Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт филологии Сибирского отделения Российской академии наук

На правах рукописи

УРТЕГЕШЕВ НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ

ФОНИКО-ФОНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ШОРСКОГО ЯЗЫКА В ЮЖНОСИБИРСКОМ ТЮРКСКОМ КОНТЕКСТЕ

Специальность 10.02.20 – Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание

Диссертация на соискание ученой степени
доктора филологических наук

Научный консультант:
доктор филологических наук,
профессор Селютина Ираида Яковлевна

Новосибирск
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 6
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ШОРСКОЙ ФОНЕТИКИ 18
1.1. Понятийно-терминологический аппарат исследования 18
1.2. Транскрипционная база исследования 19
1.2.1. Артикуляционная классификация согласных 20
1.2.2. Артикуляционная классификация гласных по ряду 26
1.2.3. Артикуляционная классификация гласных по подъему 31
1.3. Методы исследования 35
1.3.1. Фонетические методы исследования 35
1.3.1.1. Лингвистические методы исследования 35
1.3.1.2. Экспериментально-фонетические методы исследования 36
1.3.1.2.1. Соматические методы исследования 36
1.3.1.2.1.1. Рентгенографирование, МРТ 37
1.3.1.2.1.2. Дентопалатографирование 38
1.3.1.2.1.3. Лингвографирование 41
1.3.1.2.2. Акустические методы исследования. Программный или компьютерный метод исследования 43
1.3.1.2.3. Определение количественных показателей 58
1.3.1.2.4. Определение количества ядер у гласных 59
1.3.2. Сопоставительно-типологический и сравнительно-исторический методы исследования 59
1.3.2.1. Сопоставительно-типологический метод 59
1.3.2.2. Сравнительно-исторический метод 61

ГЛАВА II. СТРУКТУРНО-ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОКАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ШОРСКОГО ЯЗЫКА 64
2.1. История изучения шорского вокализма 66
2.2. Система гласных в диалектах и говорах 73

2.3. Состав гласных фонем 75
2.3.1. Долготнонеопределенные гласные фонемы 76
2.3.2. Атрибутивно долгие ларингализованные фарингализованные гласные фонемы 112
2.4. Зашумление гласных 130
2.5. Фарингализация гласных 132
2.6. Ларингализация (глоттализация) гласных 135
2.7. Редукция, вставка гласных в заимствованиях из русского языка 138
Выводы 141

ГЛАВА III. СТРУКТУРНО-ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНСОНАНТНОЙ СИСТЕМЫ ШОРСКОГО ЯЗЫКА 145
3.1. История изучения шорского консонантизма 145
3.2. Шумные согласные фонемы 148
3.2.1. Шумные губные согласные фонемы 148
3.2.2. Шумные переднеязычные согласные фонемы 155
3.2.2.1. Смычные согласные фонемы 156
3.2.2.2. Щелевые свистящие согласные фонемы 161
3.2.2.3. Щелевые шипящие согласные фонемы 166
3.2.3. Шумные передне-среднеязычные фонемы 169
3.2.3.1. Истинные аффрикаты 169
3.2.3.2. Ложные аффрикаты 172
3.2.4. Шумные гуттуральные фонемы 176
3.3. Малошумные (сонорные) согласные фонемы 184
3.3.1. Малошумные губные согласные фонемы 184
3.3.2. Малошумные переднеязычные согласные фонемы 192
3.3.2.1. Носовые согласные фонемы 192
3.3.2.2. Латеральнощелевые согласные фонемы 197
3.3.2.3. Мгновеннопреградные согласные фонемы 203
3.3.3. Малошумные передне-среднеязычные согласные фонемы 208

3.3.4. Малошумные гуттуральные фонемы 212
3.4. Глоттальные согласные 220
3.5. Чередование «j» и «ʔ» 227
3.6. Ассимилятивные процессы на морфемных швах 228
3.6.1. Ассимиляция по звонкости 229
3.6.1.1. Простая ассимиляция по звонкости 229
3.6.1.2. Сложная ассимиляция по звонкости 231
3.6.1.3. Экзотическая ассимиляция по звонкости (осложненная) 232
3.6.2. Ассимиляция по глухости (оглушение) 233
3.6.3. Ассимиляция по месту образования 234
3.6.4. Ассимиляция по способу образования 235
3.6.5. Ассимиляция по назальности 236
3.7. Палатализация согласных и палатальный сингармонизм в шорском языке 242
3.8. Фарингализованные настройки согласных в шорском языке 248
3.9. Фонетические процессы в заимствованиях из русского языка 249
Выводы 252

ГЛАВА IV. ИНТЕГРИРУЮЩИЕ И ДИФФЕРЕНЦИРУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ ФОНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТЮРКСКИХ ЯЗЫКОВ ЮЖНОЙ СИБИРИ 284
4.1. Вокализм 285
4.1.1. Фарингализация в тюркских языках Южной Сибири 285
4.1.2. Прерывистые гласные в тюркских языках Южной Сибири 293
4.2. Консонантизм 302
4.2.1. Интегрирующие и дифференцирующие признаки в системно-структурной организации тюркских языков Южной Сибири 302
4.2.1.1. Характеристики согласных по способу шумообразующей преграды 302
4.2.1.2. Характеристики согласных по активному артикулирующему органу 304
4.2.1.3. Характеристика согласных по напряженности 310
4.2.1.4. Характеристики согласных по ртовости / назальности 311

4.2.1.5. Характеристики согласных по фарингализованности / нефарингализованности 312
4.2.2. Системы согласных фонем в тюркских языках Сибири 313
4.2.2.1. Шумные согласные 314
4.2.2.2. Малошумные согласные 359
4.2.2.3. Сопоставление фонологических систем 389
4.2.3. Типологическая классификация консонантных систем в языках Сибири 402
4.2.4. Консонантные системы как результат языковых взаимодействий 408
4.3. Артикуляционно-акустическая база как историко-лингвистический источник 409
Выводы 412
Заключение 414
Приложение 1. Шорцы и шорский язык 422
Приложение 2. Таблицы дистрибуций согласных шорского языка 439
Приложение 3. Шумные согласные 465
Приложение 4. Малошумные согласные 493
Приложение 5. Списки информантов и дикторов 539
Список сокращений и условных обозначений 543
Система диакритических знаков 546
Словарь терминов 553
Список литературы 561

ВВЕДЕНИЕ

Шорский язык – национальный язык коренного населения юга Кузбасса – Шории (12 888 чел. [1]). Кроме юга Кемеровской области шорцы проживают на смежных территориях Республики Хакасия (1 150 чел.), Алтайского (165 чел. [2]) и Красноярского (201 чел. [3]) краев, а также на территории Республики Алтай (87 чел.) (более подробно см. прил. 1. Шорцы и шорский язык).

Степень разработанности и актуальность исследования. Актуальность исследования обусловлена комплексом собственно лингвистических, социально-политических и культурных факторов. Изучение фонетической и фонологической систем шорского языка в сопоставлении с другими родственными и неродственными языками даёт возможность выявить сложные исторические процессы формирования тюркских языков и шорского языка в частности. Для этого необходимо всестороннее, детальное описание вокализма и консонантизма шорского языка. Кроме того, под ассимилирующим воздействием со стороны русского языка, в связи с особенностями проживания и демографической ситуацией, широким распространением средств массовой информации и интернета наблюдается ускоренный процесс перехода шорцев на русский язык.

Данные по фонетике шорского языка и его диалектов приведены в трудах ряда выдающихся исследователей второй половины XIX – начала XX века: В.И. Вербицкого [1884], В.В. Радлова [1886], Н.В. Катанова [1903], С.Е. Малова [1909]. В середине прошлого столетия неоценимый вклад в изучение языков алтае-саянского региона и, в частности, их фонетики внесла Н.П. Дыренкова [1940; 1941]. В изданной в 1941 году «Грамматике шорского языка» она выявила звуковую

---

[1] Всероссийская перепись населения 2010 [http://www.perepis-2010.ru/results_of_the_census/results-inform.php].

[2] База микроданных Всероссийской переписи населения 2002 [http://std.gmcrosstata.ru/webapi/opendatabase?].

[3] [Там же].

систему языка и дала ей первичное описание. Позднее проблемы шорской фонетики рассматривали Г.Ф. Бабушкин и Г.И. Донидзе [1966], Э.Ф. Чиспияков [1992а; 1992б], Ф.Г. Чиспиякова [1982; 1983; 1990; 1992], Г.И. Донидзе [1997]. Экспериментально-фонетическому изучению отдельных аспектов звукового строя шорского языка (вокализм, консонантизм, словесное ударение) на материале мрасского диалекта посвящены статьи И.П. Бородкиной [1977], Н.Б. Поспеловой [1977; 1980; 1982; 1983], Н.В. Шавловой [1978; 1982; 1983а; 1983б; 1984; 1987; 1990; 1994]. Автором данной работы были выпущены две монографии, посвященные консонантизму мрасского диалекта шорского языка, и серия статей, в которых описываются на разном уровне консонантизм и вокализм шорского языка в целом [Уртегешев, 2002; 2004; 2007; 2018 и т.д.]. Экспериментально-фонетический материал по шорскому языку представлен в ряде крупных работ, вышедших в ЛЭФИ им. В.М. Наделяева Института филологии СО РАН в последние годы [Селютина, Уртегешев, Летягин и др., 2011; Селютина, Уртегешев, Летягин и др., 2012; Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013; Селютина, Уртегешев, Рыжикова и др., 2014]. Несмотря на это, к сожалению, работа по экспериментально-фонетическому исследованию шорского вокализма и консонантизма не завершена. За последние годы обнаружены явления в области фонетики, особенно в области вокализма, на которые раньше не обращали внимания, например, двуядерность гласных, ларингализация.

Таким образом, несмотря на интерес тюркологов к проблемам фонетики шорского языка, сложившегося в результате ассимиляции тюркскими языками языков угро-самодийского, а также кетского населения предгорий Алтая [Аристов, 1896; Анохин, 1917–1918; Аравийский, 1927; Богораз, 1927; Миллер, 1937; Ярхо, 1947; Дебец, 1948; Menges, 1968; Дульзон, 1971а, 1971б; Хелимский, 1982; Широбокова, 1983; Ким, 1986; Schönig, 1999], звуковые системы шорского языка и его диалектов пока не получили исчерпывающего научного описания. При этом за более чем полувековой срок лингвистическая ситуация в Шории резко ухудшилась: сократилось число носителей, десятки селений исчезли, большинство современных шорцев проживает в городах или крупных поселках. Так, например, массовое

переселение жителей п. Карлык Новокузнецкого района в один из многоэтажных жилмассивов этого же района привело к тому, что уже в 2005 г. оставалось всего четыре живых носителя абашевского подговора, все преклонного возраста, некоторые уже слабо помнили шорскую лексику. Можно предположить, что этот подговор уже исчез. Миграционные процессы шорцев, начавшиеся в 1970-х гг. из экономически слаборазвитого Таштагольского района в Междуреченский, Мысковский и Новокузнецкий, привели к смешению говоров. Диалектологические исследования давно не проводились, поэтому трудно сказать, сколько говоров и подговоров осталось и в каком состоянии они находятся.

Все это обусловило необходимость безотлагательных исследований звуковой системы шорского языка с учетом новейших достижений тюркологии, общего языкознания и общей фонетики и с применением современных объективных экспериментально-фонетических методов, исключающих фактор субъективности. Тщательное и полное описание шорской фонетической и фонологической систем необходимо для выявления её специфики на фоне других тюркских языков и определения её места в типологической классификации систем языков народов Сибири.

Цель диссертационного исследования – описание и сопоставление вокалической и консонантной систем шорского языка с соответствующими системами языков народов Сибири в синхроническом и диахроническом аспектах.

Поставленная цель предполагает решение следующих **задач:**

1) осуществить анализ научной литературы по теме;

2) собрать лингвистический материал;

3) выявить аудитивно основные гласные и согласные звуки;

4) использовав комплексную методику дистрибутивного, морфологического и трансформационного анализа, установить инвентарь гласных и согласных фонем;

5) применив методы инструментальной фонетики, получить и проанализировать экспериментально-фонетический материал;

6) проверить на фонематическую признаковость артикуляционно-акустические характеристики гласных и согласных;

7) выявить конститутивно-дифференциальные признаки (КДП) гласных и согласных фонем;

8) определить оппозиции, структурирующие подсистемы;

9) выявить основные характеристики артикуляционно-акустической базы (ААБ) шорцев в области вокализма и консонантизма;

10) рассмотреть и сравнить системы фонологических оппозиций, их развитие в шорском языке и в других языках Сибири;

11) определить тип шорской вокальной и консонантной подсистем и соотнести с имеющейся типологической классификацией;

12) установить наиболее существенные сходства (соответствия) и различия между исследуемыми системами в современном состоянии и развитии.

Объект исследования: фоны и фонемы в составе современных вокалических и консонантных систем шорского языка и других языков Сибири.

Предмет исследования*:* вокальная и консонантная системы шорского языка и других языков Сибири.

Методика исследования. При описании фонико-фонологической системы шорского языка применена комплексная междисциплинарная методика, включающая метод аудио-визуальных наблюдений автора и показаний информантов; метод дистрибутивного анализа с использованием правил выделения фонем Н.С. Трубецкого [1960], критериев дополнительной и контрастирующей дистрибуции и свободного варьирования; метод минимальных пар (квазиомонимический анализ); морфологический метод; экспериментально-фонетические методы: соматические — рентгенографирование, МРТ, дентопалатографирование, лингвографирование; акустические методы создания и обработки звуковых файлов с помощью компьютерных программ. При анализе инструментальных данных использовалась традиционная методика, применяемая в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований им. В.М. Наделяева Сектора языков народов Сибири Института филологии Сибирского отделения РАН [Скалозуб, 1963; Золотарёва, Топоров, 1968; Наделяев, 1980б; 1984; Тамбовцев, 1980; Куркина, 2000; Кыштымова, 2001; Сарбашева, 2001; Селютина, Уртегешев,

Летягин и др., 2011; Селютина, Уртегешев, Летягин и др., 2012; Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013], а также разработанная автором [Уртегешев, 2002; 2004; 2007; 2020].

Кроме того, используется сопоставительно-типологический, в отдельных случаях – сравнительно-исторический методы [Баскаков, 1988; Левитская, Дыбо, Рассадин, 2000. Т. 6; Тенишев, Дыбо, Левитская и др., 2002; Широбокова, 2005; Кормушин, Благова, Дыбо и др., 2006. Т. 7; Левитская, Дыбо, Благова и др., 2003. Т. 7; Дыбо, 2013. Т. 9].

Материалом для исследования послужили изолированные словоформы и связные тексты, записанные во время многократных экспедиций автора в места проживания шорцев от информантов, хорошо владеющих родным языком (прил. 5). Звуковые файлы нарезались с помощью компьютерных программ CoolPro, Audacity, анализировались в программе SpeechAnalyzer 3.0.1. Рентгенограммы (70 снимков) и МРТ (более 20 тысяч) сняты по девяти дикторам, дентопалато- и лингвограммы (по 960 снимков) получены от четырех дикторов.

Научная новизна исследования. Данная работа представляет собой первое специальное изучение вокальной и консонантной систем шорского языка, основанное на аудитивном и экспериментально-фонетических методах анализа.

Определено количество гласных и согласных фонем; впервые в наиболее полном виде проанализированы классификационные признаки вокальной и консонантной системы; выявлены релевантные дифференциальные и интегральные черты фонетической и фонологической системы шорского языка, определено их место по отношению к звуковым системам других языков.

Сравнение шорских единиц языка и речи с другими тюркскими языками Сибири позволило выявить специфические особенности, не описанные ранее.

Разработаны авторские методики: 1) для определения подъема гласных по рентгеносхемам и МРТ; 2) для определения ряда и подъема по формантам с привязкой к артикуляции; 3) для определения ядерности гласных на базе компьютерной программы SpeechAnalyzer 3.0.1.

В диссертации впервые вводится в научный оборот ранее не известный фонетический материал, отражающий результаты полевых и экспериментально-фонетических исследований.

Практическая значимость работы. Результаты и выводы, полученные в диссертационной работе, могут быть использованы в сравнительно-сопоставительных и типологических исследованиях языков урало-алтайской общности, в диалектологических и лингвогеографических разработках, при написании фонетических разделов в учебниках и учебных пособиях по шорскому, русскому и иностранному языкам для школ и средних специальных учебных заведений с шорским контингентом учащихся, для гуманитарных факультетов вузов. Результаты исследования будут способствовать совершенствованию орфографических и орфоэпических норм шорского литературного языка, практическому применению устного и письменного шорского языка во всех сферах его функционирования, проведению лингвистических экспертных работ.

Материалы могут быть использованы при составлении Диалектологического атласа тюркских языков Сибири, а также при разработке теории и типологии артикуляционно-акустических баз языков народов Сибири и сопредельных регионов.

Положения, выносимые на защиту:

1. Распространение фонетических признаков, специфических для шорского языка и тюркских языков Южной Сибири (определённых звуковых типов, принципов структурной организации, фонических и фонологических процессов) не совпадает с границами расселения современных этнических групп, что свидетельствует как о значительной роли субстратного воздействия на системы современных сибирских языков, так и о продуктивности ареальных взаимодействий.

2. Шорский язык, а также современные тюркские языки и диалекты Южной Сибири сохранили отчётливые рефлексы более древней пратюркской системы с тройной оппозицией в классе шумных согласных (меньше в классе малошумных согласных), получившей различную трансформацию в процессе исторического контактирования этносов с разнородными артикуляторно-акустическими базами.

3. Экспериментально-фонетическими методами исследования выявлены точные закономерности функционирования звуковых единиц в речи тюркского населения Южной Сибири. Показана строгая зависимость фонетических процессов, опровергающая сложившееся в сибиреведении предположение о хаотичности, спонтанности, случайности звуковых явлений. Полученные данные не только являются основой для построения лингвистической ретроспективы, но и позволяют внести уточнения в типологическую классификацию фонетических систем.

4. Было установлено, что фарингализация как дополнительная артикуляция, связанная с работой нижне-средней части корня языка и задней стенки фаринкса, охватывает все тюркские языки, выступая в роли сегментной и / или суперсегментной характеристики, причем не только гласных, но и согласных звуков.

5. Выявленная прерывистость (двуядерность) гласных – древнее состояние вокальной системы, характерное для тувинского, кетского, сургутского диалекта хантыйского языка и частично шорского языка. В указанных языках сохраняется первичность данного явления. Как вторичное явление прерывистость гласных проявляется в первом слоге в чулымском, барабинско-татарском, теленгитском, телеутском и шорском языках. Фарингализованные гласные тубинского языка – не что иное, как данный тип гласных с сопутствующей фарингализацией.

Для хантыйского и тувинского языков можно выдвинуть гипотезу о происхождении прерывистых гласных (предполагая, например, древнее языковое состояние: особый тип комбинации – гласный + смычный ларингал + гласный – по ненецкому типу), то в прочих перечисленных языках, как и в шорском, рассматриваемые гласные имеют вторичное происхождение: они сформировались как результат выпадения согласного в интервокальной позиции.

6. Инвентарь гортанно-связочных (гласных) фонем шорского языка определен в 16 единиц: *долготнонеопределенные* (акустически краткие): /а/, /е/, /о/, /ö/, /ы/, /и/, /у/, /ÿ/; *атрибутивно долгие* (акустически долгие) *ларингализованные фарингализованные*: /ˁ(aʢa):/ ~ /ˁa:/, /ˁ(eʢe):/ ~ /ˁe:/, /ˁ(oʢo):/ ~ /ˁo:/, /ˁ(öʢö):/ ~ /ˁö:/, /ˁ(ыʢы):/ ~ /ˁы:/, /ˁ(иʢи):/ ~ /ˁи:/, /ˁ(уʢу):/ ~ /ˁу:/, /ˁ(ÿʢÿ):/ ~ /ˁÿ:/. Долготнонеопределенные, как и атрибутивно долгие, могут быть и

ларингализованными, и фарингализованными. Если для «долгих» гласных эти характеристики обязательны, и они отмечаются на протяжении всей фонации, то у долготнонеопределенных они могут констатироваться на определенной фазе звучания. Одним из важнейших акустических свойств фарингализации и ларингализации является отсутствие их влияния на количественную и качественную характеристики гласного. Количественная характеристика у долготнонеопределеных гласных меняется в зависимости от позиционно-комбинаторных условий.

7. Выявлен инвентарь согласных фонем шорского языка в количестве 35 знаменательных единиц и одной служебной /ʔ/. Знаменательные фонемы подразделены на: 19 шумных единиц – губные /p·/, /p̲ˁ /, /’p̲:/; переднеязычные смычные /t·/, /t̲ˁ/, /’t̲:/; переднеязычные щелевые свистящие /s·/, /s̲ˁ/, /’s̲:/; переднеязычные щелевые шипящие /ʃ·/, /s̲ˁ/, /’s̲:/; передне-среднеязычные смычно-щелевые /ħʃ·′/, /tʃ′ˁ/, /’ħ̲c̲:/; гуттуральные /k·/, /k̲ˁ/, /’k̲:/, /ɋ·/; 16 малошумных единиц – губные /m·/, /m̲ˁ /, /’m̲:/; переднеязычные смычные /n·/, /’n̲:/; переднеязычные латеральнощелевые /l·/, /l̲ˁ/, /’l̲:/; переднеязычные мгновеннопреградные /’r̲:ˁ/; передне-среднеязычные щелевые /j/, /’j̲/; передне-среднеязычные смычные /’ɲ̲:/; гуттуральные щелевые /’ɣ̲/, /ɋ·/; гуттуральные смычные /ŋ·/, /’ŋ̲:/.

8. Консонантизм шорского языка структурируется тройной оппозицией по типу работы гортани и языка: инъективно-эйективные / статичные / эйективно-инъективные. Инъективно-эйективные – продуцируются при опускающейся гортани и продвигающемся вперед теле языка; статичные согласные – при нейтральном положении гортани и языка; эйективно-инъективные – при поднимающейся гортани и оттягивающемся назад корне языка. Три типа артикуляторных настроек сопровождаются соответствующими акустическими эффектами: инъективно-эйективные согласные реализуются с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования; статичные – среднего ровного резонирования; эйективно-инъективные – с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования. Акустический эффект определяется соотношением

резонаторов – переднертового и заднертовоглоточного. Тип работы гортани и языка – основной конститутивно-дифференциальный признак в системе консонантизма. Артикуляторные и акустические параметры длительности, напряженности, фарингализации и аспирации согласных являются второстепенными конститутивно-дифференциальными признаками, сопутствующими характеристике по типу работы гортани и языка.

Апробация и публикация. Основные результаты исследования излагались автором на 36 международных конференциях:

«Дульзоновские чтения: Сравнительно-историческое и типологическое изучение языков и культур. Преподавание национальных языков» [Томск, 2002, 2005]; Международный тюркологический конгресс [Казахстан, Туркестан, 2004, 2009]; Международный симпозиум «Создание нового поколения учебников для высших учебных заведений по языкам коренных народов Сибири» [Новосибирск, 2004]; «Чтения памяти Э.Ф. Чиспиякова» [Новокузнецк, 2005]; «Языки и литературы тюрко-монгольских народов Алтая», посвященная 250-летию добровольного вхождения алтайского народа в состав Российского государства [Горно-Алтайск, 2006]; «Тюркские языки и литературы на пороге третьего тысячелетия» [Горно-Алтайск, 2006]; Proceedings of the 7th Seoul Internaonal Altaistic Conference // Perspectives on the Studies of Endangered Manchu-Tungus [Seoul, 2006]; «5th International Conference Speech Motor Research Normal Speech» [Nijmegen, Netherlands, 2006]; «Историко-культурное взаимодействие народов Сибири», посвященная 80-летию со дня рождения профессора А.И. Чудоякова [Новокузнецк, 2008]; «Проблемы монголоведных и алтаистических исследований», посвященная 70-летию профессора В.И. Рассадина [Элиста, 2009]; «Регионы для устойчивого развития: образование и культура народов Российской Федерации» [Новосибирск, 2010]; «Становление и развитие тувинской письменности в контексте истории Сибири и Центральной Азии», посвященная 80-летию создания тувинской письменности и 65-летию со дня основания Тувинского института гуманитарных исследований при Правительстве Республики Тыва [Кызыл, 2010]; «Межкультурная коммуникация как фактор консолидации современного

российского общества: проблемы и пути развития» [Уфа, 2010, 2011]; «Развитие языков и культур коренных народов Сибири в условиях изменяющейся России» [Абакан, 2010]; «Историко-культурное наследие Хакасии», посвященная 85-летию д-ра ист. наук Я.И. Сунчугашева [Абакан, 2011]; Международный научный конгресс «Этническая история и культура тюркских народов Евразии (по данным антропологии, археологии, культурологии, лингвистики, фольклористики и этнографии)» [Омск, 2011]; «Тюрко-монгольские народы Центральной Азии: язык, этническая история и фольклор (к 100-летию со дня рождения В.М. Наделяева)» [Кызыл, 2012]; «Мир центральной Азии» [Улан-Удэ, 2012]; «Актуальные проблемы диалектологии языков народов России» [Уфа, 2013]; «Кавказские языки: генетико-типологические общности и ареальные связи» [Махачкала, 2014]; 2015 International Conference on Biomedical Engineering and Computational Technologies (SIBIRCON) [Novosibirsk, 2015]; «Развитие гуманитарной науки в регионах России», посвященная 85-летию ФГБУН Институт истории, языка и литературы Уфимского научного центра РАН [Уфа, 2017]; «Тюрко-монгольский мир: проблемы взаимодействия и развития традиционной культуры» [Горно-Алтайск, 2018]; III Международный форум гуманитарных наук «Великая степь» [Казахстан, Нур-Султан (Астана), 2018, 2019]; «Языки народов Сибири и сопредельных регионов: актуальные проблемы экспериментальной и прикладной лингвистики» [Новосибирск, 2018]; Международный научный форум «Наследие». Этнокультурная идентичность народов Сибири и сопредельных территорий [Новосибирск, 2018]; 10th International Conference on Experimental Linguistics «International Society of Experimental Linguistics ExLing 2019» [Lisbon, Portugal, 2019]; «Башкирский язык и литература в условиях глобализации и полиэтнической среды: опыт и перспективы» [Уфа, 2019]; International Society of Experimental Linguistics. ExLing 2020 11th International Conference of Experimental Linguistics [Афины, Греция, 2020]; UltraFest IX. Ultrasound Imaging for Speech and Language. Virtual Conference [США, Блумингтон, 2020]; «Слово, высказывание, текст в когнитивном, парадигматическом и культурологическом аспектах» [Челябинск, 2020]; «Народы и культуры Саяно-Алтая и сопредельных территорий», посвященная

Году хакасского языка и юбилеям основоположников хакасского языкознания: 100-летию Д.Ф. Патачаковой, 90-летию М.И. Боргоякова [Абакан, 2020].

На 10 конференциях с международным участием: «Немецкие исследователи на Алтае», посвященная 170-летию со дня рождения В.В. Радлова [Горно-Алтайск, 2007]; «Наследие Н.Ф. Катанова: языки, история и культура тюркских народов России» (к 150-летию со дня рождения Н.Ф. Катанова) [Абакан, 2012]; «Вопросы развития филологии и литературы в России и мире. Современная литература и культурные традиции» [Казань, 2013]; «Урал-Алтай: через века в будущее» [Уфа, 2014]; «Актуальные проблемы диалектологии языков народов России» [Уфа, 2014, 2016]; «Коренные народы Сибири: история, традиции и современность» [Новосибирск, 2014, 2017]; «Родные языки тюркских народов Сибири в современном изменяющемся мире: перспективы научных исследований, документирование, преподавание» [Кызыл, 2019]; «Урал-Алтай: через века в будущее», посвященная 100-летию со дня рождения народного поэта Башкортостана, Героя Социалистического Труда Мустая Карима [Уфа, 2019].

На 24 всероссийских научных конференциях: Всероссийская научно-методическая конференция [Новосибирск, 2006]; «Актуальные проблемы тюркологии», посвященной 80-летию акад. Д.Г. Тумашевой [Тюмень, 2006]; «Тенишевские чтения–2007» [Москва, 2007]; «Сулеймановские чтения» [Тюмень, 2007]; «Подвижники сибирской филологии: В.А. Аврорин, Е.И. Убрятова, В.М. Наделяев» [Новосибирск, 2007]; «Урал–Алтай: через века в будущее» [Уфа, 2008, 2010, 2012]; «Актуальные проблемы монголоведных и алтаистических исследований (к 70-летию В.И. Рассадина)» [Элиста, 2009]; «Сравнительно-историческое языкознание. Алтаистика. Тюркология». К юбилею члена-корреспондента Российской академии наук Анны Владимировны Дыбо [Москва, 2009]; «Культурно-историческое взаимодействие русского языка и языков народов России» [Элиста, 2009]; «Тумашевские чтения: актуальные проблемы тюркологии» [Тюмень, 2010]; IV Всероссийский национальный конгресс лучевых диагностов и терапевтов «Радиология–2010» [Москва, 2010]; «Актуальные проблемы диалектологии языков народов России» [Уфа, 2015, 2016, 2017]; «Языки народов

Сибири и сопредельных регионов» [Новосибирск, 2016, 2017]; Годичное собрание Российского комитета тюркологов [Москва, 2018]; «Языки народов Сибири и сопредельных регионов» [Новосибирск, 2019, 2020]; «Сохранение и развитие языков и культур коренных народов Сибири» [Абакан, 2020]; «Векторы развития гуманитарной науки в современном мире», посвященная 95-летию со дня рождения первого директора Горно-Алтайского научно-исследовательского института истории, языка и литературы, доктора филологических наук, профессора Сазона Саймовича Суразакова [Горно-Алтайск, 2010]; «Чтения памяти ученых и педагогов Э.Ф. Чиспиякова и Ф.Г. Чиспияковой» [Новокузнецк, 2020].

На 14 региональных научных конференциях: «Языки народов Сибири и сопредельных регионов» [Новосибирск, 2001, 2002, 2009, 2010, 2011, 2013, 2014]; «Языки и литературы народов Горного Алтая» [Горно-Алтайск, 2005]; «Тюркские языки: проблемы и исследования» [Горно-Алтайск, 2005]; «Шорский этнос: вопросы сохранения и развития» [Таштагол, 2010]; «Актуальные проблемы диалектологии языков народов России» [Уфа, 2011]; «Языковая политика в Республике Саха (Якутия): опыт и перспективы» [Якутск, 2012]; «Достижения современной лучевой диагностики в клинической практике» [Томск, 2012]; I Межрегиональный форум «Памяти первого шорского писателя и священника Ивана Матвеевича Штыгашева» [Усть-Кабырза, 2015].

По теме диссертации автором опубликовано: 12 научных монографий (в том числе и в соавторстве); 23 статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ (из них 16 статей в изданиях, входящих в международные наукометрические базы данных Web of Science Core Collection и Scopus); 53 научные статьи в других изданиях; 73 работы в материалах международных, всероссийских и региональных конференций. Общий объем опубликованных работ составляет 158,68 п.л.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, пяти приложений, списков условных сокращений, системы диакритических знаков, словаря терминов, списка литературы. Работа содержит 114 рисунков, 64 таблицы, 32 схемы, 1 график, 1 карту-схему. Основной текст изложен на 421 странице.

Г л а в а I

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ШОРСКОЙ ФОНЕТИКИ

1.1. Понятийно-терминологический аппарат исследования

В работе проводится предложенная В.М. Наделяевым трактовка терминов *фонетика, фоника, фонемика,* в соответствии с которой термин *фонетика* является родовым по отношению к терминам *фоника* (раздел фонетики, изучающий единицы речи – фоны) и *фонемика* (раздел фонетики, изучающий единицы языка – фонемы). Рассматриваются проблемы, относящиеся к таким разделам фонетики, как частная фонетика (шорская), функциональная фонетика (фонология), сравнительно-историческая и типологическая фонетика.

Автор работы разделяет теоретические позиции Ленинградской фонологической школы в трактовке понятия «фонема» [Щерба, 1912; 1937; 1948; Зиндер, 1960; 1979; Зиндер, Касевич, 1989; Касевич, 1977; Бондарко, 1981; Наделяев, 1985; 1987; ЛЭС, 1990, с. 552–554], рассматривая **фонему** с функциональной точки зрения как минимальную линейно неделимую автономную единицу языка, не имеющую самостоятельного значения и лишь потенциально, в составе звуковой оболочки оформляемой ею морфемы или словоформы связанную со смыслом; основная функция фонемы – *смыслоразличительная*.

Основные *критерии для определения границ фонем* — функциональные: критерии дополнительной и различительной релевантности и критерий свободного варьирования [Трубецкой, 1960; Ельмслев, 1960, с. 331; Глисон, 1959, с. 244; Щербак, 1970, с. 13].

Термины *оттенок, аллофон, вариант фонемы* используются в работе с тождественной семантикой и рассматриваются как реализации, конкретные манифестации фонемы [Ахманова, 1966, с. 40].

В исследованиях конца XX столетия, посвященных типологии фонологических систем в языках мира, при описании согласных звуков в терминах модальных значений некоторых фонетических параметров учитывается параметр «...Глоттальное движение, который описывает эйективные и имплозивные звуки» [Ladefoged, Maddieson, 1996; Ladefoged, 1997]. При этом, в частности, отмечается: «Возможно, в качестве меры здесь следует принять скорость гортанного смещения вверх и вниз, однако для численного описания этой характеристики не хватает данных. Известно, однако, что некоторые языки имеют более слабые эйективные, тогда как другие более сильные, и что некоторые языки имеют слабые имплозивные, а другие сильные» [Ладефогед, 1999, с. 35].

В работах Б.Б. Феера, посвященных изучению вокализма кетского языка на материале пакулихинского говора, для характеристики настроек гласных, продуцируемых с поднятой гортанью, используется термин *эйективные,* а для характеристики гласных, артикулируемых с опущенной гортанью, применяется термин *инъективные* гласные [Феер, 1983; 1998]. Автор ссылается при этом на то, что термины «эйективность» и «инъективность» были подсказаны ему В.Б. Касевичем [Феер, 1998, с. 109].

В нашей работе при определении фонов шорского языка в зависимости от положения гортани, а также (корня) языка при их артикулировании используются термины: статичные согласные, инъективно-эйективные согласные, эйективно-инъективные согласные [6].

1.2. Транскрипционная база исследования

При разработке теории и типологии артикуляционно-акустических баз важнейшим условием получения корректных результатов является использование единого понятийного и терминологического аппарата при описании и квалифицировании экспериментальных данных.

[6] См. также Словарь терминов.

Фонетисты Сибири опираются в своих исследованиях на Универсальную унифицированную фонетическую транскрипцию (УУФТ), разработанную В.М. Наделяевым [1960] и получившую в дальнейшем развитие на материале многочисленных языков различных семей. Система базируется на классификации звуков речи, созданной Л.В. Щербой [Щерба, 1937, приложение, табл. 2; Зиндер, 1979, с. 150–151]. В её основу положен принцип построения таблицы химических элементов Д.И. Менделеева: в ней представлены не только известные лингвистам звуки языков мира, но и все теоретически возможные артикуляции, т.е. те звуки, которые еще могут быть обнаружены в малоисследованных или неисследованных языках.

УУФТ содержит разделы, в которых описаны фонетические признаки гласных и согласных звуков, приводятся способы передачи соматических и акустических параметров в транскрипции и строятся классификации вокальных и консонантных элементов.

1.2.1. Артикуляционная классификация согласных

Для унифицированного классифицирования звуков учитывались особенности анатомического строения произносительного аппарата и потенциальные возможности артикулирующих органов; для непротиворечивого и последовательного описания и трактовки настроек выработана единая система символов органов речи.

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

Используемая в исследовании анатомическая символика приведена на рис. 2.

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 средне-верхняя часть корня языка (VII) – верхнеглоточные (верхнефарингальные);

подвижные стенки нижней части глотки (фаринкса) и средне-нижняя часть корня языка (VIII) – нижнеглоточные (нижнефарингальные) согласные [1];

голосовые связки в гортани (IX) – гортанные (ларингальные).

---

[1] Результаты анализа инструментального материала по языкам народов северо-восточной Евразии, полученного соматическими методами исследования, указывают на целесообразность разбиения глоточного отдела резонаторной полости (от гортани до носоглотки) на три части: зевную, корнеязычную и надгортанную. В артикулировании и модулировании звуков речи важную роль играет корнеязычная зона глотки (VII, VIII), в то время как задняя стенка зевной части глотки может выступать только в роли пассивного звукообразующего органа, а надгортанная зона резонатора – только в роли модулятора.

Довольно продуктивный в речеобразовании корнеязычный отдел глотки делится на две неравные части. В верхней из них (VII), составляющей примерно 3/5 корнеязычного отдела фаринкса, основными взаимно активно-пассивными органами являются подвижные стенки соответствующей части глотки (фаринкса) и средне-верхняя часть корня языка. В нижней части корнеязычного отдела фаринкса (VIII), составляющей 2/5 его, основными взаимно активно-пассивными органами являются подвижные стенки соответствующей части глотки (фаринкса) и средне-нижняя часть корня языка.

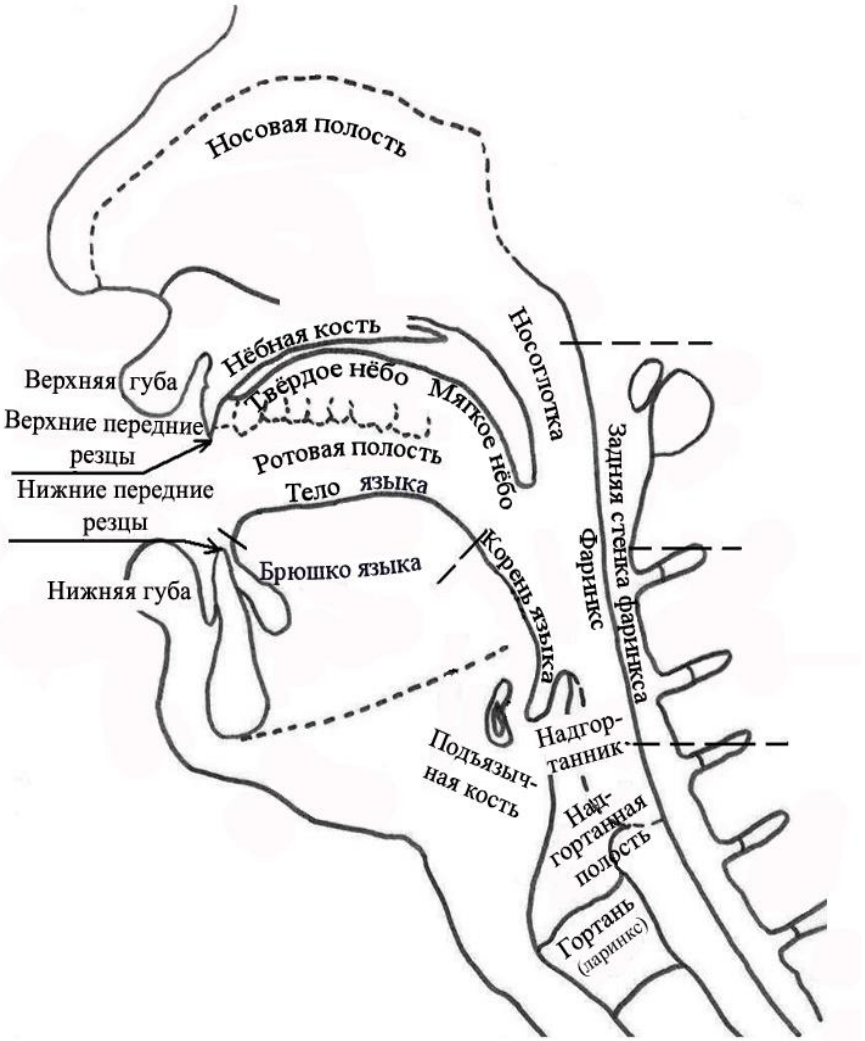


Рис. 1. Схема речевого аппарата

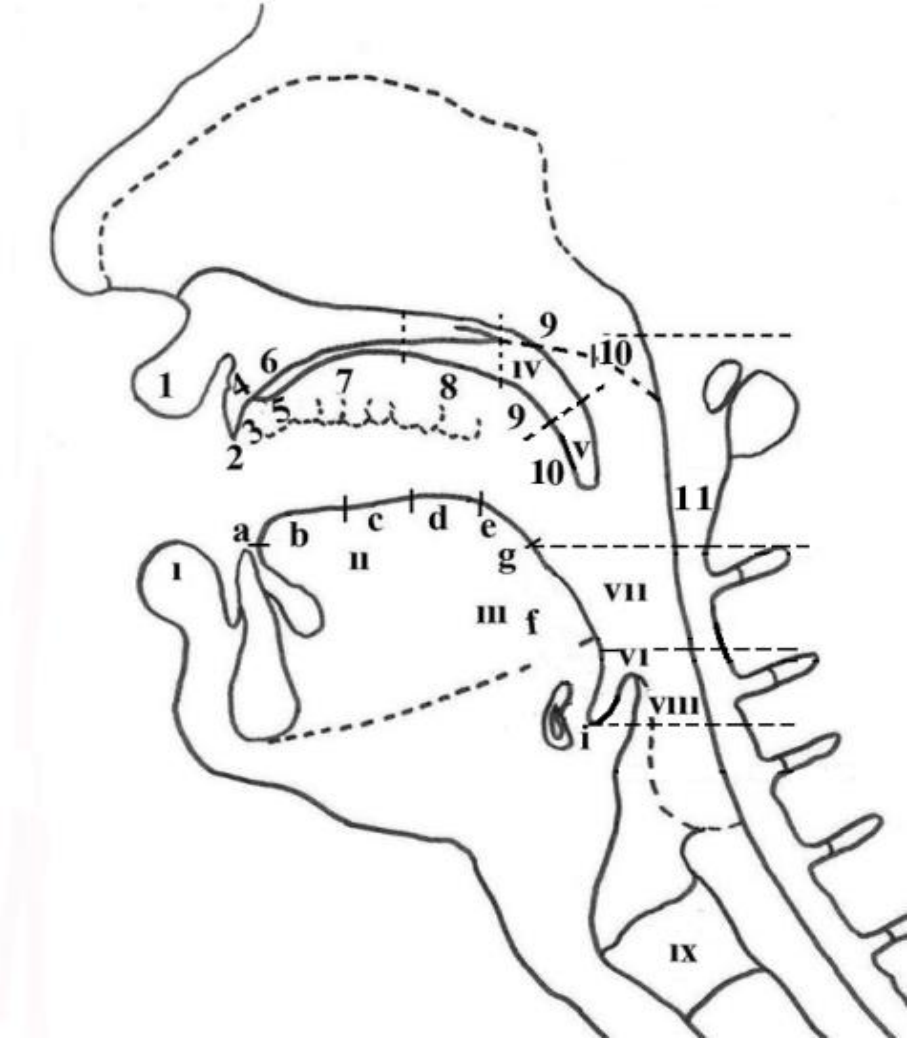


Рис. 2. Схема активных и пассивных органов речи

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 (пассивно-верхнефарингальные) согласные.

Рассмотрим универсальную унифицированную фонетическую систему согласных звуков, разработанную В.М. Наделяевым и получившую в дальнейшем развитие на материале многочисленных языков народов Сибири и сопредельных регионов (табл. 1).

В таблице УУФТ два измерения: по одной из координат (по вертикали) звуки дифференцируются по способу образования шумообразующей преграды, по другой (по горизонтали) – по основному активному артикулирующему органу. Остальные классификационные признаки согласных отражены в таблице путём разбиения соответствующих клеток.

Таблица 1

Унифицированная фонетическая система согласных звуков В.М. Наделяева

По способу образования преграды (с уточнением по напряженности или по дополнительной работе голосовых связок) / По основному активному органу (с уточнениями по его конфигурации и по пассивному органу)				Губные		Переднеязычные					Среднеязычные (Палатальные)	Межуточноязычные		Заднеязычные (Велярные)	Язычковые (Увулярные)	Фарингальные (Корнеязычные)		Надгортанниковые (Эпиглотальные)	Гортанные (Ларингальные)	
				по пассивному органу		по конфигурации передней части спинки языка										верхние	нижние		Вестибулярные	Пликальные
				губные	зубные	апикальные	какуминальные	ретрофлексные	дорсальные											
Простые	Смычные		сильные-слабые	p – b	p_2 – b_2	t̪ – d̪	ṭ – ḍ	ʈ – ɖ	t̪ d̪	ħ–ħ		ɟ–ɡ	k̟–ɡ̟	k–g	q–ɢ	ɋ–ɢ	ɋ–ɢ	ɓ–ɓ	ʄ–ɠ	ʔ–ʕ
			глухие-звонкие																	
			сверхслабые	m̯ – m	m̯ – m	n̯ – n̪	n̯ – ṇ	n̯–ɳ	n̯ n̪	ɲ̯–ɲ			ɴ̯–ɴ	ŋ̯–ŋ	ɴ̯–ɴ	ŋ̯–ŋ				
			глухие-звонкие																	
	Щелевые	срединные, плоско-щелевые	сильные-слабые	φ – β	f – v	θ̪ – ð̪	ʃ̣ – ʒ̣		θ̪ ð̪	j	ç–j̠	x̠–ɣ̠	x̠–ɣ̠	x–ɣ	χ–ʁ	x̠–ɋ	h–ɧ	ɥ–ʉ	ɦ–ɧ	ʔ–ʕ
			глухие-звонкие			ʃ̪ – ʒ̪	ɹ̣		ʃ̪ ʒ̪											
			сверхслабые	β̤	v̤		ɹ̣				j̤	ɣ̤	ɣ̤	ɣ̤	ɑ̤	ɋ̤				
			глухие-звонкие																	
		круглощелевые	сильные-слабые	ʍ – w		s̪ – z̪	ṣ–ẓ	ʂ–ʐ	s̪ z̪	ʂ–ʐ										
			глухие-звонкие																	
			сверхслабые	w̤		z̤			z̤											
			глухие-звонкие																	
		боковые	сильные-слабые			ɬ̪	ɬ̣			λ̯–λ				ɭ̣		ɭ				
			глухие-звонкие																	
			сверхслабые			l̪	ḷ													
			глухие-звонкие																	
	Мгновенно-преградные		сильные-слабые	p̬ – b̬			r̥								χ̬–ʁ̬	ɋ̬–ɋ̬		ɥ̬–ʉ̬	ɦ̬–ɧ̬	
			глухие-звонкие																	
			сверхслабые			r̪	ṛ	ɽ							ɴ̤					
			глухие-звонкие																	
Сложные	Смычно-щелиные	срединные	плоскощелевые	pφ bβ	p_2f b_2v	tθ dð tʃ dʒ	tʃ dʒ		tʃ dʒ	ħʃ'–ħʒ'	ħç ħj	ɟɡ –xɣ	kx̠ gɣ	kx–gɣ	qχ–ɢʁ	ɋx̠ ɋɋ				
			круглощелевые	pʍ bw		ts dz			ts dz											
			боковые			tɬ dl														
	Щелино-смычные	срединные	плоскощелевые			ʃt ʒd														
			круглощелевые			st zd														
			боковые			ɬt ld														
	Щелино-смычно-щел-ые	срединные	плоскощелевые											xkx	χqχ					
			круглощелевые																	
			боковые																	

По способу образования все согласные разделены на простые (смычные, щелевые, мгновеннопреградные, то есть дрожащие, вибранты) и сложные (смычно-щелевые, щелинно-смычные, щелинно-смычно-щелинные); простые щелевые различаются в зависимости от локализации щели как серединные и боковые, серединные, в свою очередь, делятся по форме щели на плоскощелевые и круглощелевые.

Последовательно проводя систематизацию согласных настроек по основному активному артикулирующему органу – от губных до надгортанниковых (горизонтальная головка таблицы), УУФТ содержит уточнения, имеющие типологическую значимость: по пассивному органу произношения для губных – губно-губные, губно-зубные; по конфигурации передней части спинки языка для переднеязычных – спинковые (дорсальные), кончиковые (апикальные), вершинковые (какуминальные), отогнутовершинковые (ретрофлексные); по локализации шумообразующей преграды для глоточных – верхнеглоточные, нижнеглоточные. Позднее в классе согласных кроме передне-, средне- и заднеязычных были выделены межуточноязычные настройки [2].

Кроме указанных характеристик звуков, в таблице УУФТ проводится систематизация согласных по параметрам глухости / звонкости и по силе / слабости артикуляции путем условного деления каждой клетки таблицы: слева располагается глухой (более сильный) звук, справа – его звонкий (более слабый) коррелят.

---

[2] В традиционной фонетике принято выделять только три части спинки – переднюю, среднюю, заднюю. Но анализ большого экспериментального материала по языкам народов Сибири показал высокую частотность настроек гласных и согласных звуков, образующихся при активной работе межуточной части спинки языка, которая определяется следующим образом: вся спинка языка делится на три части; первая, прилегающая к кончику языка, – передняя; часть, оставшаяся после выделения передней части, снова делится на три: среднюю, межуточную и заднюю (можно привести вспомогательные формулы: $b = ag : 3$; $c = d = e = (ag - b) : 3$, где a – кончик языка, g – точка, разграничивающая спинку и корень языка). Межуточноязычные согласные имеют постоянную слабопалатализованную окраску.

1.2.2. Артикуляционная классификация гласных по ряду

Ниже представлена универсальная классификация гласных, разработанная на материале как индоевропейских языков, так и сибирских языков различных семей [Наделяев, 1960, с. 32–48, 66; 1980, с. 28–32, 41].

Классификация структурируется по признакам артикуляторного ряда (пять рядов), степени отстояния (шесть ступеней), наличия / отсутствия лабиализации.

При исследовании гласных параметры настройки определяются по её основным компонентам: контуру активности (КА), наименьшей прямой (НП) и нёбному локусу (НЛ). Контуром активности (КА) является участок превышения на контуре спинки языка в виде выпячивания одной из его частей или перемещения всего контура спинки в сравнении с контуром спинки нейтрального положения. Здесь же на КА при локальном крутом (КА-1) и локальном пологом (КА-2) контурах активности маркируется наивысшая точка – максимум превышения (МП). При глобальном контуре активности (КА-3), при котором весь корпус языка равномерно активно участвует в создании нижней стенки резонатора в полости рта, МП не отмечается. Наименьшая прямая (НП) проводится из точечного превышения на контуре спинки языка на контур нёбного свода. Точка пересечения на контуре нёбного свода обозначается как НЛ (нёбный локус). Сопоставление локализаций выявленных компонентов – нёбного локуса (НЛ) и максимального превышения (МП) на контуре активности с векторными формулами пяти рядов классификации гласных позволяет по наибольшему приближению к одной из формул [Наделяев, 1980] определить рядность настройки гласного.

Первый (передний) ряд: векторная направленность – *с* (средняя часть спинки языка); при фиксации нёбного локуса начала вектора на середине передней части контура твердого нёба, то есть НЛ-7,– *основной*, шесть ступеней снижения; при НЛ-7̲8̲, то есть при фиксации нёбного локуса начала вектора в зоне середины контура твердого нёба, – *слабоотодвинутый,* шесть ступеней снижения; при НЛ-

8 – при фиксации НЛ в зоне задней части твердого нёба, – *сильноотодвинутый,* шесть ступеней снижения.

Обобщенные формулы основного и отодвинутых вариантов переднего ряда и специальные буквенные знаки вокальных настроек этого ряда по шести ступеням снижения представлены в табл. 2 (в каждой паре колонок слева помещены неогубленные гласные, справа – огубленные).

Таблица 2

Ступени	**Основные**		**Слабоотодвинутые**		**Сильноотодвинутые**	
	НЛ-7; МП-*с* (КА-1, 2), 6 ст.		НЛ-78; МП-*с* (КА-1, 2), 6 ст.		НЛ-8; МП-*с* (КА-1, 2), 6 ст.	
1	i_7	y_7	i_{78}	y_{78}	i_8	y_8
2	$ɪ_7$	$ʏ_7$	$ɪ_{78}$	$ʏ_{78}$	$ɪ_8$	$ʏ_8$
3	e_7	$ø_7$	e_{78}	$ø_{78}$	e_8	$ø_8$
4	$ɛ_7$	$œ_7$	$ɛ_{78}$	$œ_{78}$	$ɛ_8$	$œ_8$
5	$æ_7$	$ɐ_7$	$æ_{78}$	$ɐ_{78}$	$æ_8$	$ɐ_8$
6	a_7	$ɑ_7$	a_{78}	$ɑ_{78}$	a_8	$ɑ_8$

Второй (центральный) ряд: векторная направленность – *с* (средняя часть спинки языка); НЛ-89, то есть нёбный локус начала вектора фиксируется на границе твердого и мягкого нёба. Только *основной,* четыре типовых ступени снижения. Для обозначения центральнорядных настроек используются знаки заднерядных настроек соответствующих степеней снижения с диакритическим знаком «умлаута» (табл. 3).

Третий (центральнозадний) ряд: векторная направленность – *d* (межуточная часть спинки языка); *основной* – НЛ-9 (нёбный локус начала вектора – на середине передней части мягкого нёба), шесть ступеней снижения;

Таблица 3

Ступени	**Основные**	
	НЛ-8͡9; МП-*c* (КА-1, 2), 4 ст.	
1	ɯ̈₈₉	ü₈₉
2	ъ̈₈₉	ʊ̈₈₉
3	ɤ̈₈₉	ö₈₉
4	ʌ̈₈₉	ɔ̈₈₉

слабовыдвинутый – НЛ-8͡9 (нёбный локус – в пограничной зоне мягкого и твердого нёба), шесть ступеней снижения; *сильновыдвинутый* – НЛ-8 (нёбный локус на задней части твердого нёба), шесть ступеней снижения. Для обозначения центральнозаднерядных настроек используются литеры заднерядных настроек с диакритическим знаком «точка над буквой» (табл. 4).

Таблица 4

Ступени	**Основные**		**Слабовыдвинутые**		**Сильновыдвинутые**	
	НЛ-9; МП-*d* (КА-1, 2), 6 ст.		НЛ-8͡9; МП-*d* (КА-1, 2), 6 ст.		НЛ-8; МП-*d* (КА-1, 2), 6 ст.	
1	ɯ₉	u₉	ɯ₈₉	u₈₉	ɯ₈	u₈
2	ъ₉	ʊ₉	ъ₈₉	ʊ₈₉	ъ₈	ʊ₈
3	ɤ₉	o₉	ɤ₈₉	o₈₉	ɤ₈	o₈
4	ʌ₉	ɔ₉	ʌ₈₉	ɔ₈₉	ʌ₈	ɔ₈
5	ɑ₉	ɒ₉	ɑ₈₉	ɒ₈₉	ɑ₈	ɒ₈
6	ɑ₉	ɒ₉	ɑ₈₉	ɒ₈₉	ɑ₈	ɒ₈

Четвертый (*задний*) *ряд:* векторная направленность – *е* (задняя часть спинки языка); *основной* – НЛ-9͡0 (нёбный локус начала вектора – на середине мягкого

нёба), шесть ступеней снижения; *слабовыдвинутый* – НЛ-9 (нёбный локус начала вектора – на середине передней части мягкого нёба), шесть ступеней снижения; *сильновыдвинутый* – НЛ-8͡9 (нёбный локус начала вектора – на границе мягкого и твердого нёба), шесть ступеней снижения. Специальные знаки неогубленных и огубленных вокальных настроек по шести типовым ступеням снижения этого ряда приведены в табл. 5.

Таблица 5

Ступени	**Основные**		**Слабовыдвинутые**		**Сильновыдвинутые**	
	НЛ-9͡0; МП-*е* (КА-1, 2), 6 ст.		НЛ-9; МП-*е* (КА-1, 2), 6 ст.		НЛ-8͡9; МП-*е* (КА-1, 2), 6 ст.	
1	ɯ͡90	u͡90	ɯ9	u9	ɯ͡89	u͡89
2	ъ͡90	ʊ͡90	ъ9	ʊ9	ъ͡89	ʊ͡89
3	ɤ͡90	o͡90	ɤ9	o9	ɤ͡89	o͡89
4	ʌ͡90	ɔ͡90	ʌ9	ɔ9	ʌ͡89	ɔ͡89
5	ɑ͡90	ɷ͡90	ɑ9	ɷ9	ɑ͡89	ɷ͡89
6	ɑ͡90	ɒ͡90	ɑ9	ɒ9	ɑ͡89	ɒ͡89

Пятый (смешанный) ряд: общая направленность векторов на весь контур спинки языка *ag; основной* – линейный нёбный локус НЛ-59 (от гребня альвеол до половины передней части мягкого нёба включительно), шесть ступеней; *выдвинутый* – нёбный локус НЛ-(3)8͡9 (от переднего склона альвеол до задней части твердого нёба включительно), шесть ступеней; *отодвинутый* – линейный нёбный локус НЛ-6͡70 (от передней части твердого нёба до половины задней части мягкого нёба включительно), шесть ступеней. Для неогубленных вокальных настроек используются специальные литеры, для огубленных – знаки огубленных настроек четвертого (заднего) ряда с диакритическим знаком «подчеркивание» (табл. 6).

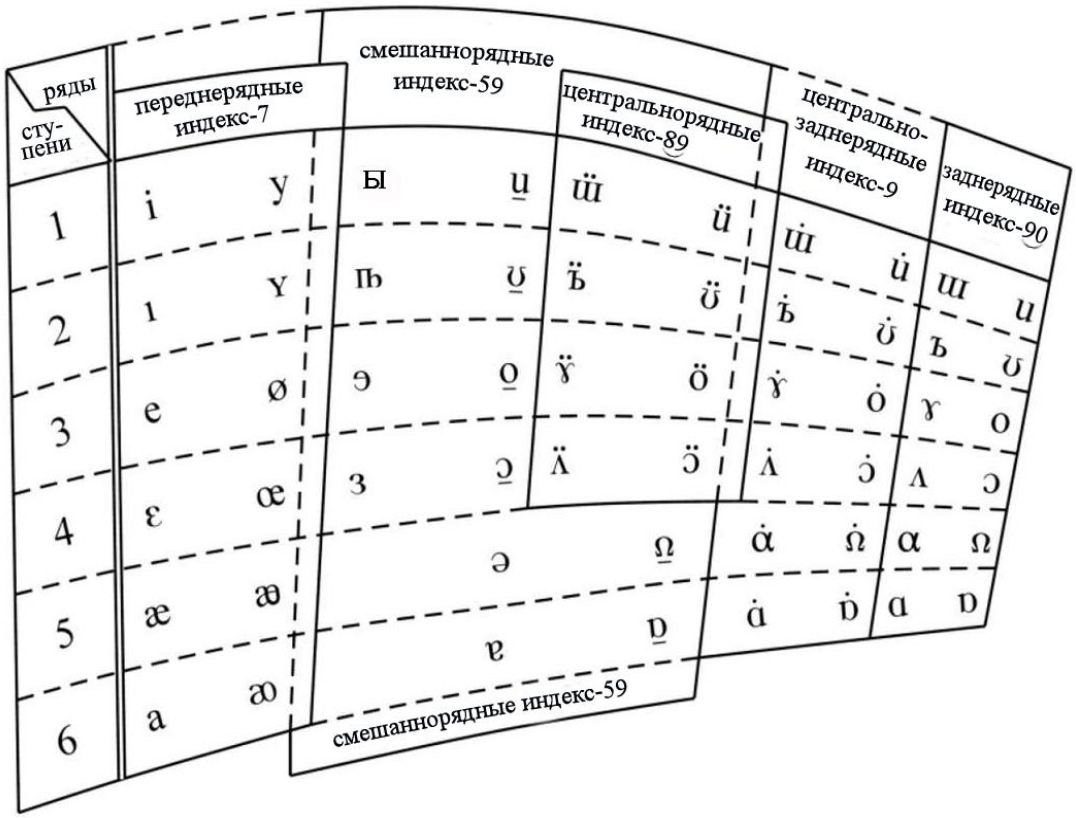
Таблица 6

Ступени	Основные		Выдвинутые		Отодвинутые	
	НЛ-59; КА-3, 6 ст.		НЛ-(3)89; КА-3, 6 ст.		НЛ-670, КА-3, 6 ст.	
1	Ы$_{59}$	ᵾ$_{59}$	Ы$_{(3)89}$	ᵾ$_{(3)89}$	Ы$_{670}$	ᵾ$_{670}$
2	Ъ$_{59}$	ᵿ$_{59}$	Ъ$_{(3)89}$	ᵿ$_{(3)89}$	Ъ$_{670}$	ᵿ$_{670}$
3	ɘ$_{59}$	o$_{59}$	ɘ$_{(3)89}$	o$_{(3)89}$	ɘ$_{670}$	o$_{670}$
4	ɜ$_{59}$	ɔ$_{59}$	ɜ$_{(3)89}$	ɔ$_{(3)89}$	ɜ$_{670}$	ɔ$_{670}$
5	ə$_{59}$	ɐ$_{59}$	ə$_{(3)89}$	ɑ$_{(3)89}$	ə$_{670}$	ɑ$_{670}$
6	ɐ$_{59}$	ɒ$_{59}$	ɐ$_{(3)89}$	ɒ$_{(3)89}$	ɐ$_{670}$	ɒ$_{670}$

Классификация гласных представлена в табл. 7.

Таблица 7

Основные типы гласных



1.2.3. Артикуляционная классификация гласных по подъему

При всех безусловных достоинствах классификации гласных, разработанной В.М. Наделяевым и активно применяемой в фонетических исследованиях, она совершенна лишь при определении артикуляторной рядности гласных. Вместе с тем, в общей фонетике в качестве основных критериев идентификации гласного принято учитывать не только ряд, но и подъем и огубленность настройки. «Неудовлетворительной представляется метрическая неопределенность в установлении степени снижения в настройках гласных по третьему векторному компоненту – по модулю (длине) вектора, … этот параметр является существенным, индицирующим собой степень открытости вокальной настройки». Выявление ступеней подъема (по Наделяеву – ступеней отстояния или снижения) ограничивается на данном этапе субъективным аудиовизуальным восприятием.

Для устранения отмеченного несовершенства методики интерпретации соматического материала по параметрам открытости – закрытости вокальных артикуляторных настроек нами была разработана Универсальная таблица ступеней отстояния гласных (табл. 8) [Уртегешев, 2009 б, с. 3–12].

Проведя после обработки рентгенограмм необходимые измерения и рассчитав по заданной формуле параметры звука, необходимо сопоставить полученные результаты с данными Универсальной таблицы. Таблица построена на тех же принципах, что и таблица артикуляционной классификации гласных В.М. Наделяева: в ней не только определяется артикуляторная рядность вокальных настроек, но и учитывается степень их выдвинутости / отодвинутости относительно основных настроек, а также неогубленность / огубленность. Аналогично этому, в нашей Универсальной таблице на основании обобщения результатов метрических расчётов, выполненных по рентгенограммам звуков в языках народов Сибири, выделены не только зоны локализации гласных, соответствующие определенным ступеням отстояния, – всего выделяется 5 ступеней, но и внутри каждой зоны произведена градация параметров звука с разбиением настроек на основную, призакрытую (кроме 1-й ступени)

и приоткрытую (кроме 6-й ступени). Кроме того, в подзонах приоткрытых и призакрытых настроек дифференцируются артикуляции с различной степенью выраженности признака – слабой, умеренной и сильной. Зоны приоткрытости и призакрытости являются переходными: в них, по нашим наблюдениям, в спонтанной речи отмечаются чередования звуков двух смежных подъёмов. Таким образом, предлагаемые принципы определения ступеней отстояния гласных применимы к исследованиям всех языков мира, а выделение переходных зон локализации звука дает основание для прогнозирования возможной редукции фона и качества звуков, чередующихся с ним в определенном фонетическом контексте.

Таблица 8

Универсальная таблица ступеней отстояния гласных

Границы отстояния звука, % (h_{ling} x 100) / h_{max}				Степень призакрытости/приоткрытости, %			Отстояние	Звуки, соотносимые с данной степенью отстояния (по классификации В.М. Наделяева)				Ряд гласного звука
								неогубленные ($h_{lab} > h_{dent}$)		огубленные ($h_{lab} < h_{dent}$)		
Зона локализации звука	**[00,0]–16,6 %**	***Основная настройка***		**[00,0]-13,3**		⇒	**6**	**a**c // 7 ~ 78 ~8 // 6;		**ɒ**c // 7 ~ 78 ~8 // 6;		передний
								ȧd // 9 ~ 89 ~ 8 // 6;		**Ɒ̇**d // 9 ~ 89 ~ 8 // 6;		центр.-зад.
								ɑ // 90 ~ 9 ~ 89 // 6;		**ɒ**e // 90 ~ 9 ~ 89 // 6;		задний
								ɐ // 59 ~ (3)89 ~ 690 // 6		**ɒ**ag // 59 ~ (3)89 ~ 690 // 6		смешанный
		Призакрытая	**13,4–16,6 %**	*Сл*	**13,4-14,4**		*65*	**a$_{⊥}$; ȧ$_{⊥}$; ɑ$_{⊥}$; ɐ$_{⊥}$**	$^{a}/_{æ}$; $^{ȧ}/_{ɑ}$; $^{ɑ}/_{ɑ}$; $^{ɐ}/_{ə}$	**ɒ$_{⊥}$; ɒ̇$_{⊥}$; ɒ$_{⊥}$; ɒ$_{⊥}$**	$^{ɒ}/_{æ}$; $^{ɒ̇}/_{ɤ}$; $^{ɒ}/_{ɤ}$; $^{ɒ}/_{ɑ}$	*Переходная зона*
				Ум	**14,5-15,5**			**a$_{ш}$; ȧ$_{ш}$; ɑ$_{ш}$; ɐ$_{ш}$**		**ɒ$_{ш}$; ɒ̇$_{ш}$; ɒ$_{ш}$; ɒ$_{ш}$**		
				С	**15,6-16,6**			**a$_{ш⊥}$; ȧ$_{ш⊥}$; ɑ$_{ш⊥}$; ɐ$_{ш⊥}$**		**ɒ$_{ш⊥}$; ɒ̇$_{ш⊥}$; ɒ$_{ш⊥}$; ɒ$_{ш⊥}$**		
						⇒						
Зона локализации звука	**16,7–33,3 %**	***Приоткрытая***	**16,7-19,9 %**	*Сл*	**16,7-17,7**		*56*	**æ$_{т}$; α̇$_{т}$; ɑ$_{т}$; ə$_{т}$**	$^{æ}/_{a}$; $^{α̇}/_{ɑ}$; $^{ɑ}/_{ɑ}$; $^{ə}/_{ɐ}$	**ɐ$_{т}$; ɐ̇$_{т}$; ɒ$_{т}$; ɒ$_{т}$**	$^{ɐ}/_{ɐ}$; $^{ɐ̇}/_{ɒ}$; $^{ɐ}/_{ɒ}$; $^{ɐ}/_{ɒ}$	*Переходная зона*
				Ум	**17,8-18,8**			**æ$_{п}$; α̇$_{п}$; ɑ$_{п}$; ə$_{п}$**		**ɐ$_{п}$; ɐ̇$_{п}$; ɒ$_{п}$; ɒ$_{п}$**		
				С	**18,9-19,9**			**æ$_{пт}$; α̇$_{пт}$; ɑ$_{пт}$; ə$_{пт}$**		**ɐ$_{пт}$; ɐ̇$_{пт}$; ɒ$_{пт}$; ɒ$_{пт}$**		
		я н		**20,0-30,0**		⇒	**5**	**æ**c // 7 ~ 78 ~8 // 5;		**ɐ**c // 7 ~ 78 ~8 //		передний

									5;			
								$\dot{\alpha}$d // 9 ~ 89 ~ 8 // 5;	**$\dot{\Omega}$**d // 9 ~ 89 ~ 8 // 5;		центр.-зад.
								α // 90 ~ 9 ~ 89 // 5;	**Ω**e // 90 ~ 9 ~ 89 // 5;		задний
								ə // 59 ~ (3)89 ~ 690 // 5	**Ω**ag // 59 ~ (3)89 ~ 690 // 5		смешанный
		Призакрытая	**30,1-33,3 %**	*Сл*	**30,1-31,1**	⇒	*54*	**æ$_{\perp}$; $\dot{\alpha}_{\perp}$; α$_{\perp}$; ə$_{\perp}$**	æ/ɛ; $\dot{\alpha}$/ʌ; α/ʌ; ə/ɜ	**æ$_{\perp}$; $\dot{\Omega}_{\perp}$; Ω$_{\perp}$; Ω$_{\perp}$**	æ/œ; $\dot{\Omega}$/ɔ; Ω/ɔ; Ω/ɔ	*Переходная зона*
				Ум	**31,2-32,2**			**æ$_{\shortparallel}$; $\dot{\alpha}_{\shortparallel}$; α$_{\shortparallel}$; ə$_{\shortparallel}$**		**æ$_{\shortparallel}$; $\dot{}_{\shortparallel}$; Ω$_{\shortparallel}$; Ω$_{\shortparallel}$**		
				С	**32,3-33,3**			**æ$_{\shortparallel\perp}$; $\dot{\alpha}_{\shortparallel\perp}$; α$_{\shortparallel\perp}$; ə$_{\shortparallel\perp}$**		**æ$_{\shortparallel\perp}$;$\dot{\Omega}_{\shortparallel\perp}$; Ω$_{\shortparallel\perp}$; Ω$_{\shortparallel\perp}$**		
Зона локализации звука	**33,4–50,0 %**	***Приоткрытая***	**33,4-36,6 %**	*Сл*	**33,4-34,4**		*45*	**ɛ$_{\tau}$; Ä$_{\tau}$; $\dot{\Lambda}_{\tau}$; Λ$_{\tau}$; ɜ$_{\tau}$**	ɛ/æ; ʌ̇/ɑ̇; ʌ/ɑ; ɜ/ə	**æ$_{\tau}$; Ö$_{\tau}$; $\dot{\Omega}_{\tau}$; Ω$_{\tau}$; Ω$_{\tau}$**	œ/ø; ɔ̇/ɔ̇; ɔ/o; o/o	*Переходная зона*
				Ум	**34,5-35,5**			**ɛ$_{\shortparallel}$; Ä$_{\shortparallel}$; $\dot{\Lambda}_{\shortparallel}$; Λ$_{\shortparallel}$; ɜ$_{\shortparallel}$**		**œ$_{\shortparallel}$; Ö$_{\shortparallel}$; $\dot{\Omega}_{\shortparallel}$; Ω$_{\shortparallel}$; Ω$_{\shortparallel}$**		
				С	**35,6-36,6**			**ɛ$_{\shortparallel\tau}$; Ä$_{\shortparallel\tau}$; $\dot{\Lambda}_{\shortparallel\tau}$; Λ$_{\shortparallel\tau}$; ɜ$_{\shortparallel\tau}$**		**œ$_{\shortparallel\tau}$;Ö$_{\shortparallel\tau}$; $\dot{\Omega}_{\shortparallel\tau}$; Ω$_{\shortparallel\tau}$; Ω$_{\shortparallel\tau}$**		
		Основная настройка		**36,7-46,7**		⇒	**4**	**ɛ**c // 7 ~ 78 ~8 // 4;		**œ**c // 7 ~ 78 ~8 // 4;		передний
								Äc // 89 // 4		**Ö**c // 89 // 4;		центральный
								$\dot{\Lambda}$d // 9 ~ 89 ~ 8 // 4;		**$\dot{\Omega}$**d // 9 ~ 89 ~ 8 // 4;		центр.-зад.
								Λe // 90 ~ 9 ~ 89 // 4;		**Ω**e // 90 ~ 9 ~ 89 // 4;		задний
								ɜ // 59 ~ (3)89 ~ 690 // 4		**Ω**ag // 59 ~ (3)89 ~ 690 // 4		смешанный
		Призакрытая	**46,8-50,0 %**	*Сл*	**46,8-47,8**		*43*	**ɛ$_{\perp}$; Ä$_{\perp}$; $\dot{\Lambda}_{\perp}$; Λ$_{\perp}$; ɜ$_{\perp}$**	ɛ/e; ʌ̈/ɤ̈; ʌ̇/ɤ̇; ʌ/ɤ; ɜ/ə	**œ$_{\perp}$; Ö$_{\perp}$; $\dot{\Omega}_{\perp}$; Ω$_{\perp}$; Ω$_{\perp}$**	œ/ø; ɔ̈/ö; ɔ̇/ȯ; ɔ/o; o/o	*Переходная зона*
				Ум	**47,9-48,9**			**ɛ$_{\shortparallel}$; Ä$_{\shortparallel}$; $\dot{\Lambda}_{\shortparallel}$; Λ$_{\shortparallel}$; ɜ$_{\shortparallel}$**		**œ$_{\shortparallel}$; Ö$_{\shortparallel}$; $\dot{\Omega}_{\shortparallel}$; Ω$_{\shortparallel}$; Ω$_{\shortparallel}$**		
				С	**49,0-50,0**			**ɛ$_{\shortparallel\perp}$; Ä$_{\shortparallel\perp}$; $\dot{\Lambda}_{\shortparallel\perp}$; Λ$_{\shortparallel\perp}$; ɜ$_{\shortparallel\perp}$**		**œ$_{\shortparallel\perp}$; Ö$_{\shortparallel\perp}$; $\dot{\Omega}_{\shortparallel\perp}$; Ω$_{\shortparallel\perp}$; Ω$_{\shortparallel\perp}$**		
Зона локализации звука	**50,1–66,7 %**	***Приоткрытая***	**50,1-53,3 %**	*Сл*	**50,1-51,1**		*34*	**e$_{\tau}$; ɤ̈$_{\tau}$; $\dot{\text{ɤ}}_{\tau}$; ɤ$_{\tau}$; ɘ$_{\tau}$**	e/ɛ; ɤ̈/ʌ̈; ɤ̇/ʌ; ɤ/ʌ; ɘ/ɜ	**ø$_{\tau}$; ö$_{\tau}$; $\dot{\text{o}}_{\tau}$; o$_{\tau}$; o$_{\tau}$**	ø/ ; ö/ɔ̈; ȯ/ɔ̇; o/ɔ; o/o	*Переходная зона*
				Ум	**51,2-52,2**			**e$_{\shortparallel}$; ɤ̈$_{\shortparallel}$; $\dot{\text{ɤ}}_{\shortparallel}$; ɤ$_{\shortparallel}$; ɘ$_{\shortparallel}$**		**ø$_{\shortparallel}$; ö$_{\shortparallel}$; $\dot{\text{o}}_{\shortparallel}$; o$_{\shortparallel}$; o$_{\shortparallel}$**		
				С	**52,3-53,3**			**e$_{\shortparallel\tau}$; ɤ̈$_{\shortparallel\tau}$; $\dot{\text{ɤ}}_{\shortparallel\tau}$; ɤ$_{\shortparallel\tau}$; ɘ$_{\shortparallel\tau}$**		**ø$_{\shortparallel\tau}$; ö$_{\shortparallel\tau}$; $\dot{\text{o}}_{\shortparallel\tau}$; o$_{\shortparallel\tau}$; o$_{\shortparallel\tau}$**		
		я н а		**53,4-63,4**		⇒	**3**	**e**c // 7 ~ 78 ~8 // 3;		**ø**c // 7 ~ 78 ~8 // 3;		передний

							ɤ̈c // 8̲9̲ // 3̲;		**ö**c // 8̲9̲ // 3̲;		центральный
							ɤ̇d // 9 ~ 8̲9̲ ~ 8 // 3̲;		**ȯ**d // 9 ~ 8̲9̲ ~ 8 // 3̲;		центр.-зад.
							ɤe // 9̲0̲ ~ 9 ~ 8̲9̲ // 3̲;		**o**e // 9̲0̲ ~ 9 ~ 8̲9̲ // 3̲;		задний
							ɵ // 59 ~ (3)8̲9̲ ~ 6̲9̲0̲ // 3̲		**o̲**ag // 59 ~ (3)8̲9̲ ~ 6̲9̲0̲ // 3̲		смешанный
		Призакрытая	**63,5-66,7 %**	*Сл*	**63,5-64,5**	*3̲2̲*	**eᵢ; ɤ̈ᵢ; ɤ̇ᵢ; ɤᵢ; ɵᵢ**	e/I; ɤ̈/ï; ɤ̇/i̇; ɤ/ı; ɵ/ɪь	**øᵢ; öᵢ; ȯᵢ; oᵢ; o̲ᵢ**	ø/ʏ; ö/ü; ȯ/u̇; o/ʊ; o̲/ʊ̲	*Переходная зона*
				Ум	**64,6-65,6**		**eₘ; ɤ̈ₘ; ɤ̇ₘ; ɤₘ; ɵₘ**		**øₘ; öₘ; ȯₘ; oₘ; o̲ₘ**		
				С	**66,6-66,7**		**eₘₐ; ɤ̈ₘₐ; ɤ̇ₘₐ; ɤₘₐ; ɵₘₐ**		**øₘₐ; öₘₐ; ȯₘₐ; oₘₐ; o̲ₘₐ**		
Зона локализации звука	**66,8–83,4 %**	***Приоткрытая***	**66,8-70,0 %**	*Сл*	**66,8-67,8**	*2̲3̲*	**Iₜ; Ïₜ; i̇ₜ; ɪₜ; ɪ̈ₜ**	I/e; ï/ɤ̈; i̇/ɤ̇; ɪ/ɤ; ɪ̈/ɘ	**Yₜ; Ÿₜ; u̇ₜ; ʊₜ; ʊ̲ₜ**	ʏ/ø; ÿ/ö; u̇/ȯ; ʊ/o; ʊ̲/o̲	*Переходная зона*
				Ум	**67,9-68,9**		**Iₙ; Ïₙ; i̇ₙ; ɪₙ; ɪ̈ₙ**		**Yₙ; Ÿₙ; u̇ₙ; ʊₙ; ʊ̲ₙ**		
				С	**69,0-70,0**		**Iₙₜ; Ïₙₜ; i̇ₙₜ; ɪₙₜ; ɪ̈ₙₜ**		**Yₙₜ; Ÿₙₜ; u̇ₙₜ; ʊₙₜ; ʊ̲ₙₜ**		
		Основная настройка	**70,1-80,1**	⇒	**2**		**I**c // 7 ~ 7̲8̲ ~8 // 2̲; **Ï**c // 8̲9̲ // 2̲; **i̇**d // 9 ~ 8̲9̲ ~ 8 // 2̲; **ɪ**e // 9̲0̲ ~ 9 ~ 8̲9̲ // 2̲; **ɪ̈** // 59 ~ (3)8̲9̲ ~ 6̲9̲0̲ // 2̲;		**Y**c // 7 ~ 7̲8̲ ~8 // 2̲; **Ÿ**c // 8̲9̲ // 2̲; **u̇**d // 9 ~ 8̲9̲ ~ 8 // 2̲; **ʊ**e // 9̲0̲ ~ 9 ~ 8̲9̲ // 2̲; **ʊ̲**ag // 59 ~ (3)8̲9̲ ~ 6̲9̲0̲ // 2̲		передний; центральный; центр.-зад.; задний; смешанный
		Призакрытая	**80,2-83,4 %**	*Сл*	**80,2-81,2**	*2̲1̲*	**Iᵢ; Ïᵢ; i̇ᵢ; ɪᵢ; ɪ̈ᵢ**	I/i; ï/ɨ̈; i̇/ɨ̇; ɪ/ɨ; ɪ̈/ɪь	**Yᵢ; Ÿᵢ; u̇ᵢ; ʊᵢ; ʊ̲ᵢ**	ʏ/y; ÿ/ʉ̈; u̇/ʉ̇; ʊ/ʉ; ʊ̲/ʉ̲	*Переходная зона*
				Ум	**81,3-82,3**		**Iₘ; Ïₘ; i̇ₘ; ɪₘ; ɪ̈ₘ**		**Yₘ; Ÿₘ; u̇ₘ; ʊₘ; ʊ̲ₘ**		
				С	**82,4-83,4**		**Iₘₐ; Ïₘₐ; i̇ₘₐ; ɪₘₐ; ɪ̈ₘₐ**		**Yₘ; Ÿₘ; u̇ₘ; ʊₘ; ʊ̲ₘ**		
Зона локализации звука	**83,5–[100] %**	***Приоткрытая***	**83,5-86,7 %**	*Сл*	**83,5-84,5**	⇒	*1̲2̲*	**iₜ; ɨ̈ₜ; ɨ̇ₜ; ɯₜ; ʉₜ**	i/I; ɨ̈/ï; ɨ̇/i̇; ɯ/ɪ; ʉ/ɪ̈	**yₜ; ÿₜ; u̇ₜ; uₜ; u̲ₜ**	y/ʏ; ÿ/ü; u̇/u̇; u/ʊ; u̲/ʊ̲	*Переходная зона*
				Ум	**84,6-85,6**			**iₙ; ɨ̈ₙ; ɨ̇ₙ; ɯₙ; ʉₙ**		**yₙ; ÿₙ; u̇ₙ; uₙ; u̲ₙ**		
				С	**85,7-86,7**			**iₙₜ; ɨ̈ₙₜ; ɨ̇ₙₜ; ɯₙₜ; ʉₙₜ**		**yₙₜ; ÿₙₜ; u̇ₙₜ; uₙₜ; u̲ₙₜ**		

		Основная настройка	**86,8-100**	⇒	**1**	**i**c // 7 ~ 78 ~8 // 1;	**y**c // 7 ~ 78 ~8 // 1;	передний
						ɯ̈c // 89 // 1;	**ü**c // 89 // 1;	центральный
						ɯ̇d // 9 ~ 89 ~ 8 // 1;	**u̇**d // 9 ~ 89 ~ 8 // 1;	центр.-зад.
						ɯe // 90 ~ 9 ~ 89 // 1;	**u**e // 90 ~ 9 ~ 89 // 1;	задний
						Ыag // 59 ~ (3)89 ~ 690 // 1	**u̲**ag // 59 ~ (3)89 ~ 690 // 1	смешанный

Система диакритических знаков представлена в конце работы.

1.3. Методы исследования

1.3.1. Фонетические методы исследования

В работе применена комплексная методика, включающая метод аудио-визуальных наблюдений и мышечных ощущений автора, а также показаний информантов; метод дистрибутивного анализа с использованием правил выделения фонем Н.С. Трубецкого [1960], критериев дополнительной и контрастирующей дистрибуции и свободного варьирования; метод минимальных пар (квазиомонимический анализ); морфологический метод; соматические и акустические экспериментально-фонетические методы.

1.3.1.1. Лингвистические методы исследования

Метод *дистрибутивного анализа* используется как метод исследования языка, основанный на изучении окружения (дистрибуции, распределения) отдельных единиц в тексте и не использующий сведений о полном лексическом или грамматическом значении этих единиц [ЛЭС, 1998, с. 137].

Дистрибуция – совокупность всех окружений, в которых может встречаться данная языковая единица, противопоставляемых всем тем окружениям, в которых она встречаться не может, т.е. место, порядок, сочетаемость и т.п. свойства ее употребления в плане расположения отдельных частей высказывания относительно друг друга [Ахманова, 1966, с. 137]; *дистрибуция дополнительная* –

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 [Там же]; *дистрибуция контрастирующая* – взаимное отношение двух или более единиц языка, каждая из которых может встречаться в тех же окружениях, что и остальные. Это их взаимоотношение является основой их семиологически релевантного противопоставления и включения в инвентарь структурных единиц языка, или эм; дистрибуция, свидетельствующая о противопоставленности данных элементов в системе языка [Ахманова, 1966, с. 137].

Метод *минимальных пар* – научный прием, состоящий в разграничении фонологически релевантных и фонологически нерелевантных звуковых противопоставлений путем подбора лексических пар, различающихся только проверяемым звуком [Там же, с. 233].

1.3.1.2. Экспериментально-фонетические методы исследования

1.3.1.2.1. Соматические методы исследования

Если собственно лингвистические методы основаны на общепринятых принципах анализа, то сбор и обработка инструментальных данных осуществляется с использованием методик, традиционно применяемых в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Института филологии СО РАН (ЛЭФИ ИФЛ СО РАН) [Наделяев, Селютина, 1991, с. 3–26; Куркина, 2000; Кыштымова, 2001; Сарбашева, 2001; Уртегешев, 2002; Селютина, 2004]; их специфика освещается ниже. Анализ МРТ- и рентгеносхем, дентопалатограмм и лингвограмм производился по традиционной методике, используемой в экспериментально-фонетических исследованиях, с уточнениями и добавлениями, принятыми в ЛЭФИ ИФЛ СО РАН [Наделяев, 1980а; 1980б; 1983; 1984; Тамбовцев, 1980; Селютина, 1983; Сарбашева, 2004; Уртегешев, 2002; 2004; Рыжикова, 2005; Дамбыра, 2005].

Из собственно соматических методов исследования в данной работе используются методы рентгенографирования, МРТ, дентопалатографирования и лингвографирования.

1.3.1.2.1.1. Рентгенографирование, МРТ

Уточнения, внесённые в ЛЭФИ в методику рентгенографирования и МРТ, позволяют учитывать параметры не только сагиттальных, но и парасагиттальных плоскостей речевого тракта, получая полуобъёмное вертикальное его изображение, что даёт экспериментатору возможность на основании объективных инструментальных данных определить способ образования звуков человеческой речи, активные и пассивные органы произношения, основные и дополнительные артикуляции.

При рентгенографировании и томографировании артикуляторных настроек звуков для сопоставления их с естественным положением органов речи при свободном дыхании предварительно снимается рентгенограмма нейтрального уклада произносительного аппарата диктора: зубы ненапряжённо сомкнуты, язык свободно выстилает полость рта, нёбная занавеска опущена, диктор свободно дышит через нос. В дальнейшем этот снимок используется в качестве эталона при анализе, расшифровке и метрической обработке рентгено- и томосхемы.

Для получения квантитативных данных определяется в абсолютном измерении постоянная величина l_{const}, в отношении которой даются в процентах все остальные количественные характеристики [Наделяев, 1980, с. 44–91]. Для выявления этой постоянной величины, индивидуальной для каждого диктора, на линейную проекцию плоскости прикуса по верхним зубам на рентгеносхеме нейтрального уклада опускается перпендикуляр из конца нёбной кости; полученный отрезок на проекции линии прикуса в пределах: кончик верхних резцов – перпендикуляр является постоянной для данного диктора величиной, удобной для относительного измерения и названной *постоянной прямой* l_{const}.

Существенным фактором в артикуляционных настройках звуков является конфигурация нёба и особенно его *высота* h_{max}. Для сопоставления настроек звуков по разным дикторам целесообразно высоту нёба представить в относительном выражении к постоянной прямой по формуле $C_p = h_{max} \times 100\ \% : l_{const}$, где C_p – относительная высота нёба, h_{max} – максимальная высота нёба в мм, l_{const} – постоянная прямая в мм.

Выявленный нёбный показатель соотносится с классификацией относительной высотности нёба, разработанной В. М. Наделяевым [1980, с. 63–65] и имеющей пять ступеней градации (в процентах) [Там же, с. 65]:

менее 32 % – сверхнизкое нёбо (СН);

32–34,25 % – очень низкое нёбо (ОН);

34,26–38,75 % – низкое нёбо (Н);

38,76–43,25 % – средневысокое нёбо (С);

43,26–47,75 % – высокое нёбо (В);

47,76–50 % – очень высокое нёбо (ОВ);

свыше 50 % – сверхвысокое нёбо (СВ).

При анализе соматических материалов спинка языка делится на четыре части: *переднюю, среднюю, межуточную, заднюю* (см. ниже «Лингвографирование»). Корень языка делится на три равные части: *верхнюю, среднюю* и *нижнюю*.

1.3.1.2.1.2. Дентопалатографирование

Данные рентгенографирования и томографирования уточняются и дополняются результатами дентопалатографирования. Если при традиционном палатографировании исследователь получает оттиск языка на твёрдом нёбе, то при дентопалатографировании к нему добавляется оттиск языка на передних зубах.

Метод дентопалатографирования позволяет получить горизонтальную проекцию артикулирующих органов и определить локус шумообразующего

фокуса, форму и площадь контакта или сближения активного и пассивного произносительных органов, выявить, какая часть спинки языка – передняя, средняя, межуточная или задняя – работала, установить тип переднеязычной артикуляции (апикальность, дорсальность, какуминальность). Кроме того, дентопалатограммы свидетельствуют и о способе действия активного произносительного органа (смычка, щель), о форме и типе щели и др.

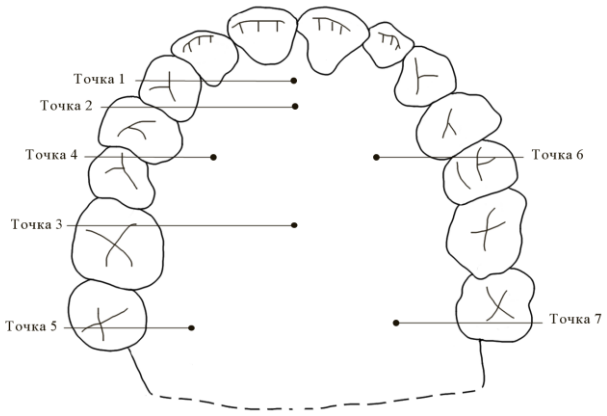


Рис. 3. Искусственное нёбо со стандартной сеткой из семи точек-маркеров

Для объективного сопоставления результатов дентопалатографирования, полученных от разных дикторов, используется система маркировки искусственного нёба стабильной сеткой из семи основных точек [Наделяев, 1984, с. 21]: точка 1 – по сагиттальной линии на гребне передних альвеол; точка 2 – по сагиттальной линии на границе передних альвеол и твёрдого нёба; точка 3 – в месте деления пополам сагиттальной линии (от точки 2 до окончания естественного твёрдого нёба, определяемого по верхним третьим молярам), точки 4 и 5 – на пересечениях границы боковых альвеол с двумя перпендикулярами, восстановленными в месте деления пополам отрезка сагиттальной линии от точки 2 до точки 3; точки 6 и 7 – на пересечениях границы боковых альвеол с двумя перпендикулярами, восстановленными в месте деления пополам отрезка сагиттальной линии от точки 3 до окончания естественного твёрдого нёба (рис. 3).

Расшифровка дентопалатограмм. По результатам обработки дентопалатограмм дается точная фонетическая транскрипция звука и полная индексовая характеристика настройки по активному и пассивному артикулирующим органам; эта же система, разработанная В.М. Наделяевым

[1960, с. 13–14; 1980, с. 65–69], используется и при квалифицировании экспериментальных данных, полученных другими соматическими методами.

Сочетание пассивных органов передается соответствующим сочетанием цифровых индексов; при большой зоне артикуляции, охватывающей несколько пассивных органов, указываются крайние из них; если пассивный орган участвует при произношении лишь какой-то своей частью, он обозначается соответствующей дробью, проставляемой до или после индекса соседнего пассивного органа – в зависимости от их расположения. Воображаемые линии, отграничивающие друг от друга соседние участки на нёбном своде, обозначаются индексами этих участков, подчеркнутыми знаком «лига». На боковых участках в настройке язычных согласных также используются цифровые индексы 3, 4, 5, 6, 7.

Полный индекс звука включает, таким образом, индекс активного артикулирующего органа (латинская буква с возможными пре- или постпозитивными дробями, обозначающими части активных органов, соответственно, предшествующих органу, обозначенному буквенным символом, или следующих за ним), а также отделенный от индекса активного органа точкой с запятой сложный цифровой индекс пассивного органа.

«Цифровые индексы, отражающие фонетические признаки звуков по пассивному органу, расшифровываются следующим образом:

1) первая группа цифр – индекс по медиальному участку настройки – отделена от последующих стрелкой, направленной направо (⇒);

2) вторая и третья группы цифр представляют собой характеристики звука по боковым участкам настройки: первые два числа, разделенные точкой с запятой, – цифровые характеристики по правому (на дентопалатограммах, соответственно, по левому) участку настройки; следующие после двух косых линий (//) вторые два числа, разделенные точкой с запятой, – цифровые характеристики по левому (на дентопалатограммах, соответственно, по правому) участку настройки. Первые цифры до точки с запятой до и после косых линий приурочены к зонам первых боковых маячков с номерами 4 и 6 на искусственном нёбе, вторые цифры,

отделенные точкой с запятой, приурочены ко вторым боковым маячкам с номерами 5 и 7» [Уртегешев, 2004]. Например: «l̲' = $25^{1}/_{3}$» (рис. 4).

Соблюдение принципов маркировки искусственного нёба стабильной сеткой из семи основных точек и метрическая обработка результатов дентопалатографирования позволяют объективно сопоставлять дентопалатограммы разных дикторов.

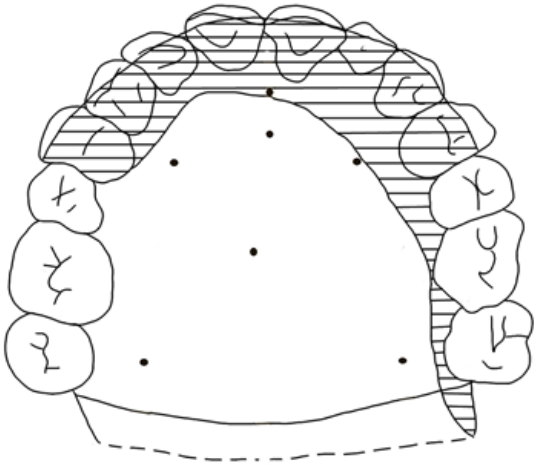


Рис. 4. Дентопалатограмма финально-поствокального звука -V[C] в мягкорядной словоформе ***тил*** (til) ‘язык’; д. ТВФ

1.3.1.2.1.3. Лингвографирование

Лингвографирование – соматический экспериментально-фонетический метод, используемый, как и метод дентопалатографирования, для определения формы и площади контакта языка с твёрдым нёбом.

Метод лингвографирования является, по существу, зеркальным по отношению к дентопалатографированию: если при дентопалатографировании экспериментатор анализирует конфигурацию и площадь контакта активных и пассивных органов артикуляции, зафиксированного на искусственном нёбном своде, то при лингвографировании исследуется лингвальный оттиск этого же контакта.

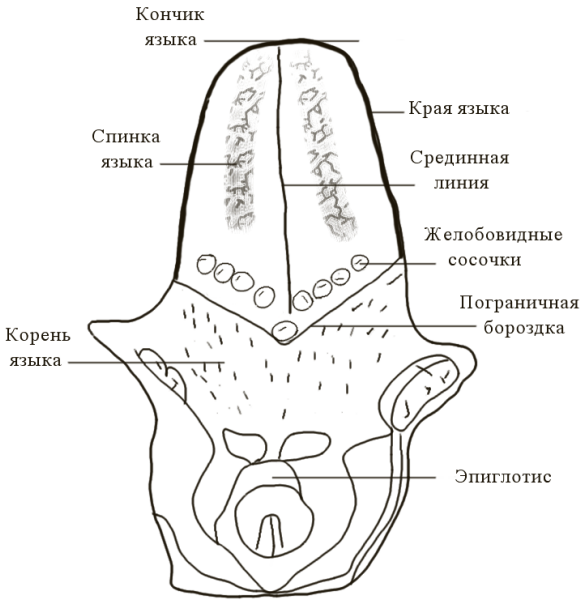


Рис. 5. Спинка и корень языка

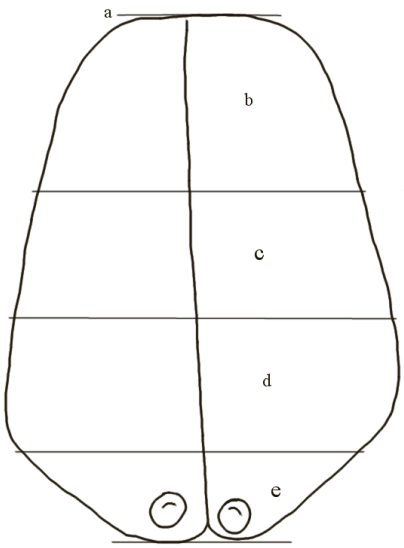


Рис. 6. Шаблон лингвограммы

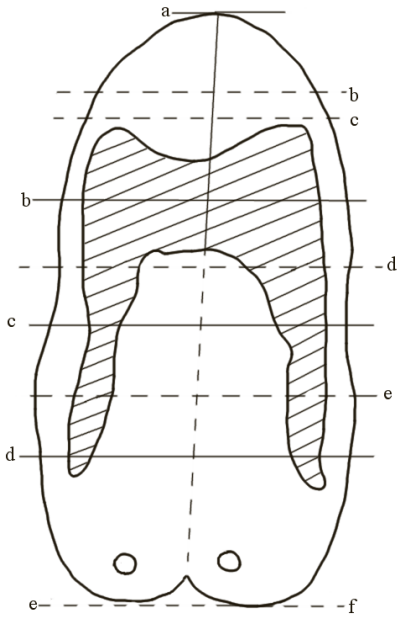


Рис. 7. Лингвограмма звука λ в словоформе ***пил*** ‘знай!’ (шорский язык)

При анализе данных, полученных лингвографическим методом, в качестве маркеров используются следующие показатели: 1) с каждой стороны языка, справа и слева, – край языка; 2) срединная бороздка языка, делящая его на две боковые части; 3) глубокая пограничная бороздка, проходящая позади спинки языка и являющаяся границей между телом и корнем языка; 4) расстояние от кончика языка до условной границы между телом и корнем языка делится, как и при использовании других соматических методов, на кончик языка (a), переднюю часть спинки языка (b), среднюю часть спинки языка (c), межуточную часть спинки языка (d), заднюю часть спинки языка (e) (рис. 5–6). При описании лингвограммы учитываются медиальное и боковые касания (рис. 7).

1.3.1.2.2. Акустические методы исследования

Программный или компьютерный метод исследования

При определении ряда и подъема у гласных компьютерными программами существует проблема соотнесения акустических данных с артикуляционными параметрами. Кроме того, нет единых выработанных требований к обозначению гласных фонов и их соответствию формантам. Для достижения принципа единообразия при квалифицировании качества гласных по акустическим показателям нами была разработана соответствующая методика, базирующаяся на таблице корреляций акустических и артикуляторных характеристик вокальных компонентов речи. Ниже приведены обоснования.

В «Отчете о научно-исследовательской работе. Разработка методики сравнительно-сопоставительного акустического анализа разносистемных языков (на материале германских, романских и славянских языков)», подготовленном фонетистами Минского государственного педагогического института иностранных языков в 1982 г., отмечается: «Ротовая полость модифицируется из-за изменения степени подъема спинки языка, в результате чего полость глотки объединяется с той частью ротовой полости, которая находится за местом подъема. Таким образом, качество гласных зависит от места подъема и степени сужения прохода для сигнала, который образован голосовыми связками» [Отчет, 1982, с. 7–9].

Авторы «Отчета…» отмечают, что эта закономерность была интуитивно замечена фонетистами ранее и нашла свое отражение в классификации гласных по месту и степени подъема языка. Научное обоснование она получила, когда с помощью современных технических средств спектрального анализа речи [3] была создана акустическая классификация гласных, оказавшаяся, как показало

[3] В середине 50-х годов XX века советские исследователи Л.А. Варшавский и И.М. Литвак впервые высказали гипотезу о том, что акустическое качество звуков речи определяется соотношением уровней сигнала в полосах спектра [Варшавский, Литвак, 1955, с. 3, 5–17].

сравнение обычной классификации гласных по месту и степени подъема языка и по значениям акустических параметров первой и второй формант, изоморфной классификации артикуляционной.

При этом число формант сопоставимо с числом резонансных полостей в речевом тракте, хотя отношения здесь значительно более сложные. На основании многочисленных экспериментов удалось установить правило, связывающее частоты формант с характером артикуляции гласных звуков: считается, что «частота F_2 связана со степенью его продвинутости вперед, самые закрытые звуки имеют самую низкую по частоте первую форманту F_1, а самые передние – самую высокую по частоте вторую форманту; самые открытые – максимально высокую частоту F_1, а самые задние – максимально низкую частоту F_2» [Отчет, 1982, с. 9]. Принято считать, что наименьший пик в спектре (т.е. F_1) соответствует колебаниям воздушного столба в большом резонаторе в гортани, за наивысшей точкой подъема языка, в то время как второй пик в спектре обязан колебаниям воздуха во рту, перед наивысшей точкой подъема языка (рис. 8).

По мнению минских фонетистов, авторов «Отчета …», в действительности воздух в голосовом тракте колеблется в целом, и нельзя рассматривать гортань и полость рта как независимые резонаторы. Тем не менее, между частотой формант, размером и формой резонирующих полостей существуют определенные отношения. Все формантные частоты зависят от трех факторов: положения точки максимального сужения в голосовом тракте (которое определяется движением языка по горизонтали); от размера и поперечного сечения максимального сужения (которое определяется движением языка по вертикали по направлению к нёбу) и от положения губ [Отчет, 1982, с. 7–9].

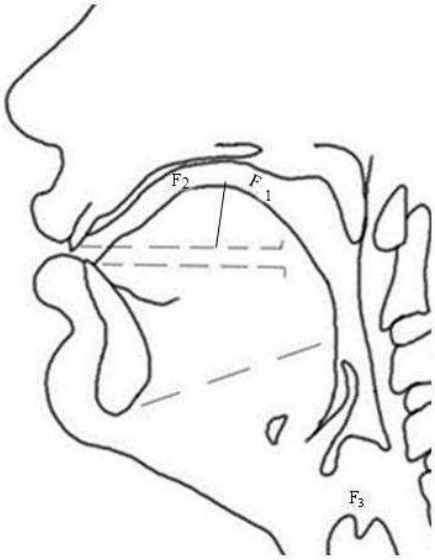


Рис. 8. Формантное распределение

Что касается форманты F_3, то «сравнительный анализ речевого сигнала в норме и при определенной патологии (например, при болезнях гортани)… показал, что при исключении гортанного желудочка (морганиев желудочек) из речевого тракта исчезает третья форманта F_3 для всех гласных звуков, кроме [и]. Можно сделать вывод, что гортанный желудочек отвечает за формирование третьей форманты в русских гласных [а], [е], [о], [у]» [Кагагов, 2014, с. 26–29]. Кроме того, по изменениям F_3 у конкретного диктора в пределах одного звукотипа косвенно можно судить о движении гортани в вертикальной плоскости: чем больше отстояние F_3 от F_2 и F_1, тем ниже гортань, и наоборот, чем ближе, тем выше, что может говорить об эйективности или инъективности гласного. Однако для подтверждения или опровержения данного наблюдения, имеющего высокую теоретическую и практическую значимость для научного классифицирования вокальных компонентов речи, необходимо проведение дополнительных исследований.

Результаты анализа большого массива экспериментальных данных позволяют нам предложить следующее толкование формантных показателей: F_1 – частота колебания за пиком подъема языка, F_2 – частота колебания перед пиком подъема языка, F_3 – частота колебания гортанного (морганиева) желудочка. Если значение третьей форманты, имеющей точную локализацию, представляется очевидным,

то принципы интерпретации первых двух формант при продуцировании гласных, не имеющих четко выраженного фокуса (например, гласных смешанного ряда), нуждаются в дальнейшем уточнении.

Формантная картина звукового сигнала дает лишь относительное представление о качестве входящих в его состав гласных, возможность условного определения параметров ряда и подъема рассматриваемых фонов.

Для адекватного квалифицирования экспериментальных данных необходимо, на наш взгляд, соотнесение выявленных спектральных характеристик с визуальным представлением артикуляторной настройки, сгенерировавшей соответствующий акустический сигнал, при обязательном контроле и корректировке выводов методом аудиовизуального наблюдения экспериментатора, а также дикторов, участвующих в эксперименте. Только придерживаясь указанного триединства, комплексности методических подходов, можно обеспечить соблюдение научного принципа, точность и достоверность при интерпретации инструментальных данных.

Лишь скоррелированная артикуляционно-акустическая модель звука не только даст четкие представления о его качественных характеристиках, но и позволит воспроизвести артикуляцию незнакомого языка, что имеет не только высокую теоретическую общефонетическую значимость, но и представляет безусловную прагматическую ценность, в частности, для образовательной практики.

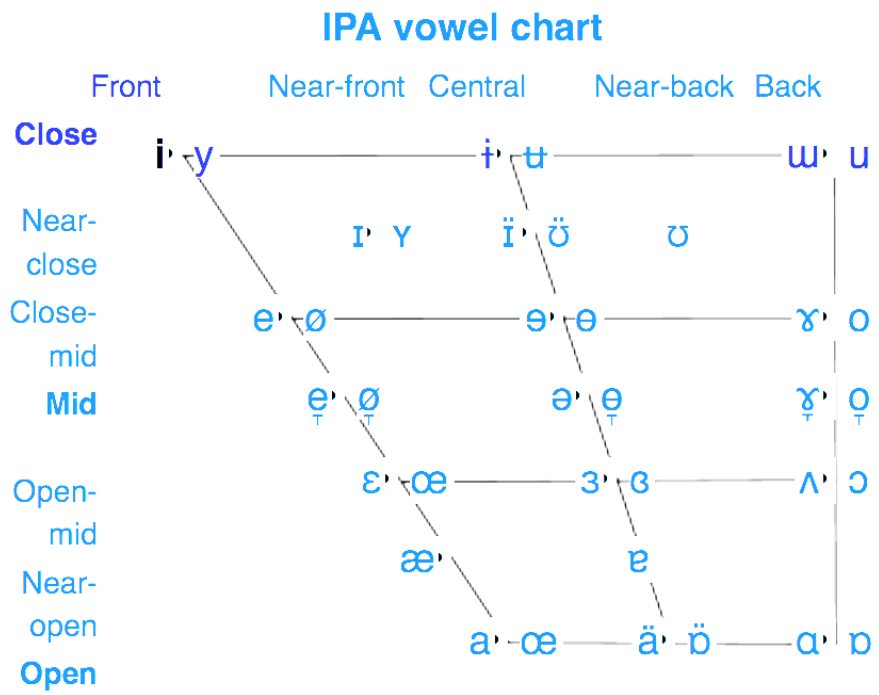
Проблематика построения корреляционной модели звука, соотносящей его артикуляционные и акустические параметры, хотя и разрабатывается активно специалистами в области фонетики, акустики и медицины, по-прежнему остается остро дискуссионной и относится к одной из наиболее сложных и неразработанных.

Наша попытка создания модели акустико-артикуляционных соответствий на примере звукотипа «и» в шорском языке позволила выявить лишь индивидуальные характеристики испытуемого [Уртегешев, 2019а, с. 89–96].

Нам же необходимо универсальное, подходящее для всех языков описание: общие требования, общие характеристики, чтобы описания, выполненные для одной идиомы, были сопоставимы с данными для другой. Решение этой задачи осложняется рядом причин: 1) отсутствием единых подходов в градации и интерпретации результатов; 2) расхождением транскрипционных систем; 3) сложностью соотнесенности акустики с артикуляцией в силу причин антропофонического характера (один и тот же акустический сигнал может быть детерминирован различными артикуляторными работами).

Таблица 9

Таблица гласных МФА



В зависимости от поставленной цели существует несколько транскрипционных систем. Одни базируются на акустических данных, например, таблица гласных МФА (табл. 9), другие на артикуляционных – классификация В.М. Наделяева (табл. 10). В основу алфавита МФА для гласных положены европейские языки, в то время как языки иного генезиса и типологии испытывают на себе давление индоевропеистики при попытке соотнести их с уже готовой системой, вписать в ее рамки.

Классификация гласных В.М. Наделяева создавалась на базе треугольника гласных Л.В. Щербы (табл. 11) с уточнениями, полученными соматическими методами исследования на базе языков разных систем.

Таблица 10

Основные типы гласных в классификации В. М. Наделяева

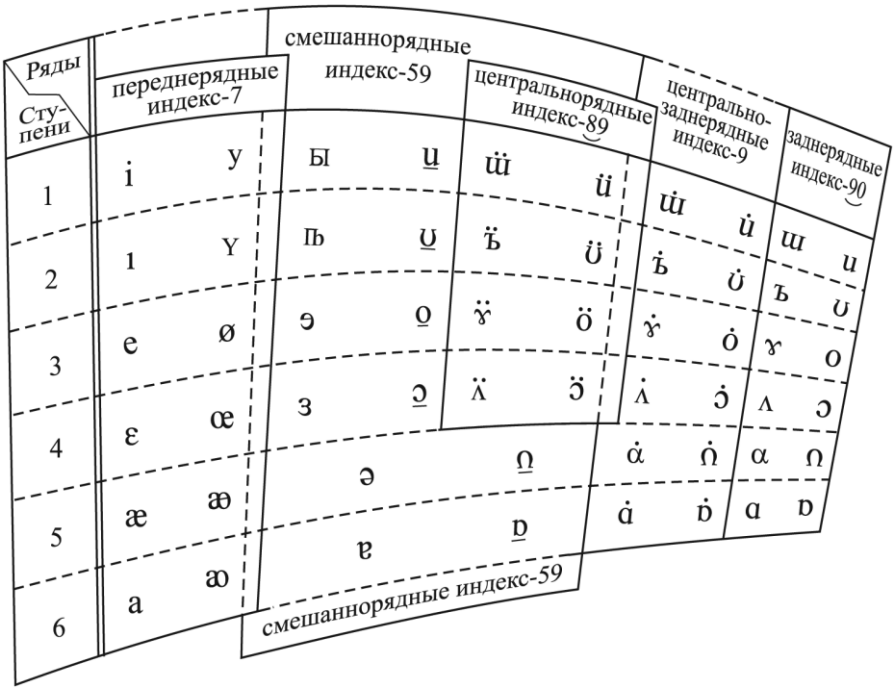


Таблица 11

Основные типы гласных по Л. В. Щербе

В идеале любые транскрипционные системы должны отражать все возможные в языках мира характеристики звуков – как артикуляционные, так и акустические.

В плане артикуляции при «классическом подходе анализа» все настройки, локализуемые в передней части ротовой полости, – переднерядные, в средней – среднерядные, а в задней – заднерядные [4] (рис. 9).

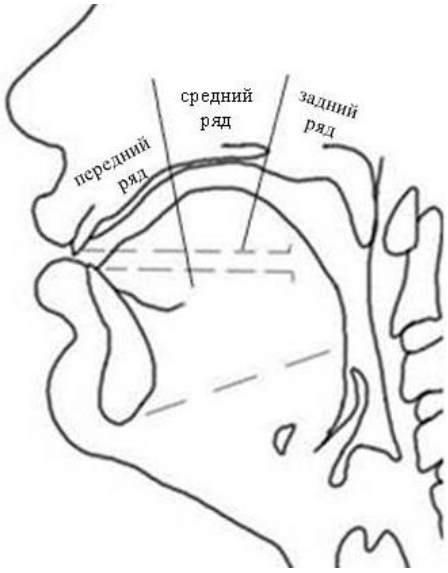


Рис. 9. Стандартный подход к распределению гласных по рядам

В.М. Наделяев выработал требования для исследования артикуляторных настроек гласных: «достаточно надежное и единообразное классифицирование гласных исследуемого языка должно базироваться на анализе рентгенограмм [5], настроек этих гласных с учетом в этом анализе их дентопалатограмм и фотограмм губных работ в этих настройках, что предполагает хорошее владение экспериментальными методами фонетического рентгенографирования, дентопалатографирования, а также фотографирования» [Наделяев, 1980, с. 26]. Разработанная им «артикуляционная классификация гласных, названная по основному своему принципу – принципу векторности – **векторной классификацией**» [Там же, с. 27]. В ней (табл. 10) используются «удобные наименования рядов по их порядковому номеру в предложенном здесь порядке: 1) передний ряд – первый ряд; 2) центральный ряд – второй ряд,

[4] В нашей работе указанный подход не применяется как не отражающий сложную специфику и многообразие звуковых систем языков народов Сибири и сопредельных регионов.

[5] Сюда же можно отнести метод томографирования, близкий к рентгенографированию по своей информативности.

3) центральнозадний ряд – третий ряд; 4) задний ряд – четвертый ряд, 5) смешанный ряд – пятый ряд» [Там же, с. 27]. Кроме того, «…6. Все пять классификационных рядов вокальных настроек в зависимости от локализации их НЛ (нёбного локуса – *уточнения автора*) на контуре нёбного свода определяются как **основные** и (кроме 2-го ряда) **сдвинутые**» [Там же, с. 28]. При построении данной классификации В.М. Наделяевым учтен большой массив инструментальных данных по разносистемным сибирским языкам, диалектам и говорам [Селютина, 2008].

К настоящему времени в ЛЭФИ им. В.М. Наделяева собран большой архив соматического материала (лабиограмм, дентопалатограмм, лингвограмм, рентгено- и МРТ-снимков, ларингоснимков), полученного по разным языкам, диалектам и говорам, – всего 66 идиом более чем от 200 дикторов. От этих же носителей были сделаны аудиозаписи. Кроме того, нами в рамках данного исследования были проанализированы звуковые записи по шорскому, алтайскому, теленгитскому, телеутскому, калмакскому, хакасскому, чулымскому, тувинскому, башкирскому, татарскому [6], хантыйскому, алюторскому, юкагирскому (лесной диалект) [7], корейскому (пусанский диалект) [8], русскому языкам.

Анализ соматического материала проводился с помощью методик, принятых в ЛЭФИ им. В.М. Наделяева [Наделяев, 1980, с. 44–91; Селютина 1998, с. 50–58; Уртегешев, 2009 б, с. 3–12].

Акустический анализ осуществлялся с применением компьютерных программ создания и обработки звуковых файлов – CoolPro, Audacity, Speech Analyzer 3.0.1.

---

[6] Благодарю за предоставленный материал по татарскому языку младшего научного сотрудника отдела лексикологии и диалектологии Института языка, литературы и искусства им. Г. Ибрагимова Академии наук Республики Татарстан Алсу Анисовну Бадртдинову.

[7] Выражаю благодарность за возможность услышать и исследовать язык лесных юкагиров Панне Егоровне Прокопьевой, кандидату педагогических наук, ведущему научному сотруднику отдела северной филологии Института гуманитарных исследований и проблем малочисленных народов Севера СО РАН.

[8] Из материала аспиранта ИФЛ СО РАН А.С. Шамрина.

При сегментировании словоформ использовалась методика, применяемая в ЛЭФИ, в соответствии с которой:

1) левая граница инициального глухого согласного выставляется по интенсивности: находится начало ее включения;

2) в зависимости от задач исследования и исследуемого языка смычный взрывной согласный сегментируется по-разному. Если констатируется аспирация или аффрицированность, мы рассматриваем фазу выдержки и взрыв (импульс) у анализируемых консонантов как один компонент – смычный, а аспирацию или аффрицированность как другой. Следовательно, их длительности рассматриваются отдельно, составляя при этом общую длительность звука;

3) переходные участки между звуками в словоформе, если они есть, делятся пополам;

4) формантные показатели гласного фиксируются на стационарном участке. Если такой участок отсутствует, то измерения проводятся в центральной части звука.

В едином русле по методике описания артикуляционных настроек гласных В.М. Наделяева исследовано большое количество идиом. Наша попытка обобщения результатов выполненного исследователями анализа полученного материала показала системные несоответствия, кажущиеся сбои в интерпретации данных. Например, при квалифицировании гласных по степени подъема репрезентации узких фонем иногда оказываются шире, чем широкие и, наоборот, широкие у́же узких единиц [Селютина, 1998; Сарбашева, 2004; Дамбыра, 2005; Шалданова, 2007; Добринина, 2019, с. 58–65; Рыжикова, 2021]. Для передачи специфики артикулирования и звучания звука исследователю приходится прибегать к дополнительным уточнениям настроек, например, башкирский звук [ө] определён как *переднерядный основной второй основной ступени отстояния огубленный неназализованный увуларизованный нефарингализованный* ***с ө-образным звучанием***; точная фоническая транскрипция: «ʏ‘ $_{c//7//2}$ = $(\underset{\frown}{bc}^{5}/_{9})^{1}/_{9}$; $(\underset{\frown}{67}^{13}/_{15})^{1}/_{15}$» [Уртегешев, Ишкильдина, Хисаметдинова, 2021].

Не менее противоречивыми выглядят иногда и акустические данные. Например, шорские звукотипы «и», «е», «ÿ», «ö» оказываются по показателям первой и второй формант в одном диапазоне частот: F_1 140–457 Гц, F_2 2879–1515 Гц; теленгитские гласные типа «и», «е», «ы», «а» имеют сходные форманты F_1 397–539 Гц, F_2 2366–1649 Гц. Подобная формантная картина характерна для всех исследованных языков. Л.В. Бондарко считала, что для каждого звука обязательна зона значений формант [Бондарко, 1981, с. 66], причем за основу надо брать самую частотную форманту [Бондарко, 1977, с. 64], но при таком подходе возможна подгонка данных, теряется специфическая картина языка. В этом случае не будет учитываться пересечение зон разных звуков. Подобный подход упрощает принятие решений на фонологическом уровне, но унифицирует, лишает разнообразия звуковую ткань при проведении фонетического анализа.

Отмеченные выше пересечения, совпадения качественных характеристик реализаций разных фонем можно было бы истолковать как брак, возникший во время съемки, или ошибку диктора при произнесении сигнала. Однако системный характер, повторяемость таких схождений, наложений зон реализации неодинаковых фонем, фиксируемые у разных дикторов по разным языкам, указывают на необходимость более пристального и нетрадиционного подхода лингвистов к интерпретации данных и разработки новых исследовательских методик.

В связи с этим возникает закономерный вопрос: возможно ли создание в общей фонетике единой для всех языков мира унифицированной акустической таблицы, которая могла бы служить эталоном, мерилом для безоговорочного принятия решения по определению типа артикуляторной настройки того или иного гласного на основании комплекса его формантных характеристик? Опыт обобщения результатов исследования инструментальных данных по большому массиву сибирских языков разных систем указывают на бесперспективность подобных ожиданий.

По нашим наблюдениям, личным ощущениям и экспериментальным данным можно выделить 8 самостоятельных гортанно-связочных звукотипов, которые подразделяются на гортанно-округленные («о», «ö», «у», «ÿ») и гортанно-неокругленные («а», «э», «ы», «и»), которые следует считать базовыми для всех языков (правда, не во всех языках встречаются реализации всех звукотипов). Для каждого из этих звукотипов в гортани в результате сложного артикуляционного процесса, который еще предстоит выявить и описать, создается звуковая волна, характерная для конкретного звукотипа. В свою очередь, в полости глотки, рта или носа в результате разных артикуляционных движений – сужения, сжатия, вибрации черпалонадгортанных складок, движения тела языка, мягкого нёба, нижней челюсти, губ – происходит звуковидоизменение. В итоге, например, у звукотипа «а» на «выходе» может быть не один десяток реализаций (видов звука) – ***аллотипов***.

К сожалению, ни таблица гласных МФА, ни таблица В.М. Наделяева не могут полностью удовлетворять потребностям современных фонетических исследований как не отражающие всего многообразия накопленных мировой лингвистикой данных, а потому служащие препятствием, затрудняющие задачу построения корреляционной модели артикуляционных и акустических параметров звуков в качестве инструмента для единообразного классифицирования.

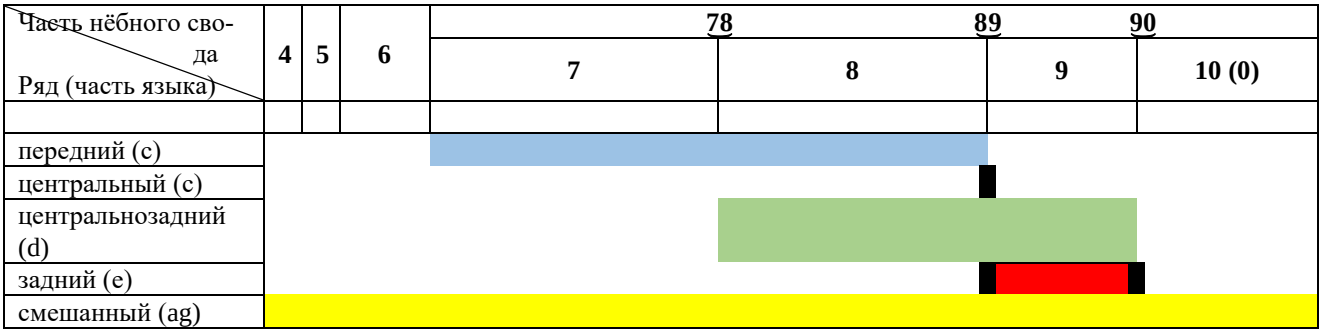
В классификации МФА и соответствующей транскрипционной таблице предусмотрены гласные только переднего, среднего и заднего рядов, а также по два символа для *near-front* и *near-back*; многие артикуляционные характеристики не учитываются, недостаточно символов для передачи основных настроек; кроме того, сама система разрабатывалась с ориентацией на акустику.

Требует модификации с учетом современного состояния лингвистики и таблица гласных В.М. Наделяева. Проблема заключается в том, что в акустике, в отличие от артикуляции, при определении гласного ведущую роль играет только место фокуса – наивысшая точка подъема языка. Если нёбный свод, разделенный

В.М. Наделяевым на части, представить в виде графика и на нем расположить зоны распространения рядов, то получим следующую картину (график 1):

График 1

Проекция вокального ряда на нёбном своде



Примечание: c – средняя часть спинки языка, d – межуточная часть спинки языка, e – задняя часть спинки языка, ag – расстояние от кончика языка до границы задней части спинки языка с корнем; 4 – передний склон альвеол, 5 – гребень альвеол, 6 – задний склон альвеол, 7 – передняя часть твердого нёба, 8 – задняя часть твердого нёба, 9 – передняя часть мягкого нёба, 10 (0) – задняя часть мягкого нёба; 78, 89, 90 – границы соответствующих частей.

Из графика видно, что, например, в точке 89 все ряды совпадают, а на отрезке 8, имеющем большу́ю длину, совпадает три ряда: передний, центральнозадний и смешанный; подобная же картина наблюдается в зоне 9: центральнозадний, задний и смешанный. Таким образом, у гласных разных рядов возможно формантное пересечение, о чем свидетельствуют данные составленной нами таблицы звукотипов (табл. 12).

В основу «Таблицы основных звукотипов» положена градация произносительных настроек по параметрам ряда, подъема и огубления, разработанная В.М. Наделяевым [1980, с. 3–91], но с нашими уточнениями. Были выявлены максимальные и минимальные показатели для F_1 и F_2. Что касается F_1, то максимум был зафиксирован у гласного звукотипа «а» русского языка – 1144 Гц, минимум в шорском языке у звукотипа «и» – 146 Гц. При характеризации гласных по ряду максимум был зафиксирован в башкирском языке – F_2 2946 Гц у звукотипа «ӱ», минимум – 689 Гц – у звукотипа «у» в

татарском языке. В дальнейшем была произведена корректировка. После корректировки диапазон частот для F_1 получился от 140 Гц до 1200 Гц, для F_2 – от 600 Гц до 3000 Гц. В методике описания гласных у Владимира Михайловича Наделяева важную роль играет векторное смещение конкретной части спинки языка относительно частей нёбного свода, а отсюда градация: основная настройка, слабо- или сильноотодвинутая назад, или же основная настройка и слабо- или сильновыдвинутая вперед. В нашем случае полностью идентичное описание дать не представляется возможным, так как акустически фиксируются только форманты фокуса [9].

Соотнеся акустические данные, полученные с помощью программы Speech Analyzer 3.0.1, с соматическими результатами, мы смогли сделать следующую классификацию гласных по ряду: 1) ***переднерядные*** – локализация фокуса на передней части твердого нёба, соответствует 3000–2100 Гц; 2) ***передне-центральнорядные*** – локализация фокуса на передне-центральной части твердого нёба, соответствует 2099–1800 Гц; 3) ***центральнорядные*** – (условно) центральная часть твердого нёба, 1799–1500 Гц; 4) ***центральнозаднерядные*** – задняя часть твердого нёба, 1499–1301 Гц; 5) ***заднерядные***, которые имеют две локализации: а) от границы твердого нёба с мягким до конца первой трети мягкого нёба, 1300–1200 Гц; б) последние две трети мягкого нёба, 1199–600 Гц.

Кроме того, введена градация по отсутствию / наличию **гортанного округления**. Деление по работе губ отсутствует, потому что все звукотипы могут быть как лабиализованными, так и нелабиализованными [10], хотя и здесь есть исключение: гласные, локализованные на последних двух третьих мягкого нёба (1199–600 Гц) – чаще реализуются как лабиализованные.

---

[9] Анализ полученных данных указал на целесообразность разбиения твердого нёба на четыре равные части, а не на две, как у В.М. Наделяева [1980, с. 27–33].

[10] Лабиализация усиливает базовую частоту гортанно-округленных гласных звукотипов, обусловливая четкое звучание, а гортанно-неокругленных – понижает, поэтому звукотипы «а», «ы», «э», «и» на слух воспринимаются нечетко. Отсутствие лабиализации у гортанно-

Таблица 12

Варианты основных звукотипов

Локус F_2 (Гц) / Ступень F_1 (Гц)	**Передне-рядные**		**Передне-центральноряд ные**		**Центрально-рядные**		**Центрально-заднерядные**		**Заднерядные**			
	Передне-твёрдонёбные		Передне-центральнонёбн ые		Центрально-твердонёбные		Задне-твердонёбные		Первая треть мягкого нёба		Последние две трети мягкого нёба	
	3000-2100		2099-1800		1799-1500		1499-1301		1300-1200		1199-600	
	ГНО	ГО	ГНО	ГО	ГНО	ГО	ГНО	ГО	ГНО	ГО	ГНО	ГО
0 140-290	и	ÿ	и / ы / э		и / ы / э	ÿ / у	и	у			и / ы	о$^{\varsigma}$
1 291-399	и / ы / э	ÿ / ö	и / ы / э	ÿ	и / ы / э / а	ÿ / ö / у	и / ы	у	(э/ы)		э˚ / ы˚	у
2 400-499	и / ы / э / а	ÿ // ö	и / ы / э	ÿ / ö	и / ы / э / а	ÿ / ö	и / ы /э	ö / у	э /ы / ы˚	у/ о	ы / ы˚ э / э˚	у / о
3 500-600	и / ы / э / а	ö	и / ы / э / а	ö	и / ы / э / а	ö / у / о	ы /э / а	ÿ / ö /о / у	э /а / ы / а˚	у / о	ы / ы˚ / а / а˚	у / о
4 601-799	э / а		э / а / ы	ö	ы / э / а	ö / о	ы / а	о	ы / а	о	ы / ы˚ / а / а˚	о
5 800-900					э / а		а	о	а	о	а / а˚	
6 901-1200					а	о	а		а			
Гц	3000-2100		2099-1800		1799-1500		1499-1301		1300-1200		1199-600	

Примечание к таблице: ГНО – гортанно-неокругленные; ГО – гортанно-округленные; ы˚ /э˚ – лабиализованные (огубленные); (э/ы) – так называемая “шва”, то есть сверхкраткий гласный.

Что касается ступеней отстояния или подъема (F_1), за основу были взяты шесть ступеней отстояния В.М. Наделяева. На начальном этапе было принято решение разницу в герцах разделить на шесть равных частей: (1200 Гц – 140 Гц): 6 = по 176,6 Гц каждый подъем, но выявленные диапазоны частот оказались несоотносимыми с артикуляцией. Для соотнесения с таблицей гласных В.М. Наделяева и ранее выявленными артикуляциями нами введен нулевой ряд: были выявлены сверхузкие гласные, у которых очень большой разброс по первой

округленных придает им эффект приглушенности, в то время как гортанно-неокругленные

форманте от 140 Гц до 290 Гц, – это гласные типа «и», «ӱ», «ы», «у» и «оˤ». После проведенного сопоставления артикуляции с акустикой получилась следующая градация (ступень, отступ), которая составляет примерно 100 Гц, кроме нулевого и шестого: **0** – 140 Гц – 290 Гц; **1** – 291 Гц – 399 Гц; **2** – 400 Гц – 499 Гц; **3** – 500 Гц – 600 Гц; **4** – 601 Гц – 799 Гц; **5** – 800 Гц – 900 Гц; **6** – 901 Гц – 1200 Гц.

Из таблицы видно, что к одному ряду и подъему могут относиться гласные разных типов, например, в шорском языке гласными переднего ряда второй ступени отстояния могут быть гласные типов «и», «е», «ы», «а», «ӱ», «ӧ», т.е. практически все, кроме «у», «о». Это свидетельствует в пользу того, что в ротовой полости меняется лишь вид гласного, но не тип. В результате у нас получилась таблица вариантов основных настроек гласных (табл. 13).

Таблица 13

Транскрипционное обозначение основных настроек гласных

Локус F_2 (Гц) / Ступень F_1 (Гц)	**Передне-рядные**		**Передне-центральнорядные**		**Центрально-рядные**		**Центрально-заднерядные**		**Заднерядные**			
	Передне-твердонёбные		Передне-центрально-нёбные		Центрально-твердонёбные		Задне-твердонёбные		Первая треть мягкого нёба		Последние две трети мягкого нёба	
	3000-2100		2099-1800		1799-1500		1499-1301		1300-1200		1199-600	
	ГНО	ГО	ГНО	ГО	ГНО	ГО	ГНО	ГО	ГНО	ГО	ГНО	ГО
0 140-290	i˩	y˩	i̲˩ / ш̲˩ / e̲˩˩		i˩˧ / ш̈˩ / ë˩˩	ÿ˩ / ü˩	i˩˧	u̇˩			i˩˧ / ш˩°	o˩˩ˤ
1 291-399	i / ы / e˩	y / ɵ	i̲ / ш̲ / e̲˩	y̲	i˧ / ш̈ / ë˩ / ɐ̈˩	ÿ / ɵ̈ / ü	i˧ / ш̇	u̇	(э/ш)	ʊ˧˩	э° / ш°	u
2 400-499	ɪ / ɒ / e / ɐ	ʏ / ø	ɪ̲ / ъ̲ / e̲	ʏ̲ / ø̲	ï / ъ̈ / ë / ɐ̈	ʏ̈ / ø̈	ɪ̇ / ъ̇ / ė	ø̇ / ʊ̇	ъ / ъ° / э˥	ʊ˧/ o˧	ъ˧ /ъ°˧ э˥˧ / э˥°	ʊ / o
3 500-600	ɪ˥ / ɒ˥ / ɛ / æ	œ	ɪ̲˥ / ɤ̲ / ɛ̲ / æ̲	œ̲	ï˥ / ɤ̈ / ɛ̈ / ʌ̈˩	œ̈ / ɔ̈˩ / ʊ̈˥	ɤ̇ / ɛ̇ / ʌ̇˩	ʏ̇ / œ̇ / ɔ̇˩ / ʊ̇˥	ɤ / ʌ˩ / ʌ˩° / э˥˥	ʊ˧˥/ ɔ˧˩	ɤ˧ / ɤ° / ʌ˩˧ / ʌ°˩˧	ʊ˥ / ɔ˩
4 601-799	з / a		з̲ / a̲ / ɤ̲˥	œ̲˥	ɤ̈˥ / ӟ / ʌ̈	ɔ̈	ɤ̇˥ / з̇ / ʌ̇	ɔ̇	ɤ˥ / ʌ	ɔ˧	ɤ˥ / ɤ˥°/ ʌ˧ / ʌ°˧ / ə˩˧	ɔ

звучат естественно.

5 800-900					ə̈ / ɑ̈		ɑ̇	ɑ̇ɴ	α	ɑ˧	α˦ / α°	
6 901-1200					ɑ̈	ɒ̈	ɑ̇		ɑ			
(Гц)	3000-2100		2099-1800		1799-1500		1499-1301		1300-1200		1199-600	

Примечание к таблице: гортанно-округленные типа: «о [ɒ̈ / ɔ̈ / ɔ̈˩ / ɔ̇ / ɔ̇˩ / ɑ̇ɴ / ɔ˧ / ɔ˧˩ / ɑ˧ / о˩˩ʕ / о / о˧ / ɔ˩ / ɔ]» – 14 звуков, «ö [ɵ / ø / ø̲ / ɵ̈ / ø̈ / œ / œ̲ / œ̲˥ / œ̇ / œ̈ / ø̇]» – 11 фонов, «у [ü / ü˩ / ü˥ / u / u̇˩ / u̇ / ʊ̇ / ʊ̇˥ / ʊ˧ / ʊ˧˥ / ʊ / ʊ˥]» – 12, «ÿ [y˩ / y / ʏ / y̲ / ʏ̲ / ÿ / ÿ˩ / ʏ̈ / ʏ̇]» – 9; гортанно-неокругленные типа: «а [ɐ / æ / a / æ̲ / a̲ / ɐ̈˩ / ɐ̈ / æ̈ / ä / ɑ̈ / ɑ̇ / ɑ̈ / ʌ̈ / ʌ̈˩ / ʌ̇˩ / ʌ̇˩ / ɑ / ɑ̇ / ʌ˩ / ʌ˩° / ʌ / α / α˦ / ʌ˦ / ʌ˩˦ / ʌ°˩˦ / ʌ° / α°]» – 28, «э [e˩ / e / ɛ / з / e̲ / e̲˩ / e̲˩˩ / ɛ̲ / з̲ / з̇ / ӟ / ë / ë˩ / ë˩˩ / ɛ̈ / ə̈ / ė / ɛ̇ / э / э˥˦ / ə˥ / ə˩˦ / э° / ə˥°/ э˥˥]» – 25, «ы [ы / ɒ / ɒ˥ / ш̲ / / ш̲˩ / ъ̲ / ɤ̲ / ɤ̲˥ / ɯ̈ / ɯ̈˩ / ъ̈ / ɤ̈ / ɤ̈˥ / ɯ̇ / ъ̇ / ɤ̇ / ɤ̇˥ / ɯ / ɯ˩° / ъ / ъ˦ / ъ° / ъ°˦ / ɤ / ɤ˦ /ɤ° / ɤ˥ / ɤ˥ / ɤ˥°]» – 29, «и [i˩ / i / ɪ / i̲ / i̲˩ / ɪ̲ / ɪ̲˥ / i˦ / i˩˦ / i˧ / i˩˧ / ï / ï˥ / ɪ̇]» – 14.

В таблице представлены лишь те гласные, которые нам удалось выявить. Новые виды аллотипов будут размещаться в пустых клетках или рядом с уже зафиксированными в таблице в соответствии с четко прослеживаемой в ней системно-структурной организацией.

1.3.1.2.3. Определение количественных показателей

Для определения количественных показателей гласных и согласных звуков использовалась следующая градация (относительная длительность рассчитывается в %):

0 % – 60 % – сверхкраткий;

60 % – 100 % – краткий;

100 % – 150 % – полудолгий;

150 % и выше – долгий;

свыше 300 % – сверхдолгий.

1.3.1.2.4. Определение количества ядер у гласных

Для определения и визуализации ядерности гласных на базе компьютерной программы **SPEECH ANALYZER 3.0.1** нами была разработана следующая методика: в настройках **Graph Parameters** в **Display** в настройке **Frequency** надо поставить 400 Hz; в **Thresholds** в первой строке -9 db или -8.0 db, а во второй строке -9.3 db или -8.3 db; в **Color mode** активируем mono; в **Spectral Resolution** – Medium Band Filter (172 Hz).

1.3.2. Сопоставительно-типологический и сравнительно-исторический методы исследования

1.3.2.1. Сопоставительно-типологический метод

Сопоставительно-типологический метод исследования в языкознании – это изучение языков независимо от родства с целью выявить схождение и расхождение способов выражения одних и тех же значений, различить функции однотипных элементов структуры языка.

Теоретическая проблема, на решение которой направлено данное исследование, **– типология фонологических систем в языках народов Сибири.**

Важным разделом общей фонетики является *типологическая фонетика.* Типологический анализ направлен на изучение сходств и различий в устройстве звуковых систем разных языков. Он создаёт базу для различных содержательных обобщений, которые касаются звукового устройства человеческого языка вообще и его конкретно-языковых проявлений в частности [Кодзасов, Кривнова, 2001, с. 30].

Существует несколько подходов и критериев типологического анализа. По мнению В.Б. Касевича, «типология предполагает, естественно, сравнение, но точные науки, равно как и практика, говорят нам, что сравнение наиболее эффективно тогда, когда не индивидуальные объекты сопоставляются друг с другом, а, вместо этого, все они соотносятся с каким-то *одним* объектом,

естественным или искусственным, принятым в качестве универсального – для данной сферы – *эталона,* т.е. единицы измерения» [Касевич, 1999, с. 6–7].

Какой именно объект будет утверждён на роль эталона – это во многом вопрос удобства, а точнее, эффективности результата. Если речь идёт о сопоставлении систем, организованных определёнными оппозициями, то система-эталон может основываться на максимально возможном наборе оппозиций (эталон-максимум) или, напротив, на их минимальном наборе (эталон-минимум) – либо же на каком-то промежуточном варианте. При этом максимальный набор может быть получен либо простым сведением воедино всех оппозиций, подлежащих типологизации систем, либо, в отличие от такого чисто индуктивного подхода, к эталону-максимуму можно прийти путём дедуктивного конструирования системы. В этом последнем случае исследователь-типолог должен, естественно, располагать теорией, предсказывающей с надлежащей достоверностью, какие фонологические оппозиции мыслимы в естественном человеческом языке, а какие – нет. В действительности, однако, хотя накоплен уже значительный материал по возможному составу и конфигурациям фонологических систем (см. особенно [Ladefoged, Maddieson, 1996]), говорить о полномасштабной теории, чётко очерчивающей сферу возможных фонологических систем, ещё рано [Касевич, 1999, с. 7].

Целесообразно предпринимать, невзирая на неразработанность основ теории, чисто практические попытки реального типологического исследования на базе эталонов, эмпирически сконструированных применительно к конкретным задачам. Понятно, что такие эталоны будут, скорее всего, компромиссными и предварительными и оцениваться они будут по результату – по большей / меньшей убедительности типологической схемы, которую вызывает к жизни использование данного эталона. Язык-эталон никак не может претендовать на онтологическую реальность. Это действительно конструкт, порождённый лингвистом, хотя за конструктом и стоят определённые параметры существующих языков. Даже в случаях, когда создатель языка-эталона

претендует на то, что его схема отражает универсальные языковые потенции человека, язык-эталон не приобретает необходимых признаков естественной системы. Строго говоря, он и не является языком, ибо язык – всегда средство общения, но как раз этой функции язык-эталон заведомо лишён: никто не общается и не может общаться посредствам такого рода системы [Касевич, 1999, с. 8–9].

В.Б. Касевич пишет, что «Типология всегда искала способы оценки систем (подсистем) *в целом,* а использование языка-эталона, ...дает один из наиболее обещающих инструментов решения этой задачи...» [Там же, с. 17].

По мнению С.В. Кодзасова и О.Ф. Кривновой, «...не удается выделить базовые типы консонантных систем на основе качественных параметров, определяющих взаимосвязи в системе в целом. Вместе с тем все языки могут быть охарактеризованы с точки зрения близости к некоторой условной ядерной системе, описывающей наиболее употребляемые фонемы в языках мира. Состав такой системы выявил американский фонетист И. Мэддисон [Maddieson, 1980] на основе сопоставления многих языков, пропорционально представляющих все семьи языков мира. ...Другие консонантные системы можно рассматривать как сужение или расширение ядерного состава» [Кодзасов, Кривнова, 2001, с. 450].

Признавая правомерность и продуктивность обоих подходов к построению типологической классификации фонологических систем – индуктивного и дедуктивного, в данном исследовании мы исходим из сопоставления консонантных систем, структурируемых определёнными оппозициями, основываясь на максимально возможном наборе оппозиций, полученном сведением воедино всех оппозиций подлежащих типологизации систем.

1.3.2.2. Сравнительно-исторический метод

«Сравнительно-исторический метод – это совокупность приемов и процедур историко-генетического исследования языковых семей и групп, а также отдельных языков, используемая в сравнительно-историческом языкознании для установления исторических закономерностей развития языков» [Нерознак, 1998,

с. 485]. Появление и применение данного метода стало возможным благодаря объективно существующему материальному родству языков. «Аксиомой сравнительно-исторического языкознания является признание того, что материальное родство языков – результат общности их происхождения» [Алефиренко, 2005, с. 341].

Как отмечают С.В. Кодзасов, О.Ф. Кривнова, целью сравнительно-исторической фонетики «является описание исторических изменений звуковых систем родственных языков, реконструкция звуковой системы языка-источника (праязыка), а также описание исторических изменений в звуковой системе конкретных языков и диалектов» [Кодзасов, Кривнова, 2001, с. 30].

Главной задачей сравнительно-исторической фонетики, на наш взгляд, является установление фонетических закономерностей конкретного языка, по определению В.К. Журавлева, «управляющих как устойчивым сохранением, так и регулярным изменением его звуковых единиц, их чередований и сочетаний» [Журавлев, 1990, с. 554–555]. Фонетические закономерности в базовой лексике – одни из оснований при определении генетического родства изучаемых языков, а фонетические соответствия являются одним из подтверждений гипотезы об историческом родстве рассматриваемых языков [Блумфильд, 1968, с. 331].

Так как изучение фонологической системы языка невозможно без детального анализа базовых – артикуляторных и акустических – характеристик её единиц, в исследовании используется понятие артикуляционно-акустической базы (ААБ), понимаемой как «система произносительных навыков и их акустических эффектов и являющейся характеристикой этноса, а не самого языка. ААБ складывается на ранней стадии формирования этнической группы и сохраняет свою специфику – в силу относительной автономности звуковых систем – до тех пор, пока данная этническая группа существует как компактная общность. ААБ сохраняется даже в том случае, если этнос в процессе своего исторического развития переходит на другой язык в результате интенсивных контактов с другими народами. При этом изначально свойственная данному этносу ААБ при

переходе его на другой язык принципиально изменяет звуковую систему каждого усвоенного данной этнической общностью нового для нее языка; приняв новый язык, но, сохранив свою ААБ, этнос создает новый диалект этого языка с отличной от языка-источника фонетикой» [Наделяев, 1986, с. 3–15]. Выявленная специфика артикуляционно-акустических баз позволяет использовать ее в качестве источника информации историко-лингвистического характера.

Г л а в а I I

СТРУКТУРНО-ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОКАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ШОРСКОГО ЯЗЫКА

В научных работах и терминологических словарях гласные звуки определяют как одну из двух основных категорий звуков речи, характеризуемых с физической точки зрения наличием музыкального тона с незначительной примесью шума или при почти полном отсутствии шума, а с физиологической – квазипериодическими колебаниями голосовых связок и отсутствием в речевом канале шумообразующих преград, обеспечивающим свободный проход воздуха во рту. Данный артикуляционный признак обычно используется как главная отличительная черта при дифференциации гласных и согласных [Трахтеров, 1962, с. 306–307; Ахманова, 1966, с. 107; Зиндер, https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/79723/Гласные; Розенталь, Теленкова, 1985, с. 52].

Для нас интересна следующая характеристика гласного, данная более века назад, но не утратившая своей актуальности: «Источником звука при произнесении гласного являются гортань и голосовые связки, а полость рта (или носа) играет роль исключительно звуковидоизменяющую. В этом заключается акустическое отличие гласных от согласных, в образовании которых, кроме голосового тона (могущего быть и не быть), непременно участвует, в большей или меньшей степени, тот или другой немузыкальный шум, образуемый различными частями полости рта. В физиологическом отношении гласные звуки отличаются от согласных тем, что деятельность надставной трубы (полости рта) имеет при них более пассивный характер: различные части ее никогда не образуют при гласных таких резких сужений или полных затворов, как при согласных» [Энциклопедический словарь, 1890–1907, т. 8, с. 823].

Из этой цитаты крайне важным для нас в дальнейшем будет следующее: 1) источником звука при гласном являются гортань и голосовые связки; 2) полость рта (или носа) играет роль исключительно звуковидоизменяющую. По первому

пункту, с точки зрения медицины, голосовые связки – это часть гортани, а точнее, её внутренняя часть (рис. 1). Таким образом, гласные – это гортанные звуки сложного образования, при производстве которых обязательным условием является работа голосовых складок. Такие звуки можно было назвать *гортанно-складочными*, но, кроме голосовых складок, есть еще желудочковые и черпалонадгортанные, поэтому назвали их, хотя и не совсем верно с точки зрения медицины, но понятно для всех – *гортанно-связочными* (от термина *голосовые связки*) [Уртегешев, 2020б, с. 64–65].

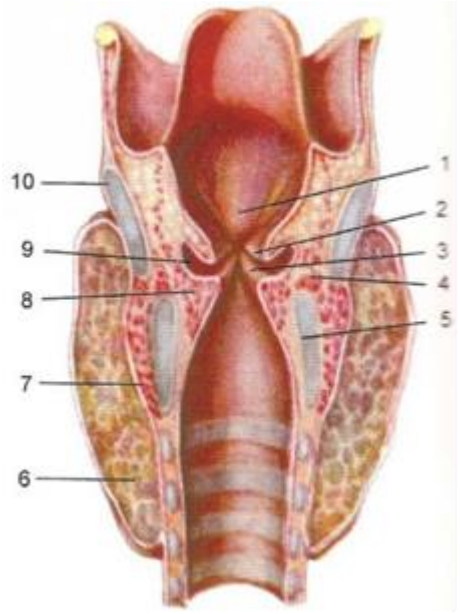


Рис. 1. Полость гортани: *1* – бугорок надгортанника; *2* – желудочковая складка; *3* – голосовая складка; *4* – наружная щиточерпаловидная складка; *5* – перстневидный хрящ; *6* – щитовидная железа; *7* – перстнещитовидная мышца; *8* – голосовая мышца; *9* – желудочки гортани; *10* – щитовидный хрящ [Бабияк, Говорун, Накатис, https://medbe.ru/materials/gortan/anatomiya-gortani/]

Расширим понятия по второму пункту: «Ротовая полость модифицируется из-за изменения степени подъема спинки языка, в результате чего полость глотки объединяется с той частью ротовой полости, которая находится за местом подъема. Таким образом, качество гласных зависит от места подъема и степени сужения прохода для сигнала, который образован голосовыми связками».

Ранее мы определили, что гласные – это гортанные звуки сложного образования, при производстве которых обязательным условием является работа голосовых складок – *гортанно-связочные*. По нашим наблюдениям, личным ощущениям и

экспериментальным данным можно выделить 8 самостоятельных гортанно-связочные ***звукотипов***, которые подразделяются на гортанно-округленные («о», «ö», «у», «ÿ») и гортанно-неокругленные («а», «э», «ы», «и»), которые следует считать базовыми для всех языков (следует отметить, что не во всех языках встречаются реализации всех звукотипов). Для каждого из этих звукотипов в гортани в результате сложного артикуляционного процесса, который еще предстоит выявить и описать, создается звуковая волна, характерная для конкретного звукотипа. В свою очередь, в полости глотки, рта или носа в результате разных артикуляционных движений: сужения, сжатия, вибрации черпалонадгортанных складок, движения тела языка, мягкого нёба, нижней челюсти, губ – происходит звуковидоизмение. В итоге, например, у звукотипа «а» на «выходе» может быть не один десяток реализаций (видов звука) – ***аллотипов***.

2.1. История изучения шорского вокализма

Первым исследователем, который систематизировал вокализм шорского языка, была Н.П. Дыренкова. В § 2 «Грамматики шорского языка» [Дыренкова, 1941, с. 7–10] она пишет, что шорский язык имеет восемь самостоятельных гласных (т.е. фонем – *уточнение наше*): а, е–э, о, ö, ы, и, у, ÿ. Подразделяет их на следующие (табл. 1):

1. Задние (гортанные, «твердые») – а, о, ы, у.
   Передние (нёбные, «мягкие») – е–э, ö, и, ÿ.
2. Широкие – а, о, е, ö.
   Узкие (неширокие) – ы, и, у, ÿ.
3. Негубные (нелабиализованные) – а, ы, е, и.
   Губные (лабиализованные) – о, у, ö, ÿ.

В § 3 дается описание каждого гласного в сравнении с русскими звуками, приводятся примеры [1].

[1] Дыренкова, 1941, с. 7–10.

Таблица 1

Система гласных фонем шорского языка (по Н.П. Дыренковой)

Раствор, долгота		**Ряд, огубление**			
		Передние (нёбные, «мягкие»)		**Задние (гортанные, «твердые»)**	
		негубные	губные	негубные	губные
узкие	краткие	и	ӱ	ы	у
	долгие	ии	ӱӱ	ыы	уу
широкие	краткие	э–е	ӧ	а	о
	долгие	ээ–ее	ӧӧ	аа	оо

Надежда Петровна, признавая долготу гласных в шорском языке как имеющую принципиальную значимость, указывает на то, что она служит одним из базовых признаков фонем, являясь основой одного из противопоставлений. Например:

ал-	‘брать’	*аал*	‘селение’
кол	‘рука’	*коол*	‘пустой’, ‘полый’, ‘дуплистое дерево’, ‘дупло’
тан	‘ветер (хиус)’	*таан*	‘галка’
ол	‘он’, ‘тот’	*оол*	‘парень’, ‘сын’
чон	‘народ’	*чоон*	‘толстый’
пар-	‘идти’, ‘ехать (туда)’	*паар*	‘печень’
ак-	‘течь’, ‘уноситься течением’	*аак*	‘мелкий’
чок	‘нет’	*чоок*	‘разговор’

сын	‘хребет’, ‘спина’, ‘рост’	*сыын*	‘марал’
чыш	‘густой лес’, ‘чернь’	*чыыш*	‘сбор’
сак	‘трезвый’, ‘осторожность’, ‘ожидание’	*саак*	‘ступа’

Продолжая тему долготы гласных, Н.П. Дыренкова пишет, что «долгота во многих случаях является результатом выпадения тех или иных звуков, чаще всего заднеязычного *г* (*ɣ, ɡ*), например: *чыгыл-* (в говоре шорцев р. Кондомы) // *чыыл-* (в литературном языке – говоре шорцев р. Мрассу) ‘собираться’; *пӱгӱн* (р. Кондома) // *пӱӱн* (р. Мрассу – лит. язык) ‘сегодня’; *пагыр* (р. Кондома) // *паар* (р. Мрассу – лит. язык)» [2]. Кроме того, «долгота гласного наблюдается в некоторых формах (имен, глаголов и т.д.) при удлинении гласного стяженного слога» [3].

В статье «Шорский язык» [4] Г.Ф. Бабушкин и Г.И. Донидзе выделяют в шорском языке, так же, как и Н.П. Дыренкова, 16 гласных фонем – 8 нормальной долготы и 8 долгих, передаваемых буквами *а, э(е), о, ӧ, у, ӱ, ы, и,* и *аа, ээ (ее), оо, өө, уу, үү, ыы, ии* (табл. 2).

Позже Г.И. Донидзе в статье о шорском языке в серии «Языки Мира. Тюркские языки» 1992 года выделяет, как и в предыдущем издании, 16 единиц: 8 кратких (а, э(е), ы, и, о, ӧ, у, ӱ) и 8 долгих (аа, ээ(ее), ыы, ии, оо, өө, уу, үү). Перестраивает таблицу гласных (табл. 3)[5].

В новом издании Г.И. Донидзе делает уточнения: по его данным, «все долгие гласные, а также краткие ӧ, ӱ используются только в собственно шорских словах, остальные – и в шорской, и в заимствованной лексике». Говоря о долгих гласных

[2] Там же, с. 11.
[3] Там же.
[4] Бабушкин Г.Ф., Донидзе Г.И. Шорский язык // Языки народов СССР. – М.: Наука, 1966. – Т. II: Тюркские языки. – С. 468.
[5] Донидзе Г.И. Шорский язык // Языки мира: Тюркские языки. – М., 1996.– С. 498. – 543 с.

шорского языка, он пишет, что эти гласные, «как и других языков хакасской подгруппы, носят вторичный характер, т.е. являются результатом различных фонетических процессов на стыке морфем: *паар* < *пагыр* ‘печень’, *чыыл-* < *чыгыл-* ‘собираться’, *пӱӱн* < *пӱгӱн* < *по кӱн* ‘сегодня’, *кебее* < *кебеге* ‘лодке’ и т.д. [6]».

Таблица 2

Классификация гласных фонем (по Г.Ф. Бабушкину и Г.И. Донидзе [7])

Раствор	**Негубные**		**Губные**	
	Заднего ряда	Переднего ряда	Заднего ряда	Переднего ряда
Широкие	а, аа	э(е), ээ(ее)	о, оо	ӧ, ӧӧ
Узкие	ы, ыы	и, ии	у, уу	ӱ, ӱӱ

Таблица 3

Система гласных фонем шорского языка (по Г.И. Донидзе)

Раствор	**Ряд**			
	Передний		**Задний**	
	Неогубленные	Огубленные	Неогубленные	Огубленные
Узкий	и, ии	ӱ, ӱӱ	ы, ыы	у, уу
Широкий	э(е), ээ(ее)	ӧ, ӧӧ	а, аа	о, оо

Звуки *о* «o» и *ӧ* «ø» употребляются только в первом слоге и не встречаются в морфологических показателях, поэтому их фонематический статус устанавливается только путём сопоставления квазиомонимов: *от* «ot» ‘трава’ – *ӧт* «øt» ‘желчь’, *ол* «ol» ‘он’ – *ӧл* «øl» ‘влага’, *одур* «odʊr» ‘сиди’ – *ӧдӱр* «ødʏr» ‘убей’ [Бородкина, 1977, с. 15].

[6] Там же.
[7] Там же.

Э. Ф. Чиспияков, в отличие от предыдущих авторов, выделяет для гласных кроме переднего и заднего ряда – средне-передний и средний [Чиспияков, 1992 б, с. 12–14]. А по подъему или раствору рта различает гласные – средней степени закрытости (умеренно открытые), и более открытый, чем /е/ (табл. 4).

Таблица 4

Таблица гласных фонем (по Э.Ф. Чиспиякову)

Ряд / **Раствор**	**Передний ряд**		**Средне-передний ряд**		**Средний ряд**		**Задний ряд**	
	Неогуб.	Огуб.	Неогуб.	Огуб.	Неогуб.	Огуб.	Неогуб.	Огуб.
Узкий (закрытый)	/и/	/ÿ/			/ы/			/у/
Средней степени закрытости		/ö/						/о/
Широкий			/е/				/а/	
Более открытый, чем /е/	/ä/							

Примечание [Чиспияков, 1992а, с. 10, 16]: /а/ под ударением соответствует нормальному ударному «а» русского языка, как в словах «дал», «мал»: *пала* ‘ребенок’, *пар* ‘идти’, *тал* ‘ива’, ‘талина’, *сал* ‘плот’; /ы/ соответствует русскому «ы», но более задний [8]: *ыс* ‘посылай’, *тыт* ‘лиственница’, *сарын* ‘песня’; /о/ соответствует русскому «о»: *шор* ‘шорец’, *тон* ‘шуба’, *той* ‘пир’, *пол* ‘будь’, *тос* ‘береста’; /у/ соответствует русскому «у», но более задний: *тур* ‘стой’, *тура* ‘город’, *мус* ‘лед’; /е/ соответствует русскому «е» в слове «эти» и немецкому «е» в слове «gehen», но более краткий: *тем* ‘время’, *пес* ‘кандык’, *тер* ‘пот’, *нёбе* ‘вещь’; /и/ соответствует русскому «и»: *тиш* ‘зуб’, *иш* ‘пей’, *пит* ‘вошь’. В отдельных случаях /и/ [9] произносится ближе к

[8] «Фонема /ы/ может настолько редуцироваться, что почти не воспринимается на слух: ***сарн*** (вместо ***сарын***) ‘песня’ (здесь и далее *переводы* – Н.С. Уртегешев), ***план*** (вместо ***пылан***) ‘лось’, ***плар*** (вместо ***пылар***) ‘они’» [Чиспияков, 1992б, с. 13].

[9] «В отдельных случаях наблюдается звук средний между /и/ и /ы/, обозначаемый на письме буквой **и**: ***ит*** ‘собака’, ***кижи*** ‘человек’.

«ы»: *ит* ‘собака’, *кижи* ‘человек’, *тижи* ‘его зуб’. Гласный /ӧ/ более задний, чем немецкое «ö» (при его произнесении губы менее вытянуты вперед: *сӧс* ‘слово’, *ӧс-* ‘расти’, *пӧл-* ‘делить’, *ӧлең* ‘трава’, *кӧбӱр* ‘уголь’, *ӧл-* ‘умирать’, *тӧң* ‘бугор’, *тӧжек* ‘постель’, *ӧӧр* ‘стая’, ‘табун’; /ӱ/ более заднее, чем немецкое ü: *кӱн* ‘день’, ‘солнце’, *чӱс* ‘сто’, *пӱт* ‘создавать’, ‘творить’, *тӱш* ‘сон’, *кӱл* ‘зола’, *пӧрӱ* ‘волк’, *тӱлгӱ* ‘лисица’, *кӧбӱк* ‘пена’, *мӱӱс* ‘рог’; /ä/ более открытый, чем русский «э»: при произнесении (/ă/) средняя часть языка приподнята к твердому нёбу, кончик находится у нижних зубов, нижняя челюсть опущена, зубы обнажены, губы слегка растянуты. Аналогичного звука в русском языке нет. Подобный звук можно слышать в татарском языке (там он пишется ә). В шорском языке этот звук встречается большей частью в верхних говорах кондомского диалекта: *нäйнек* ‘бабушка (по отцу)’, *ӱлгäш* ‘удочка’, *сугäн* ‘морда рыболовная’, *кӱнäш* ‘жеребенок’, *көргäн* ‘кедровка’, *тлäс* ‘шум’, ‘весть’, ‘молва’.

Более детальный анализ гласных шорского языка, по сравнению с работами предыдущих авторов, представлен в «Учебном пособии по фонетике шорского языка» [Чиспиякова, Шавлова, 1992, с. 11–15]. Авторы кроме описания основных настроек дают характеристики вариантам звукотипов в связи с диалектными различиями в речи (табл. 5–7).

Таблица 5

Краткие гласные звуки шорского языка
(по Ф.Г. Чиспияковой, Н.В. Шавловой)

Степень подъема	**Ряд**					
	Передний		**Центральный**		**Задний**	
	неогуб.	огуб.	неогуб.	огуб.	неогуб.	огуб.
Узкие	и	ӱ	ь	/ẏ/		у
Полуузкие	/i/		ъ		ы	ў
Полуширокие	е	ӧ	ȧ	/ȯ/	ɑ	о
Широкие	/ä/				ɑ	ɔ

Примечание: В скобках даны диалектные варианты звуков.

В кондомском диалекте шорского языка и в говорах верховьев р. Томи /и/ более заднее и широкое, приближается к /ы/. Обозначается этот звук буквой **и**: ***кир-*** ‘входить’, ***кижи*** ‘человек’, ***тискин*** ‘повод (узды)’ [Там же].

В описании данных авторов существенным отличием является выделение и деление гласных по степени подъема не только на узкие и широкие, а также на полуузкие и полуширокие.

Таблица 6

Краткие гласные фонемы шорского языка
(по Ф.Г. Чиспияковой, Н.В. Шавловой)

Степень подъема	**Ряд**			
	передний		**задний**	
	неогуб.	огуб.	неогуб.	огуб.
узкие	и /и, і, ь/	ӱ /ӱ, ụ̈/	ы /ы, ъ/	у /у, ў/
широкие	е /е, ӓ/	ӧ /ӧ, ọ̈/	ɑ /ɑ, ɑ̇/	о /о, ɔ/

Примечание 1. В скобках даны варианты фонем.

Примечание 2. В связи с тем, что звуки центрального ряда *ɑ̇* и ъ являются вариантами фонем заднего ряда *ɑ* и *ы*, а звуки *ь, о, ụ̈* того же ряда являются вариантами фонем переднего ряда *и, ӧ, ӱ*, условно поместим их соответственно в задний и передний ряды.

Таблица 7

Долгие гласные фонемы шорского языка
(по Ф.Г. Чиспияковой, Н.В. Шавловой)

Степень подъема	**Ряд**			
	передний		**задний**	
	неогуб.	огуб.	неогуб.	огуб.
Узкие	и:	ӱ: /ӱ:, ụ̈:/	ы:	у:
Широкие	е /е, ӓ/	ӧ: /ӧ:, ọ̈:/	ɑ: /ɑ:, ɑ̇:/	о: /о:, ɔ:/

Авторы «Пособия» примерами показывают вторичное происхождение шорских долгих гласных, например, описывая долгую фонему /ɑ/, приводят следующие примеры: «*қаан* < *қаған* (хан, правитель), *паар* < *пағыр* (печень), *маа* < *маға* (мне), *параар* < *параннар* (поезжайте /вы/), *чаап* < *чағып* (идя /о дожде/)» [Чиспиякова, Шавлова, 1992, с. 11–15].

Таким образом, Ф.Г. Чиспиякова, Н.В. Шавлова приходят к тому же выводу, что и предыдущие исследователи шорского языка: «В шорском языке 8 кратким гласным – а, е, и, о, ö, ӱ, ы соответствует то же количество долгих гласных – а:, е:, и:, о:, ö:, ӱ:, ы:, *у:*, *у:*.

Выводы, сделанные учеными-шороведами по вокальной системе шорского языка в разные годы, можно свести к следующему:

1. В шорском языке 8 кратким гласным – а, е, и, о, ö, ӱ, ы соответствует то же количество долгих гласных – а:, е:, и:, о:, ö:, ӱ:, ы:, *у:*, *у:*.

2. Долгие гласные имеют вторичное или позиционно-комбинаторно обусловленное происхождение.

2.2. Система гласных в диалектах и говорах

Шорская диалектная система изучена недостаточно. В то же время описание современного состояния диалектов и говоров, переживающих процесс полного смешения признаков в условиях активных миграционных процессов, приобретает особую актуальность. В 70-х годах XX века Э.Ф. Чиспияковым было выявлено и описано сближение южношорских говоров мрасского и кондомского диалектов, что привело к образованию: <…> общих черт, которые противопоставляют их северным шорским говорам обоих диалектов (табл. 8–9). При этом некоторые из этих черт являются общекондомскими, но в настоящее время они в какой-то степени вытеснены в нижнекондомском говоре в результате нижнемрасского языкового влияния. Поэтому эти черты в современном шорском языке можно

считать южношорскими особенностями [Чиспияков, 2004, с. 140]. К ним относится общая вокальная система:

Таблица 8

Гласные фонемы в южношорских говорах

[Там же, с. 142].

Ряд / **Подъем**	**Негубные**		**Губные**	
	задний ряд	**передний ряд**	**задний ряд**	**передний ряд**
Широкие	**а, а:**	**ä**		
Полуширокие		**е, е:**	**о, о:**	**ö, ö:**
Узкие	**у, у:**	**і, і:**	**u, u:**	**ü, ü:**

Таблица 9

Гласные фонемы в северошорских говорах

(по данным Э.Ф. Чипиякова)

Ряд / **Подъем**	**Негубные**		**Губные**	
	задний ряд	**передний ряд**	**задний ряд**	**передний ряд**
Широкие	**а, а:**			
Полуширокие		**е, е:**	**о, о:**	**ö, ö:**
Узкие	**у, у:**	**і, і:**	**u, u:**	**ü, ü:**

Различия в говорах шорского языка можно свести к следующему.

1. В южных говорах шорского языка у узких гласных раствор больше, чем у аналогичных в северных говорах.

2. В южных говорах гласные переднего ряда имеют варианты центрального ряда.

3. Наличие широкого неогубленного гласного переднего ряда типа «ä» в ряде говоров юга Шории.

2.3. Состав гласных фонем

Ранее на фоническом уровне мы выделяли в шорском языке наряду с краткими и (полу-)долгими гласными «фарингализованные гласные, различающиеся по длительности (краткие и долгие), типу тона (ровный, ровнонисходящий, резконисходящий, нисходяще-восходящий), регистру (верхний, средний, нижний). Доминирующим для шорского является восходящий тон». Были выявлены также «прерывистые гласные, артикулируемые с ларингальной вставкой между компонентами сложного звука» [Уртегешев, 2012].

Дистрибутивный, функциональный, артикуляционно-акустический и экспериментально-фонетический анализ позволили выявить в звуковой системе шорского языка класс гласных, включающий 16 фонем, которые определяются в общей фонетике по артикуляторным характеристикам как непреградные: /a/, /e/, /o/, /ö/, /ы/, /и/, /у/, /ӱ/; /ˁ(aʕa):/ ~ /ˁa:/, /ˁ(eʕe):/ ~ /ˁe:/, /ˁ(oʕo):/ ~ /ˁo:/, /ˁ(öʕö):/ ~ /ˁö:/, /ˁ(ыʕы):/ ~ /ˁы:/, /ˁ(иʕи):/ ~ /ˁи:/, /ˁ(уʕу):/ ~ /ˁу:/, /ˁ(ӱʕӱ):/ ~ /ˁӱ:/.

Различаются гласные фонемы:

1) долготнонеопределенные – /a/, /e/, /o/, /ö/, /ы/, /и/, /у/, /ӱ/;

2) атрибутивно долгие ларингализованные фарингализованные: /ˁ(aʕa):/ ~ /ˁa:/, /ˁ(eʕe):/ ~ /ˁe:/, /ˁ(oʕo):/ ~ /ˁo:/, /ˁ(öʕö):/ ~ /ˁö:/, /ˁ(ыʕы):/ ~ /ˁы:/, /ˁ(иʕи):/ ~ /ˁи:/, /ˁ(уʕу):/ ~ /ˁу:/, /ˁ(ӱʕӱ):/ ~ /ˁӱ:/.

Анализ шорского вокализма позволил выявить *три типа* долгих гласных фонов: «чистые», непрерывистые или одноядерные, и двуядерные или прерывистые. Гласные первого типа самостоятельно не функционируют, они возникают в определенной позиции, т.е. позиционный тип: широкие гласные в препозиции к узким удлиняются – факт, известный достаточно давно [Дыренкова, 1941, с. 7–10; Бабушкин, Донидзе, 1966, с. 468; Бородкина, 1977, с. 11–20; Чиспиякова, Шавлова, 1992, с. 15]: *ат* ‘имя’ – а:ды ‘имя = его’, *эт* ‘мясо’ – э:дим ‘мясо=его’. Второй тип связан с гортанно-округленными гласными типа «у», «о» в некоторых словах (например, *ол* ‘он’). Третий тип имеет вторичное происхождение, связан с выпадением гуттуральных согласных типа «г», «ң»: *қаан* <= *каган* ‘хан, правитель’.

2.3.1. Долготнонеопределенные гласные фонемы

Данная группа гласных представлена 8 фонемами – /а/, /е/, /о/, /ö/, /ы/, /и/, /у/, /ÿ/.

Фонема /а/. *Гортанно-связочная гортанно-неокругленная типа «а» долготнонеопределенная* /а/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий данная фонема реализуется в переднерядных [æ], [а] (3–4 ступени отстояния), передне-центральнорядных [æ̱], [а̱] (3–4 ступени отстояния), центральнорядных [ɐ̈], [ɑ̈ˌ], [ɑ̈], [ɑ̈] (2–5 ступени отстояния), центрально-заднерядных [ɑ̇ˌ], [ɑ̇], [ɑ̇], [↑’ɑ̇ˌ˧˥], [↑’ɑ̇ˌ], [↑’ɑ̇‘ˌ˨˩] (3–5 ступени отстояния), заднерядных [ɑˌ], [ɑ], [ɑ] (3–5 ступени отстояния) и смешаннорядных [↑’ɐ̱] (6 ступени отстояния) аллофонах. Репрезентации рассматриваемой фонемы могут быть одноядерными, например, фон [’ɑ̰̈] в слове *сас* [’sʿ‘ɑ̰̈s·] ‘болото’, и двуядерными приглушенными, например, звук [’((ˤɑ̰̇ɑ̰̇)ʢɑ̰̇)] в слове *ат* [’((ˤɑ̰̇ɑ̰̇)ʢɑ̰̇)·tʿ:] ‘конь’. Оттенки данной фонемы фиксируются в основном в корне и аффиксах твердорядных словоформ, в редких случаях – в мягкорядных словоформах в аффиксах, например: аффикс настоящего времени на *-ча – тӱшча* ‘падает=он’, продольный падеж – *пӱкча* ‘поляной (идти)’, аффикс повелительного наклонения 2-го л. мн.ч. *–(л)аар – ишпелаар* ‘не пей’, *келаар* ‘приходите’.

Различают по длительности следующие аллофоны:

1) краткие, например: *нан* [n̰n̰’ɑ̰̃n̰n̰] ‘бок’ (рис. 2, 4), *сас* [’sʿ‘ɑ̰̈s·] ‘болото’, *пар* «’p̱ɑ̇’rʿ» ‘есть, имеется’, *қар* [qɑ̇’rʿ] ‘снег’;

2) полудолгие: *ал*= [ʢ(’ˤɑ̰̇ɑ̰̇)·ˡ̰l̰l̰] ‘брать’ (рис. 3, 5), *аларға* [ʔɑ̇·lɑ̇’rʿɋʿɐ̇:ʔ] ‘брать’, *пас*= [p·ɑ̇·s:] ‘идти’, *ала* [ʔɑ·lɑ̇:̯ʔ] ‘пестрый’, *пай* [pɑ̇·jᶜ] ‘богатый’, *таш* [tʿɑ̇·ʃʿ] ‘камень’, *қас* [ɋɑ̇·s:] ‘гусь’, *ас* [ʔɑ̇ˌs:] ‘горностай’, *аш* [ʔɑ̇·ʃ:′] ‘голодный’, *паш* [pʿɑ̇·ʃ:ʿ] ‘голова’, *қанче* [qɑɲħʃ′eʔ] ‘сколько’, *қаш* [qɑ·ʃ:′] ‘бровь’, *пас*= [pɑ̇·s:] ‘давить, писать’, аба [ʔɑ̇bɑ̇ʔ] ~ ада [ʔɑ̇dɑ̇ʔ] ‘отец’, *ас*= [ʔɑ̇·ʔs:] ‘вешать’, *асқыш*

[ʔʌ̇·ʔsːqɤʃː′] ‘вешалка’, *аш* [ʔα̇·ʃː′] ‘еда, пища’, *нагбур* [ˀn̪α̇·χbʊ̇ˀrˁ] ‘дождь’, *ақ* [ʔα̇·ɥ] ‘белый’, *ақ*= [ʔα̇·qˁ] ‘течь’, *ат*= [ˀ((ˤα̰̇ʌ̰̇)ʕʌ̰̇)·tˁː] ‘стрелять’, *ат* [ˀ((ˤα̰̇ʌ̰̇)ʕʌ̰̇)·tˁː] ‘конь’ (рис. 6, 8), *ат* [ʔˀˤ(α̰̇ˀα̰̇)·tˁː] ‘имя’ (рис. 7, 9), *адарға* [ʔα̇dˁα̇ˀrˁα̇ː̯] ‘называть’, *қат* [ˀq̪ʰα·tˁ] ‘слой’, *қат* [ˀq̪ʰα·ˀt̪] ‘женщина’, *сап* [sˑα̈·pˁ] ‘рукоятка’, *ай* [ʔʌ̇·jˀ] ‘луна’, *тан* [tˁʌ̇·n] ‘ветер’, *чаза*= [ħça·zα̈ʔ] ‘вырезать ножом, тесать топором’, *там* [tʌ̇·ˀm̪] ‘вкус’, *алты* [ʔʌ̇l̪ˀt̪ːɐ̇ʔ] ‘под (послелог)’;

3) долгие: *узуурға* [ʔʊ̇ˀ·(zszsz)ʊˀ·ɹɹ(q̠ɤq̠ɤq̠ˁ)(ˀʌ̰̇ˀɐ̈ʔɐ̈)ːˁː] ‘спать’, *аларға* [ʔα̇·lα̇ˀrˁɥˁɐ̇ːʔ] ‘брать’, *ала* [ʔα·lα̇ː̯ʔ] ‘пестрый’, *қыра* [ˀq̪ᵇˀrˁα̈ːɬ] ‘пашня’, *ажыг* [ʔα̇ːʒ′ɪɣ̆] ‘открытый’, *ады* [ʔʌ̇ːtˇɐ̈ʔ] ‘имя=его’.

Рис. 2. Гласный звук в слове *нан* ‘бок’: звукотип «а» центральнозаднего слабопродвинутого вперед ряда, 5-й умереннопризакрытой ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, увуларизованный, фарингализованный, эйективный: индекс – d//89//5; точный индекс – (cd$^{3}/_{4}$)($^{1}/_{4}$de); 89 – [↑ˀα̇ˁ˨˩], д. СЮД

Рис. 3. Гласный звук в слове *ал*= ‘брать’: звукотип «а» центрально-заднего ряда, 5-й слабопродвинутой вперед ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, фарингализованный, эйективный: индекс – d//89//5; точный индекс – (cd$^{1}/_{4}$)($^{3}/_{4}$de); 89 – [↑ˀα̇˨] , д. СЮД

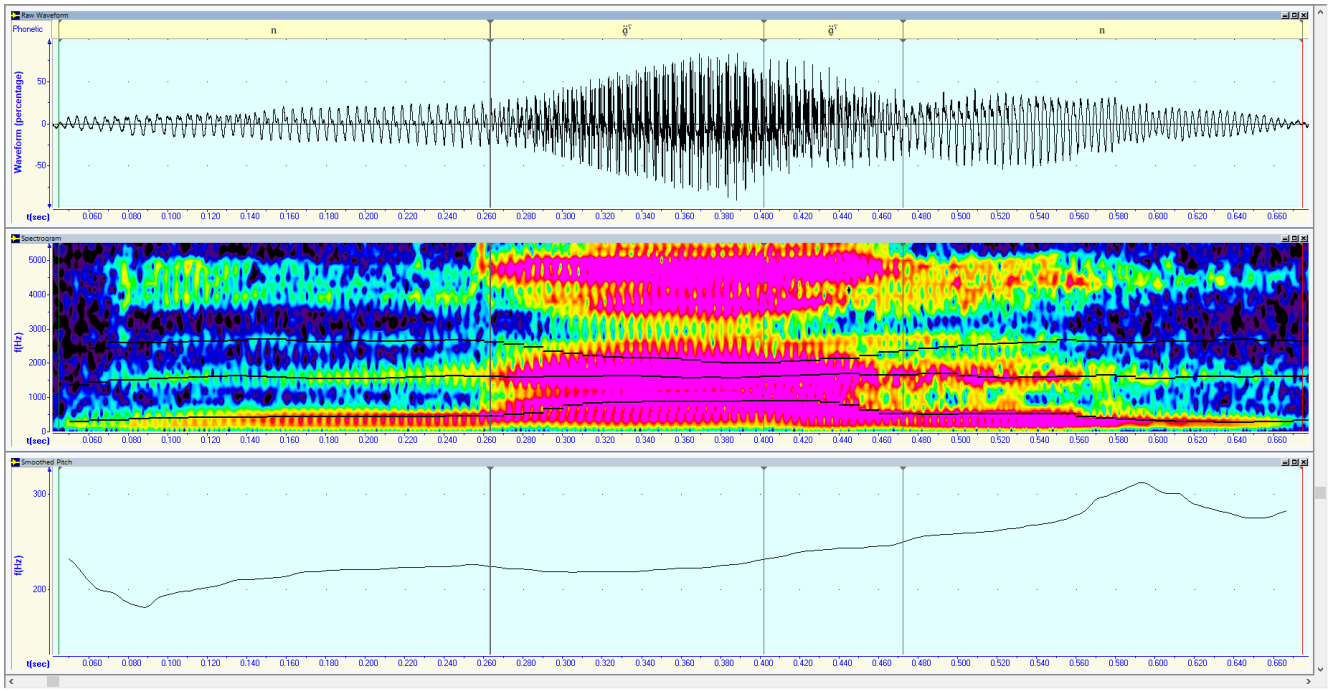


Рис. 4. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *нан* [n’ɑ̃̈n] ‘бок’, ОДГ [10] = 99,5% к СДЗ[11], д. СЮД

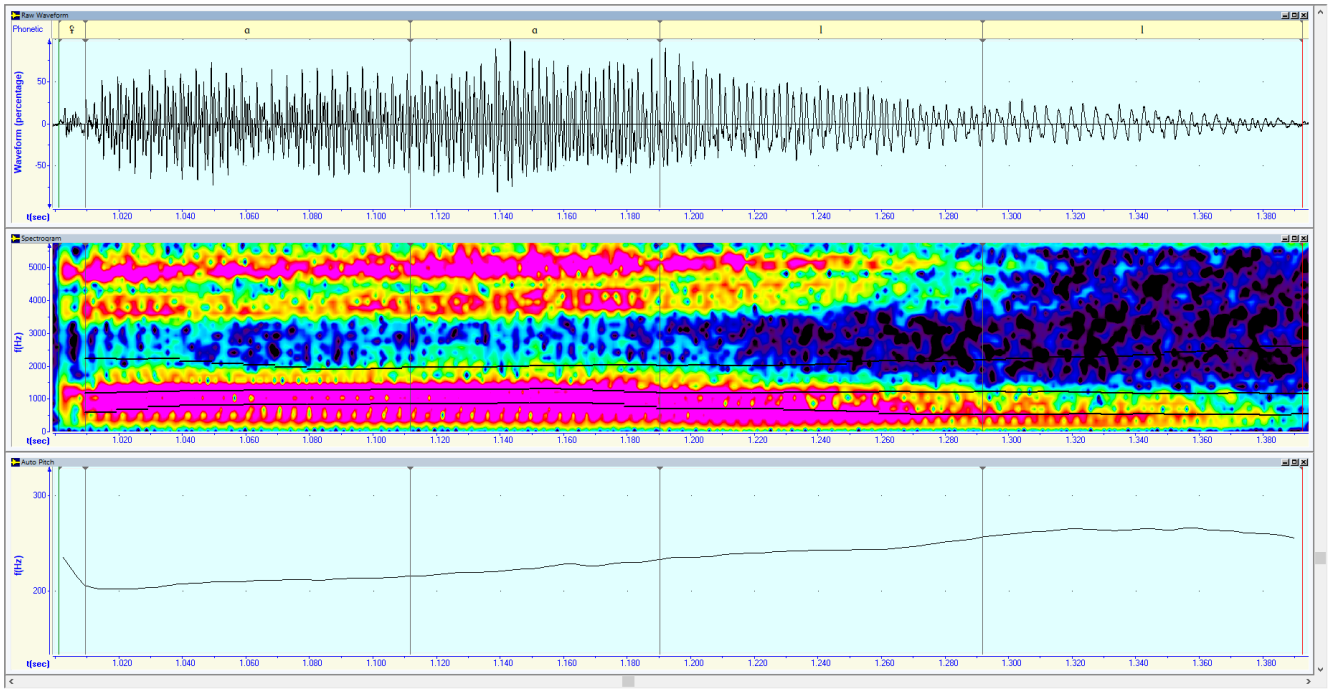


Рис. 5. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ал*= [ʕ(’ˤɑ̰ɑ̰)·ˡl̰l̰] ‘брать’, ОДГ = 139 % к СДЗ, д. СЮД

[10] ОДГ – относительная длительность гласного.
[11] СДЗ – средняя длительность звука.

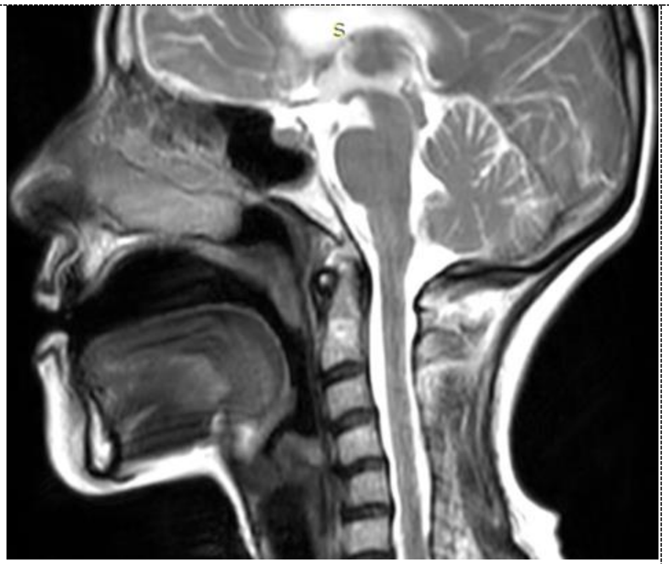


Рис. 6. Гласный звук в слове *ат* ‘конь, лошадь’: звукотип «а» центрально-заднего умереннопродвинутого вперед ряда, 5-й умереннопризакрытой ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, фарингализованный, эйективный: индекс – d//89//5; точный индекс – $(cd^{3}/_{5})^{2}/_{5}$ // $(78^{5}/_{7})^{1}/_{7}$ // 5 (54)–[↑’α̇˧˩], д. СЮД

Рис. 7. Гласный звук в слове *ат* ‘имя’: звукотип «а» смешанного ряда, 6-й основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, фарингализованный, эйективный: индекс – cde //89//6; точный индекс – $^{3}/_{4}d^{1}/_{4}$ // $^{17}/_{20}$ $89^{1}/_{2}$ // 6 –[↑’ɐ̱], д. СЮД

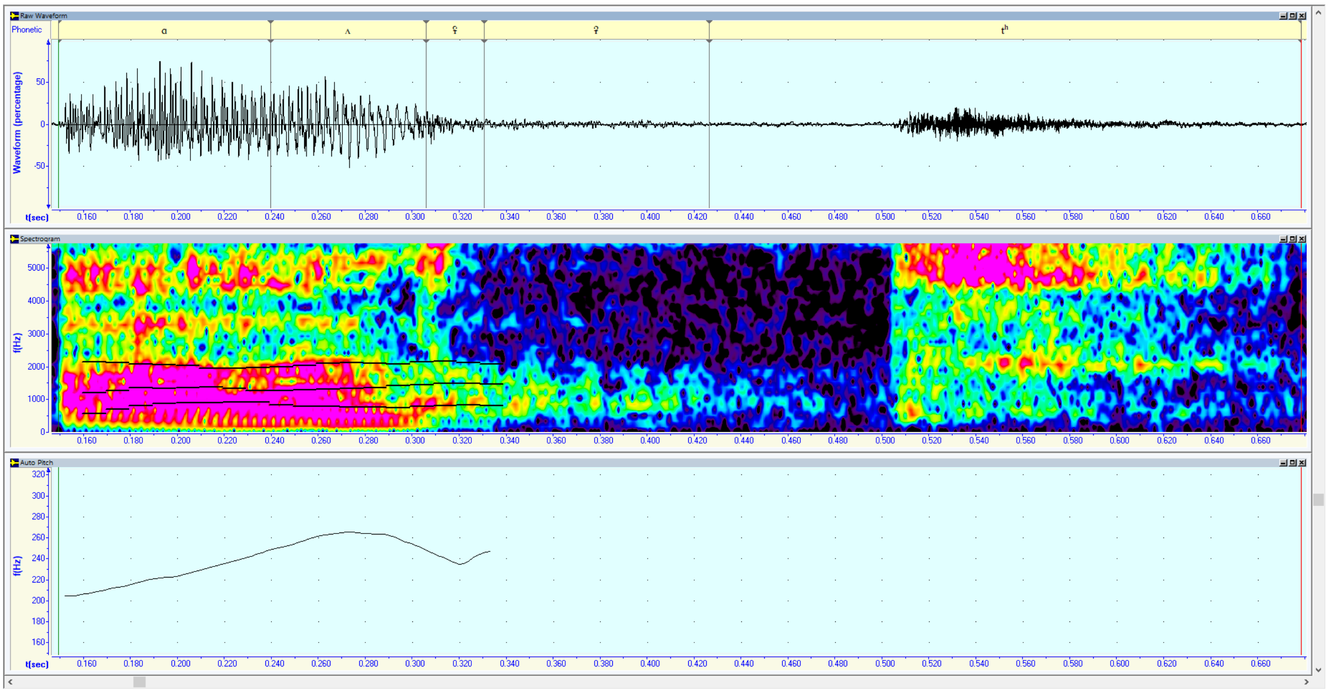


Рис. 8. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ат* [ˀ((ˤα̰̇ʌ̰̇)ˤʌ̰̇)·tˤ꞉] ‘конь’, ОДГ = 147 % к СДЗ, д. СЮД

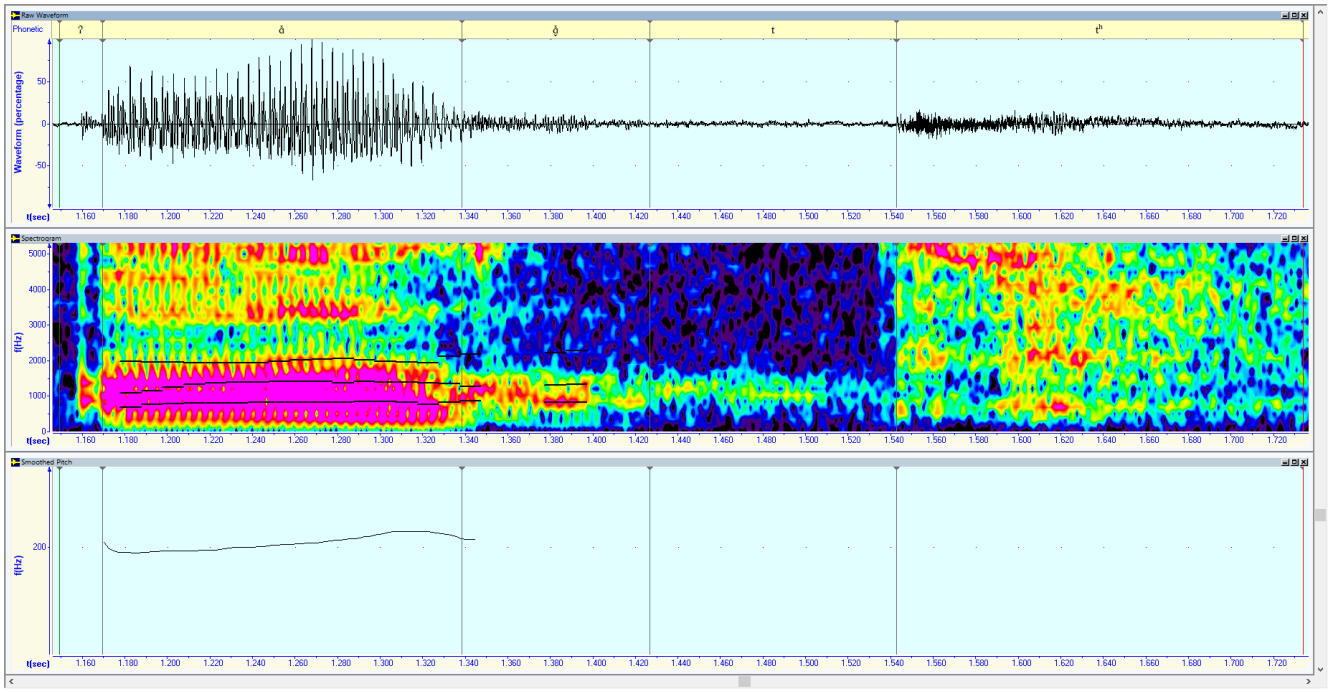


Рис. 9. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ат* [ʔ’ˤ(ɑ̰̇ˣ̇)·tˤ] ‘имя’, ОДГ = 132% к СДЗ, д. СЮД

Фонема /е/. *Гортанно-связочная гортанно-неокругленная типа «е» долготнонеопределенная* /е/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий данная фонема реализуется в переднерядных [e˩], [e], [ɛ], [ɜ], [↑ɛ˧], [↑’ɛ˩˩], [↑ɛ˩˧], [↑I˩˩˧] (1–4 ступени отстояния), передне-центральнорядных [e̱˩], [e̱], [ɛ̱], [ɜ̱] (2–5 ступени отстояния), центральнорядных [ë], [ɛ̈], [ɜ̈] (2–4 ступени отстояния), центрально-заднерядных [ɛ̇], [ɜ̇], [↑ʌ̇˧˩˩], [ɐ̇˧] (2–4 ступени отстояния) и заднерядных [ɘ˥], [ɘ˥˥] (2–3 ступени отстояния) аллофонах. Оттенки данной фонемы фиксируются в основном в корне и аффиксах мягкорядных словоформ, в редких случаях – в твердорядных словоформах в аффиксах, например: формообразовательный аффикс *-ла – найле* ‘очень’, сравнительный падеж на *-че – атче* ‘размером с лошадь’.

Различают по длительности следующие аллофоны:

1) краткие, например: *тер* [tˑëˑrˑ] ~ [tˑɐ̇˧ˑrˑ] ‘пот’ (рис. 21, 23), *шӱлен* – ’ʃ̱:ˑ’ˑɣ̱̄lˑɛ́n̥̆··> ‘цапля’, *ӧрткен* – ʔˑø̥:rˑ¹ṯˑ:kᶜɜ̥n̥̆··>̆·– ‘икра (рыбы)’, *ӧрткен* – ʔˑø:rˑ¹’ṯˑ:kᶜɜ̥n̥̆··> – ‘пожарный’;

2) полудолгие: *пер*= [ʔp̯ˁ:ɛ̱·ʼ (ɹ̮ɹ̮ɹ̮ˁ)] ‘дать’ (рис. 11, 13), *кел*= [ʔʔkˁ:ʼɛ̰̰·(lʼ>ˡʼ)·] ‘идти=сюда’ (рис. 14, 17–18, 22, 24), *чер* [ç̰ʃʼʼʼe·ɹ̮ʼɹ̮ʼɹ̮ʼɹ̮ʼ] ‘земля’ (рис. 15, 20), *мен* [mɛ·(n>n̥)·] ‘я’, *эн*= [ʔ·ɜ̈·ʼn·] ‘спускаться’, *пей* [pʼe·jˤ] ‘кобыла’, *эм*= [ʔ·ɜ·ʢmʼ] ‘сосать’, *иштеерге* [ʔʼɪʃ·ˁt·e̱·ʼr·ˁg̊ˁɜ̈ʔ·] ‘работать’;

3) долгие: *эт* [ʢʼˢ(ɜ̇>ɜ̈>ɛ̱)ɛ̱>ɛ̰):tˁ:] ‘мясо’ (рис. 10, 12), *эк* [ʔʼˢ(ɛ̱>ɛ̰):kˁ:] ‘мясо’, *пек* [pʼˁɜ̱:ʔ·kˁ] ‘крепкий, крепко’, *эдек* [ʔ·ɛ̱d·ˁɛ̈:kˁ] ‘подол’, *келип* [ʔʔʔʔʔʔkˁ:ʼɛ̰̰:ʢlʼɪ̰pˁ:] ‘идя=сюда’ (рис. 15, 19);

Рис. 10. Гласный звук в слове *эт* ‘мясо’: звукотип «э» переднего ряда слабоотодвинутый назад, 4-й основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, фарингализованный, эйективный: индекс – c//78//4; точный индекс – (bc$^{1}/_{2}$)($^{1}/_{2}$cd) // 78 // 4 –[↑ɛ˞], д. СЮД

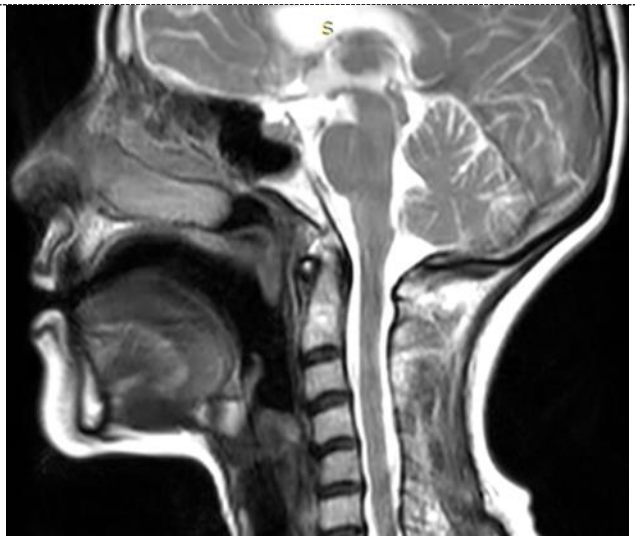


Рис. 11. Гласный звук в слове *пер*= ‘дать’: звукотип «э» переднего ряда, 4-й сильнопризакрытой ступени отстояния, дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, сверхслабофарингализованный, эйективный: индекс – c//7//4 (43); точный индекс – (bc$^{3}/_{5}$)($^{1}/_{5}$cd) // $^{1}/_{5}$78 // 4 (43) –[↑ʼɛ̱̱], д. СЮД

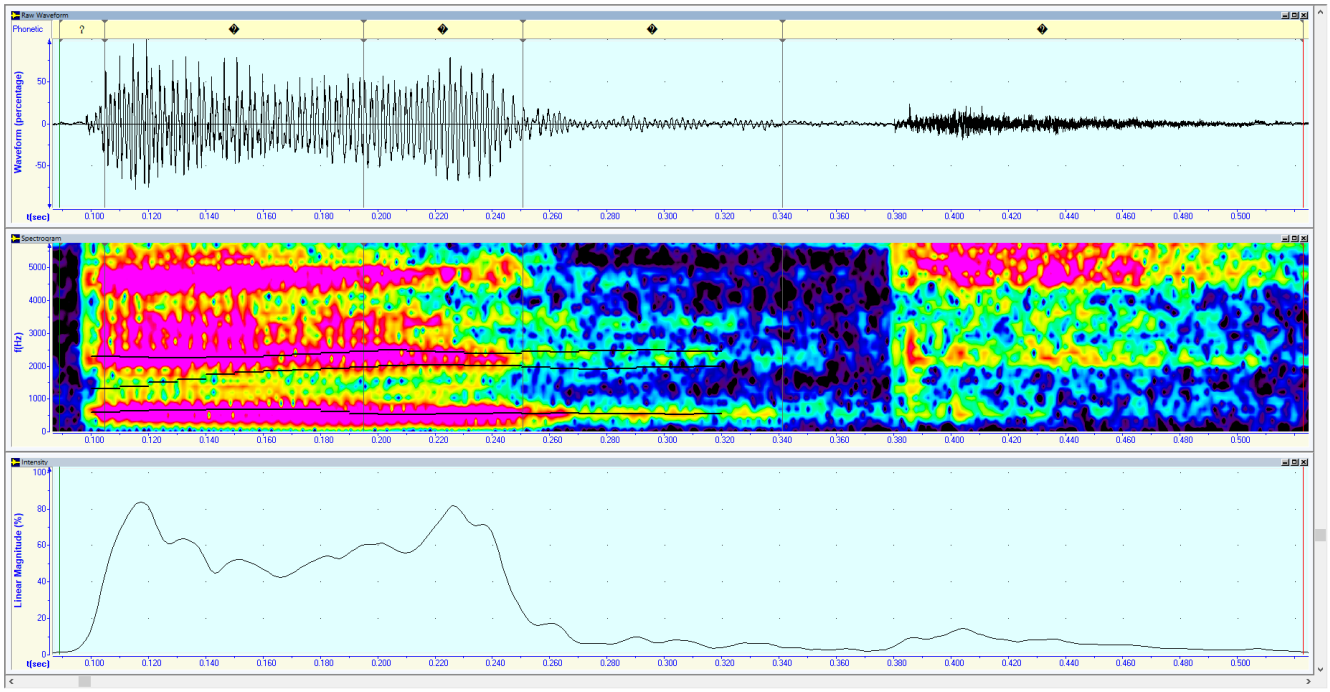


Рис. 12. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *эт* [ʢ’ˤ(ɨ̇ˣɨ̈ˣɛ̰)ɛ̰ˣɛ̰):tˤ] ‘мясо’, ОДГ = 163 % к СДЗ, д. СЮД

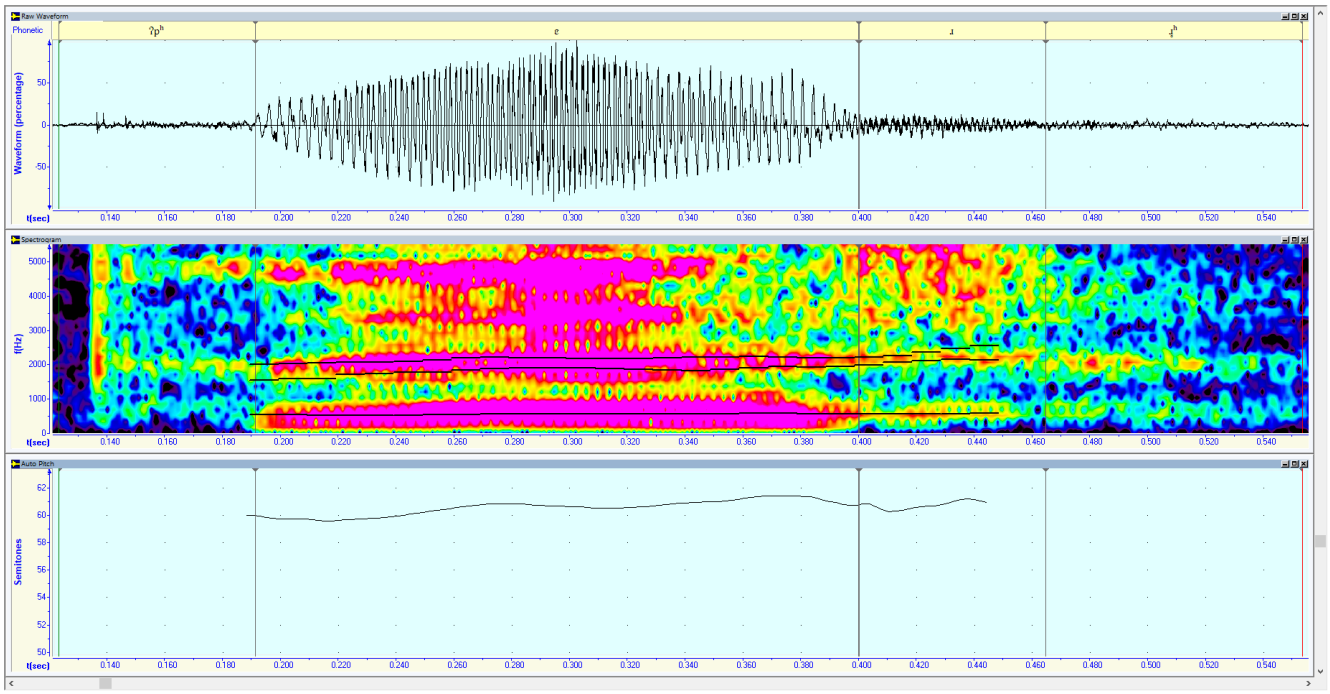


Рис. 13. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *пер*= [ʔpˤɛ̰·’ (ɹ̰ɹ̰ˤ)] ‘дать’, ОДГ = 146 % к СДЗ, д. СЮД

Кобырзинский говор

Рис. 14. Гласный звук в слове *кел=* ‘идти=сюда’: звукотип «э» центрально-заднего умереннопродвинутого вперед ряда, 4-й сильнопризакрытой ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, нефарингализованный, эйективный: индекс − d//8//4; точный индекс −$(bc^{2}/_{5})^{1}/_{5}$ // $78^{1}/_{10}$ // 4 (43) −[↑ʌ̇˧ш], д. СЮД

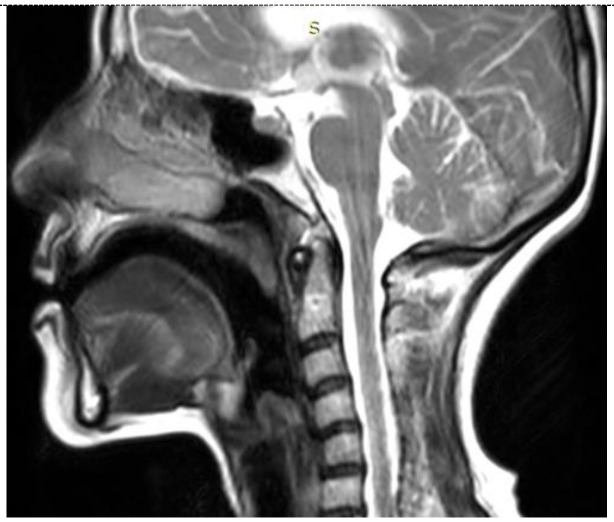


Рис. 15. Гласный звук в слове *келип=* ‘приходя’: звукотип «э» переднего слабоотодвинутого назад ряда, 4-й слабопризакрытой ступени отстояния, дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, сверхслабофарингализованный, эйективный: индекс − c//78//4; точный индекс − $(bc^{13}/_{14})(^{1}/_{14}cd)$ // 78 // 4 (43) −[↑ɛ˔˫], д. СЮД

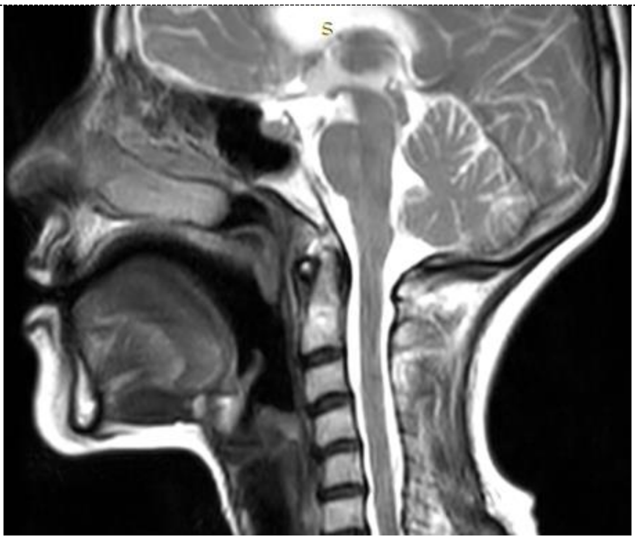


Рис. 16. Гласный звук в слове *чер* ‘земля’: звукотип «э» переднего сильноотодвинутого назад ряда, 2-й сильноприоткрытой ступени отстояния, дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, нефарингализованный, эйективный: индекс − c//8//2; точный индекс − $^{1}/_{4}cd$ // $78^{1}/_{6}$ // 2 (23) − [↑Iш˫], д. СЮД

Рис. 17. Гласный звук в слове *кел=* ‘идти=сюда’: звукотип «э» переднего ряда, 3-й умереннопризакрытой ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, сверхслабофарингализованный, эйективный: индекс − c//7//3; точный индекс − $(bc^{8}/_{5})^{1}/_{5}$ // $^{1}/_{10}89$ // 3 −[↑ɛш], д. СЮД

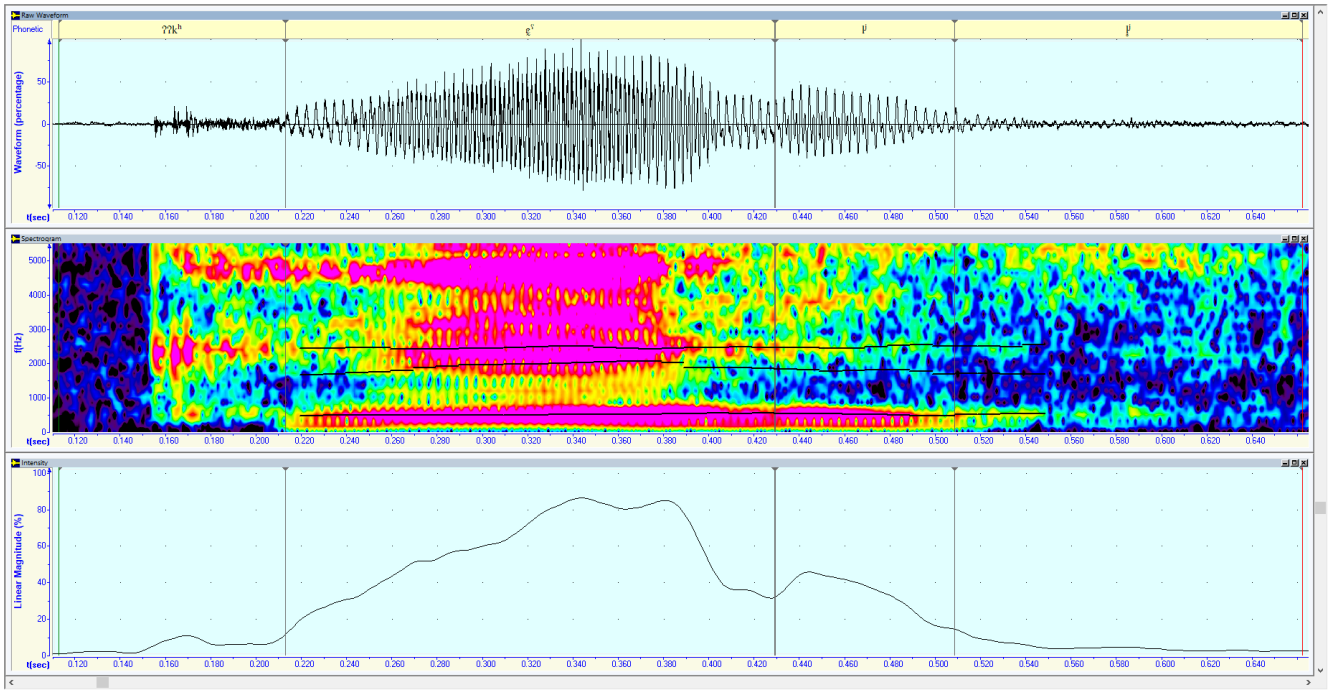


Рис. 18. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *кел*= [ʔʔʔʔkᶜ˒ɛ̰·(l′˃ˡ′)·] ‘идти=сюда’, ОДГ = 118% к СДЗ, д. СЮД

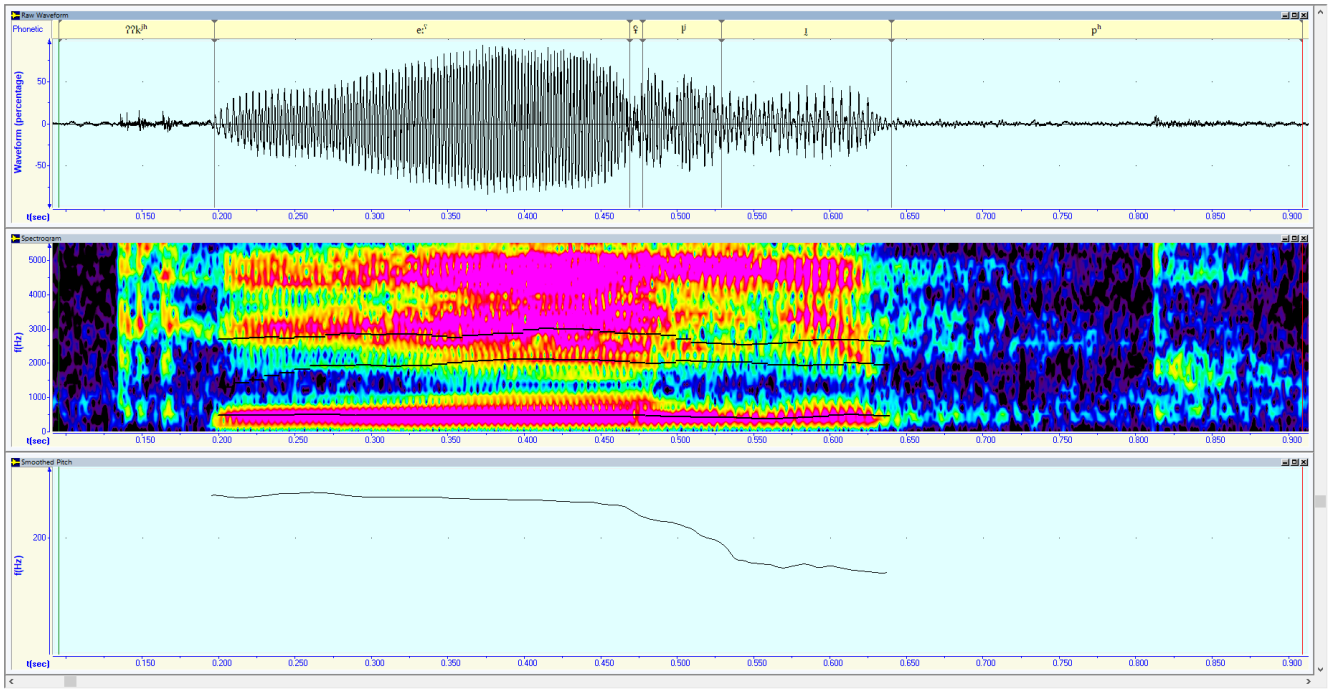


Рис. 19. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *келип* [ʔʔʔʔʔʔkᶜ˒ḛ:ʕl′ɪ̰pᶜ] ‘идя=сюда’, ОДГ = 200 % к СДЗ, д. СЮД

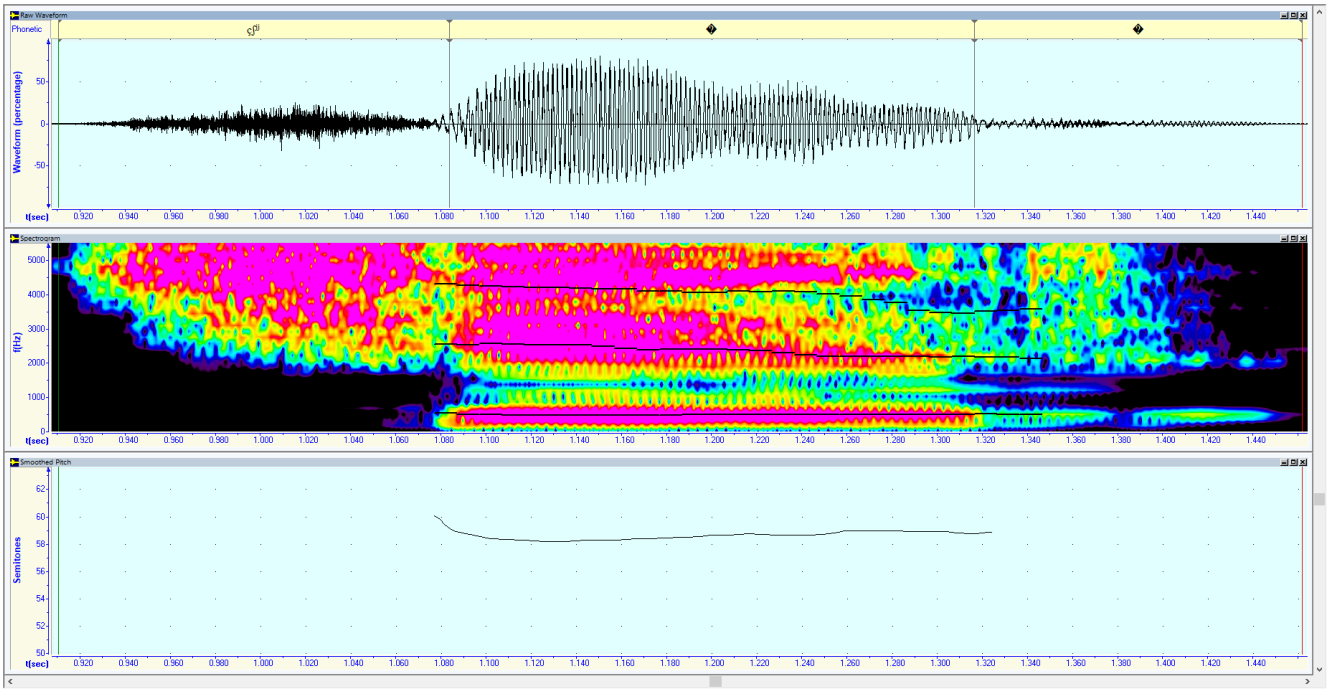


Рис. 20. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *чер* [c̬ʃ″ʼe·ʔ̬ʼɹ′ʔ̬ɹ] ‘земля’, ОДГ = 127 % к СДЗ, д. СЮД

Среднемрасский говор

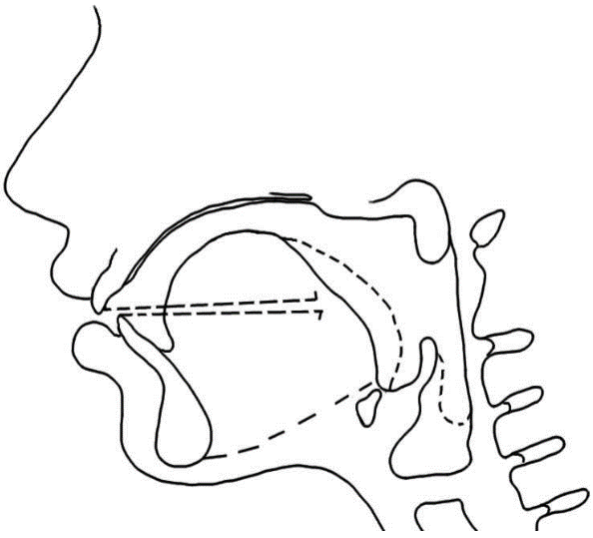


Рис. 21. Рентгеносхема звука «ъ̇ᵻ = (c̬d$^{1}/_{4}$)($^{3}/_{4}$c̬d); (7̬8$^{1}/_{3}$)($^{2}/_{3}$8̬9)» в словоформе ***тер*** ‘пот’, д. БНВ

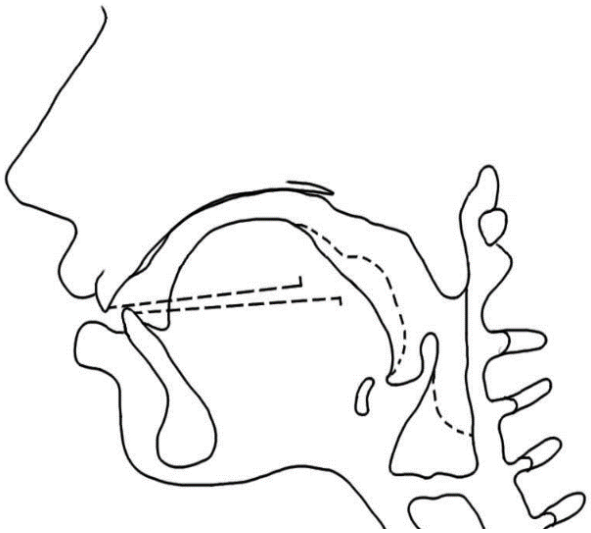


Рис. 22. Рентгеносхема звука «ɪᵻ = (b̬c$^{11}/_{12}$)($^{1}/_{12}$c̬d); (7̬8$^{1}/_{4}$)($^{3}/_{4}$8̬9)» в словоформе ***кел*** ‘иди сюда’, д. БНВ

Пызасский говор

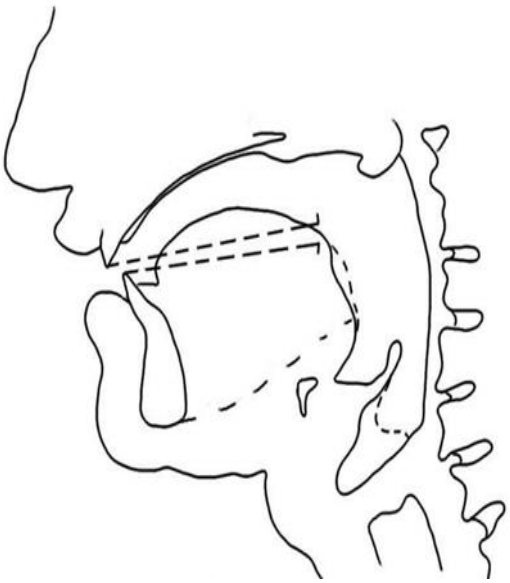


Рис. 23. Рентгеносхема звука «’ɛ̲ᵻ = (bc$^{1}/_{3}$)$^{1}/_{3}$; (78$^{1}/_{20}$)$^{1}/_{10}$» в словоформе ***тер*** ‘пот’, д. ТСГ

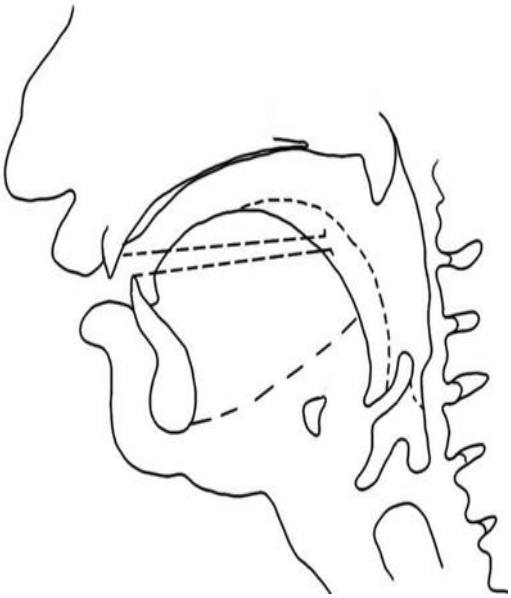


Рис. 24. Рентгеносхема звука «ɛᵻ = $^{1}/_{9}$($^{2}/_{9}$cd); (78$^{1}/_{12}$)$^{1}/_{12}$» в словоформе ***кел*** ‘иди сюда’, д. ТСГ

Обобщая результаты цифрового рентгенографирования и слухового анализа по гласным настройкам типа «э», можно сделать следующие выводы [12].

1. Независимо от позиционно-комбинаторных условий, гласные типа «э» в среднемрасском говоре шорского языка реализуются как ***комбинированные переднерядные сильноотодвинутые / центральнозаднерядные сильновыдвинутые второй основной ступени отстояния неназализованные неогубленные;*** фоническая транскрипция: «ɪᵻ/ᵻ̈ь» (рис. 21–22).

Аналогичным образом, в пызасском говоре гласные типа «э» – ***переднерядные сильноотодвинутые четвертой основной ступени отстояния неогубленные неназализованные;*** фоническая транскрипция: «ɛᵻ» (рис. 23–24).

[12] Уртегешев Н.С. Шорский язык: артикуляторные настройки мягкорядных полуширокихгласных (по данным цифрового рентгенографирования) // Материалы международной научно-практической конференции «Межкультурная коммуникация как фактор консолидации современного российского общества: проблемы и пути развития», 12–13 апреля 2011. – Уфа: РИО ВЭГУ, 2010. – С. 240–243. – 280 с.; Уртегешев Н.С. Широкие гласные типа «э» в говорах шорского языка (по соматическим данным) // Сиб. филол. журн. – 2015. – № 1. – С. 246–251.

2. В рассматриваемых говорах для вокальных настроек типа «э» констатируется фактически переднерядная настройка.

3. По степени раствора рта, как на слуховом уровне, так и по данным рентгенографирования, пызасские гласные более широкие, чем среднемрасские, о чем свидетельствуют разные ступени отстояния.

Кроме того, для носителей пызасского говора характерна более напряженная артикуляция как консонантных, так и вокальных настроек. На рентгеносхемах у диктора ТСГ (рис. 23–24) отмечается более напряженная артикуляция гласных оттенков.

4. Аппаратные исследования показали, что вокальные настройки типа «э» в среднемрасском и пызасском говорах шорского языка различаются артикуляционно-акустическими характеристиками реализаций, что обусловлено спецификой артикуляционно-акустических баз разных этнических групп шорцев.

В зависимости от позиционно-комбинаторных условий гласные типа «э» шорского языка могут быть как ***переднерядными сильноотодвинутыми*** (после умереннопалатализованных и среднеязычных), так и ***центральнозаднерядными сильновыдвинутыми*** (после слабопалатализованных переднеязычных согласных, а также после межуточноязычных).

Фонема /о/. *Гортанно-связочная гортанно-округленная типа «о» долготнонеопределенная лабиализованная* /о/. В шорском языке констатируется в плоскоогубленных оттенках. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, данная фонема реализуется в центральнорядных [ӧ̈˩], [ӧ̈] (3–4 ступени отстояния), центрально-заднерядных [↑’ʊ̇˧˥], [ɔ̇˩], [ɔ̇], [↓ɔ̇˧], [ɑ̇], [↑ɑ̇] (2–5 ступени отстояния) и заднерядных [о], [ɔ˩], [ɔ], [о˧], [ɔ˧˩], [ɔ˧], [ɑ˧] (2–5 ступени отстояния) аллофонах. Оттенки данной фонемы фиксируются в основном в первом слоге корня в твердорядных основах в постпозиции к согласным различного типа, в мякорядных – после звукотипов «k», «t». В шорском языке есть частица утверждения и подтверждения *оқ* [Чиспияков, 1992, с. 279], которая встречается не

в первом слоге, нарушая тем самым губную гармонию. Кроме того, присоединяется как к твердорядным, так и мягкорядным словоформам, например: *амоқ* [ʔʌ̇ˈm̠oɥ] ‘только сейчас’, *чиигеноқ* [ˈħ̠çɪ·ɡen̈ɔ̈ɥ] ‘только поел=он’. Фиксируется не только в финальном слоге, но и медиальном, например: *келероқым* [ˈɟ̠:ʿeˌlʹeˈr̈ɔ̈:ɥɤm] ‘приду обязательно=я’. В препозиции к глухим смычным согласным у аллофонов фонемы /о/ вторая половина фонации имеет приглушенный характер.

Различают по длительности следующие аллофоны:

1) краткие, например: *қол* [ʔɥʿo(l̠ˠl̠ˣl̠)·] ‘рука’ (рис. 25, 27), *шор* [ʃʹɔ̈ˈrʿ] ‘шорец’;

2) полудолгие: *кӧк* [kʿ(o>o>ʔo̯)·kʿ:] ‘синий, голубой’ (рис. 26–28), *пош* [pɔ̇·ʃ:ʹ] ‘свободный’, , *чон* [ˈħ̠ç:ɔ̈ˌ·n] ‘народ, люди’, *тос* [tɔˌˌs:] ‘ровный, прямой’;

3) долгие: *от* [ʔ(ȯʔɔ̯):tʿ] ‘огонь’, *чоқ* [ˈħ̠ç:(ɔ̈ʕɔ̯̇):ɥ] ‘нет’, *ол* [(o̯ɔˌ):l>l̠] ‘он’ (рис. 29–30), *оқ* [ˀ(ɔ̈ʕɔ̯̇):ɥ] ‘пуля’, *от* [ʔ(ȯʔɔ̯):tʿ] ‘трава’, *отта*= [ʔ(ȯʔɔ̯):t>ˈt̠:ȧ·] ‘пастись’;

Рис. 25. Гласный звук в слове *қол* ‘рука’: звукотип «о» центральнозаднего ряда, 5-й основной ступени отстояния, лабиализованный, неназализованный, пассивно увуларизованный, нефарингализованный, эйективный: индекс − d//9//5; точный индекс − (cd$^{3}/_{4}$)($^{1}/_{6}$de) // (89$^{1}/_{4}$)($^{3}/_{4}$90) // 5 −[↑ɑ̇], д. СЮД

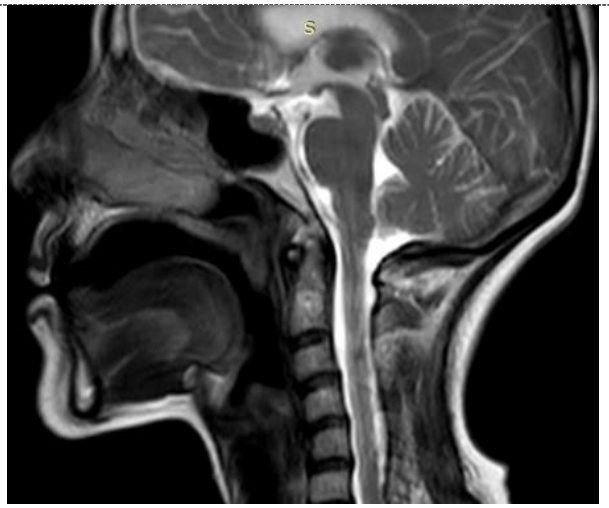


Рис. 26. Гласный звук в слове *кӧк* ‘синий’: звукотип «о» центральнозаднего умеренновыдвинутого вперед ряда, 2-й умереннoприоткрытой ступени отстояния, лабиализованный, неназализованный, неувуларизованный, слабофарингализованный, эйективный: индекс − d//8//2 (23); точный индекс − (cd$^{4}/_{5}$)($^{3}/_{14}$de) // (78$^{6}/_{7}$)($^{1}/_{7}$89) // 2 (23) −[↑ˈʊ̇ˌˌ], д. СЮД

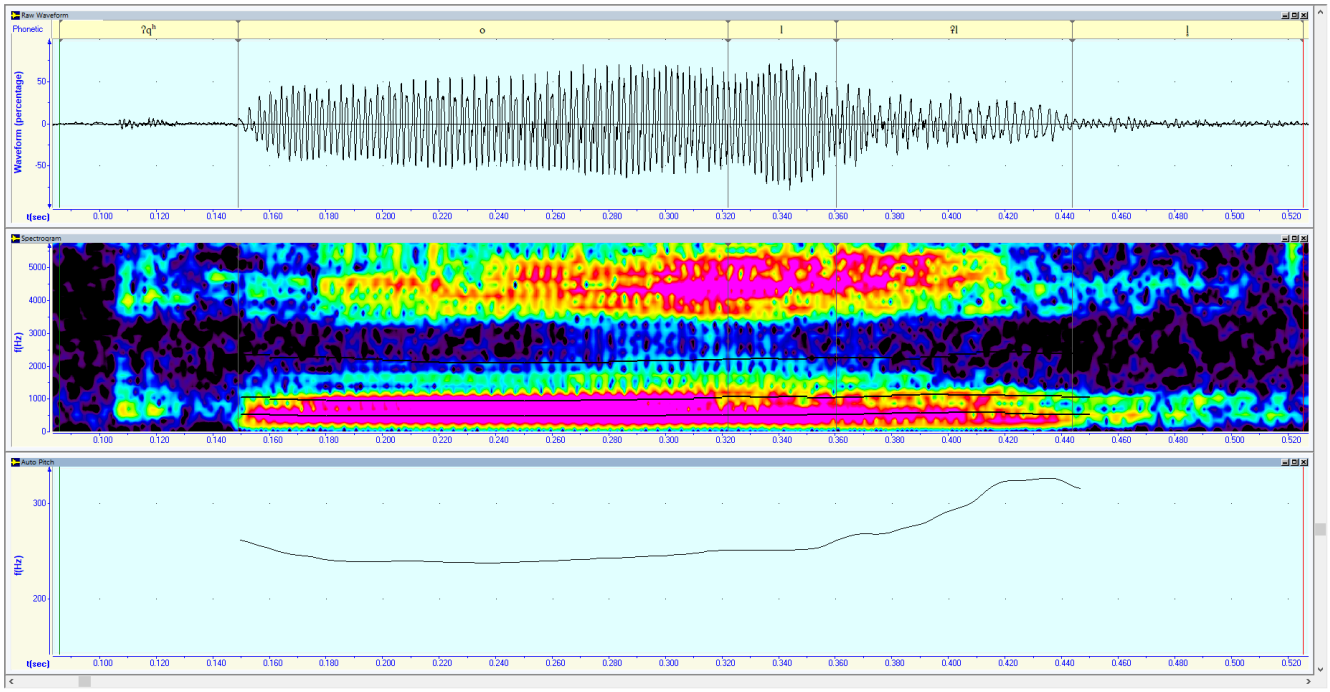


Рис. 27. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *қол* [ʔqʿo(l̯ˤl̯ˣl̯)·] ‘рука’, ОДГ = 118 % к СДЗ, д. СЮД

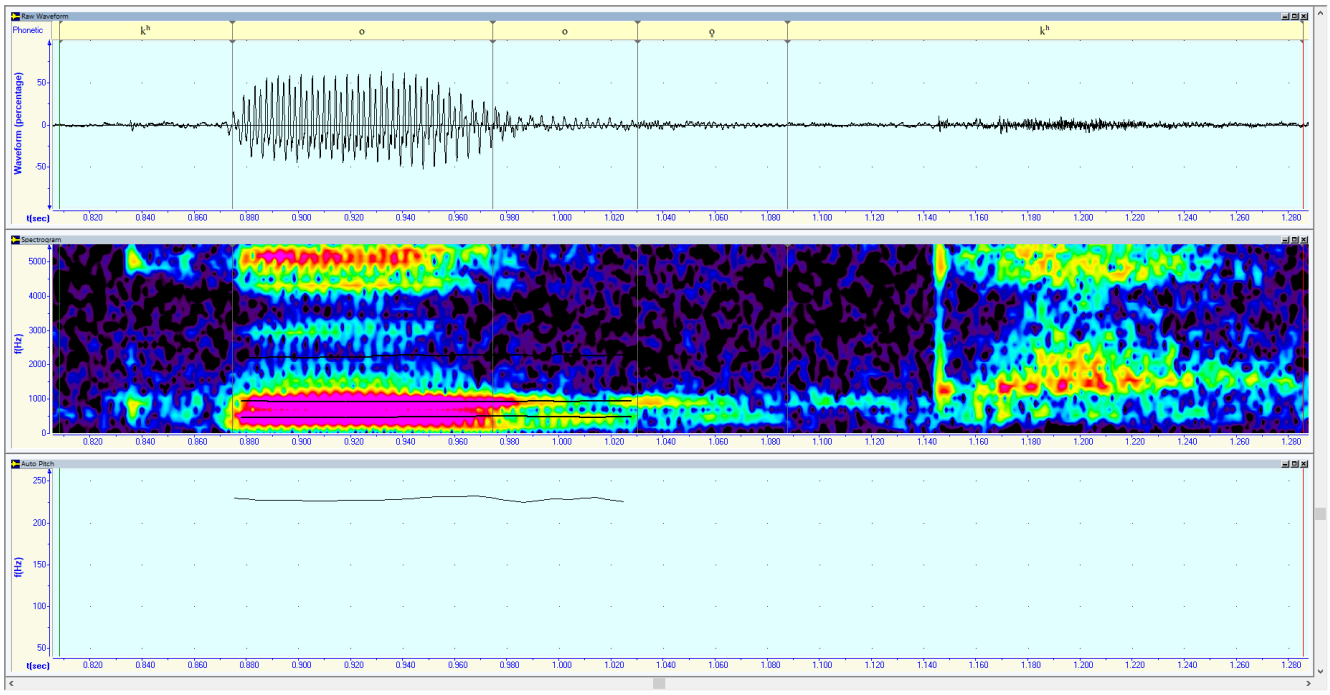


Рис. 28. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *кӧк* [kʿ(oˣoˣʔo̯)·kʿ:] ‘синий, голубой’, ОДГ = 134 % к СДЗ, д. СЮД

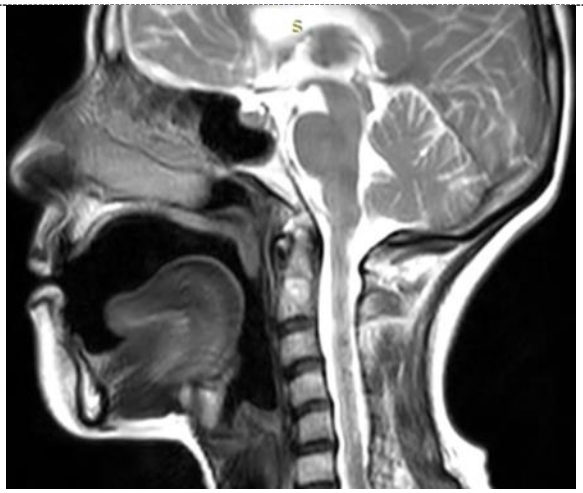


Рис. 29. Гласный звук в слове *ол* ‘он’: звукотип «о» центральнозаднего умеренновыдвинутого вперед ряда, 4-й основной ступени отстояния, огубленный, неназализованный, неувуляризованный, нефарингализованный, инъективный: индекс – d//8//4; точный индекс – (cd$^{1}/_{7}$)$^{1}/_{7}$ // $^{1}/_{10}$($^{1}/_{20}$89) // 4 –[↓ɔ̰˕], д. СЮД

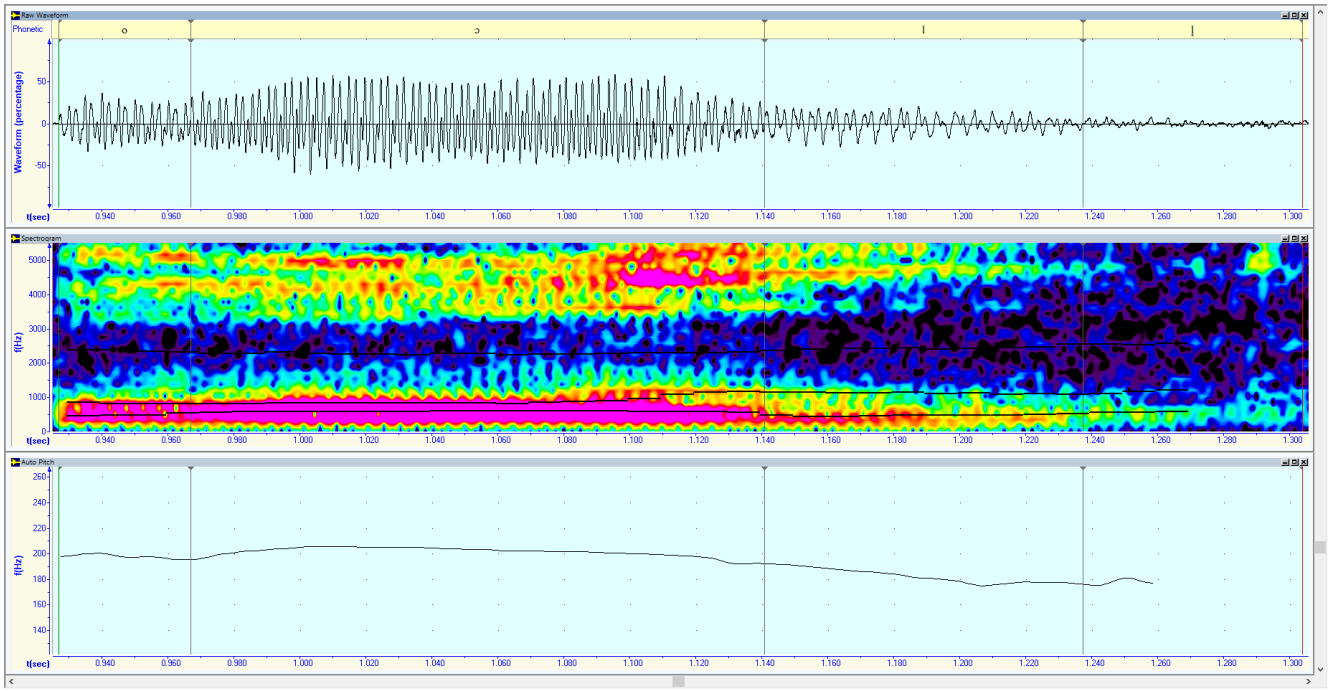


Рис. 30. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ол* [(o̰ɔ̰˕):l˃˩] ‘он’, ОДГ = 170% к СДЗ, д. СЮД

Фонема /ö/. *Гортанно-связочная гортанно-округленная типа «ö» долготнонеопределенная лабиализованная* /ö/. В шорском языке констатируется чаще в плоскоогубленных оттенках. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий данная фонема реализуется в переднерядных [ɵ], [ø], [œ] (1–3 ступени отстояния), передне-центральнорядных [ø̞], [œ̞], [œ̟] (3–4 ступени отстояния), центральнорядных [ӧ], [œ̈] (2–3 ступени отстояния) и центральнозаднерядных [ø̠], [œ̠] (2–3 ступени отстояния) аллофонах. Оттенки данной фонемы фиксируются

только в первом слоге мягкорядных основ в следующих позициях: после ларингала, а также после умереннопалатализованных согласных в небольшом количестве слов.

Различают по длительности следующие аллофоны:

1) краткие, например: *öрт* [œ̈ʼr̩′ʼt̲:] ‘пожар’, *пöрсÿгÿн* – p·ør′¹ʼs̲′:ʏq̧ʊ̀n̥··> – ‘позавчера’;

2) полудолгие: *öл*= [(ø̥̈ø̥̈ø̥̈)·(l′>ˤl′>l′):] ‘умирать’ (рис. 31–32), *тöӈ* [tˑœ̇·ɒ>n̥] ‘бугор’, *тöӈзел* [tˑ œ̲ꜜ·ɒz′ʼel′] ‘кочка на болоте’;

3) долгие: *öрткен* – ʔ′ø̥:r′¹t̲ˑ:kᶜʒ̥n̥··>·– ‘икра (рыбы)’, *öрткен* – ʔ′ø:r′¹ʼt̲ˑ:kᶜʒ̥n̥··> – ‘пожарный’, *кöбÿк* [ɟkœ:b′ʏkᶜ] ‘пена’, *пöрÿк* [p′ɵ:ʼr′ʏkᶜ] ‘шапка’, *пöрÿ* [p′ɵ:ʼr′ʏʔ] ‘волк’, *чöп* [ʼħc̲:(ø̲>ø):pˑ>] ‘совет’, *öлÿм* [(ø̥̈ø̥̈ø̥̈):l′ʊ̈mˑ] ‘смерть’.

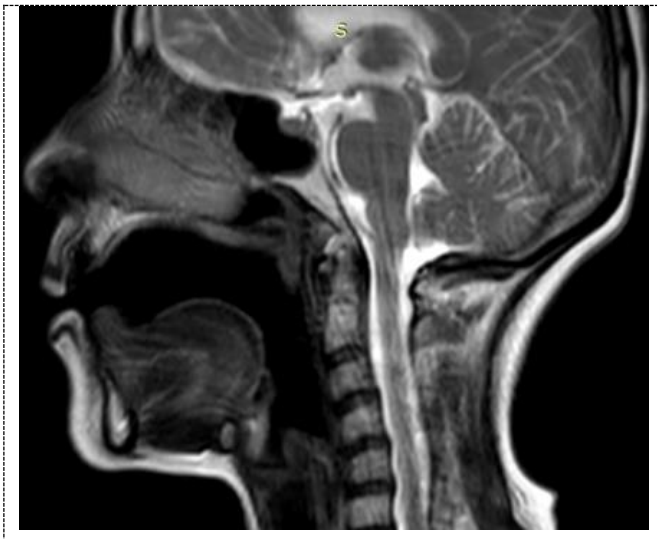


Рис. 31. Гласный звук в слове *öл*= ‘умирать’: звукотип «о» центральнозаднего ряда умеренновыдвинутый вперед, 6-й основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, эйективный: индекс − d//8//6; точный индекс − (cd¹/₁₄)³/₁₄ // (78¹/₂)³/₄ // 6 −[↑ɒ̇ꜝ], д. СЮД

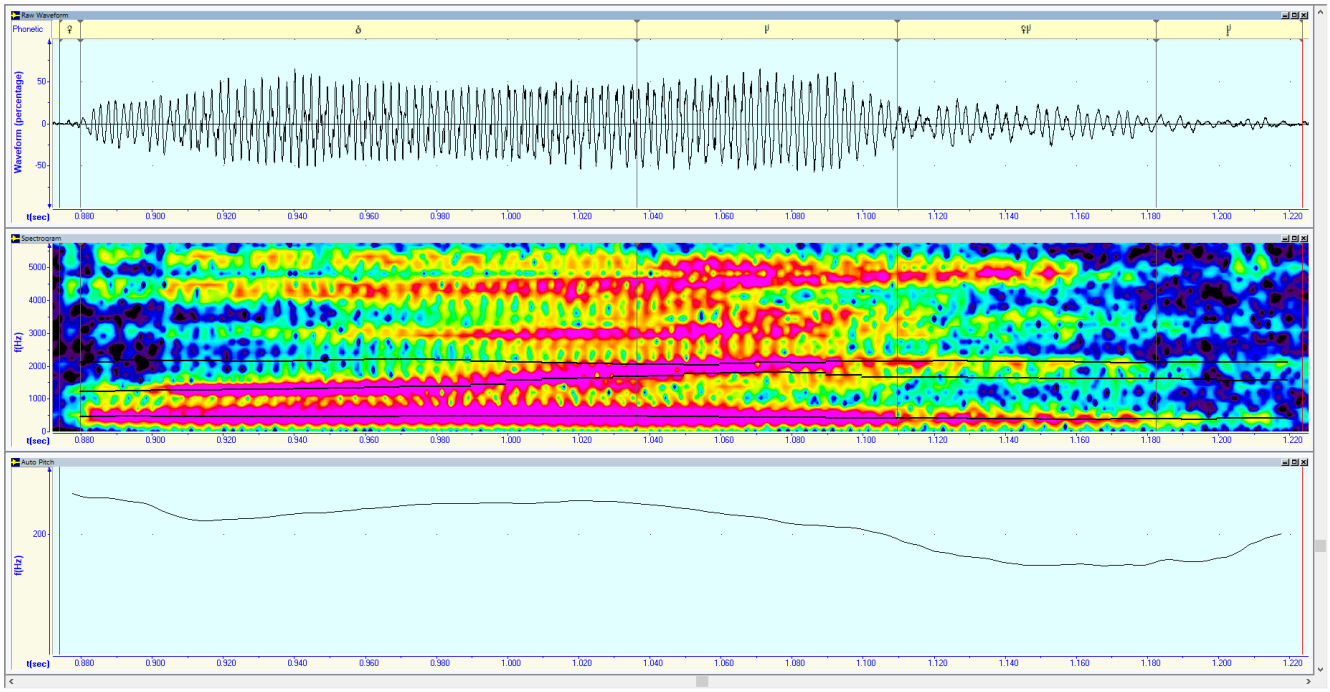


Рис. 32. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *öл*= [ʔ(ø̇ø̈)·(l′ˀˀl′ˀ]′):] ‘умирать’, ОДГ = 133 % к СДЗ, д. СЮД

Фонема /ы/. *Гортанно-связочная гортанно-неокругленная типа «ы» долготнонеопределенная* /ы/. В зависимости от фонетического окружения, а также от индивидуального произношения, оттенки данной фонемы могут быть лабиализованными, назализованными. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий данная фонема реализуется в переднерядных [ы], [ѣ], [ѣ˳] (1–3 ступени отстояния), передне-центральнорядных [ш̱], [ъ̱], [ɤ̱], [ɤ̱˳] (1–4 ступени отстояния), центральнорядных [ш̈], [ъ̈], [ɤ̈], [ɤ̈˳] (1–4 ступени отстояния), центральнозаднерядных [ш̇], [ъ̇], [ɤ̇], [ɤ̇˳] (1–4 ступени отстояния) и заднерядных [ш], [ъ], [ɤ], [ɤ˳] (1–4 ступени отстояния) аллофонах. Оттенки данной фонемы фиксируются во всех позициях в твердорядных словоформах, а также в мягкорядных после слабопалатализованных согласных типа «k», «g», «t», «d», «n», иногда в начале слова, например: *эди* [ʔ˙ə˘:d˙ъ̈ʔ˙] ‘мясо=его’.

Звукотип «ы» воспринимается аудитивно как «ъ̇» центральнозаднего ряда [13], 2-й ступени отстояния; по соматическим данным оттенки фонемы /ы/ могут быть гласными центральнозаднего ряда 4-й ступени [14] отстояния, сближающимися в значительной степени со звукотипом «а».

В своём «Словаре ...» [15] В.В. Радлов писал, что «ы есть звук, не соответствующий вполне ы, но находится в ряду гласных ы – а ближе к а, т.е. губы не так сильно притягиваются к деснам, как при выговоре русского ы, спинка языка не так сдавлена назад, он звучит как русское о и а в третьем слоге пред ударением, напр. годовой». Эти наблюдения В.В. Радлова подтверждаются полученными нами результатами рентгенографирования.

По параметрам длительности различаются следующие аллофоны:

1) краткие, например: *сын*= [ˈs̱:ˈ(ъ̱ɒ̱)(ˈn˃n˃n̥)·ʔ̱ʔ̱] ‘ломать’ (рис. 33, 35), *кыс* [ʔ̱qˁ·(ɤ̇˃ɤ̱˒)ẕs̱::] ‘девушка’ (рис. 34, 36), *қыс*= [ʔ̱qˁ·(ɤ̇˃ɤ̱˒)ʔ̱ẕs̱::] ‘давить, сжимать’, *кир*[16]= [ʔ̱ʔ̱ƙˁɤ̈ˈ(ɹ′˃ʒ̱′ʃ′ʒ′):] ‘входить’ (рис. 37–38), *ады* [ʔʌ̇ ˘:dъ̇ʔ] ‘конь=его’ (рис. 39), *эди* [ʔ˙ə˘:d˙ъ̈ʔ˙] ‘мясо=его’ (рис. 40);

2) полудолгие: *сын* [ˈs̱ɤ̈·˒nʔ] ‘рост, хребет’, *қышқы* [ˈq̱ˁɤ·ʃqɤ·ʔ] ‘зима’, *ыс*= [ʔ̱ъ̱·s:] ‘посылать’, *тил* [t˙ˁъ̈·l′] ~ [t˙ˁы·l′] ‘язык’, *тын* [tъ̈·ˈṉ] ‘дыхание’, *тиш* [t˙ˁъ̈·ʃ˙ˁ] ~ [t˙ˁы·ʃ˙ˁ] ‘зуб’;

3) долгие: *сық*= [ˈs:ˈˢ(ɤ̱̈˃ɤ̱̈):ʔʔʰq̱ˁ] ‘сжимать’, *тик*= [ˈṯ:ɤ̇:˒kˁ] ‘шить’, тыт [ˈṯ:(ъ̇˃ъ̇̀):tˁ] ‘лиственница’;

---

[13] Наделяев В.М. Артикуляторная классификация гласных // Фонетические исследования по сибирским языкам. – Новосибирск, 1980. – С. 44–91.

[14] [Уртегешев, 2007, там же].

[15] Радлов В.В. Опыт словаря тюркских наречий. – Т. I–IV. – СПб., 1893–1911.

[16] Ранее этот звук мы рассматривали в мягкорядных словоформах, считая, что в них следует выделить два типа артикуляции: после умереннопалатализованных, переднеязычно-среднеязычных и среднеязычных – переднерядную слабоотодвинутую назад, после слабопалатализованных и межуточноязычных – комбинированную центральнорядно-центральнозаднерядную сильновыдвинутую вперед [Уртегешев, 2007, с. 141–143].

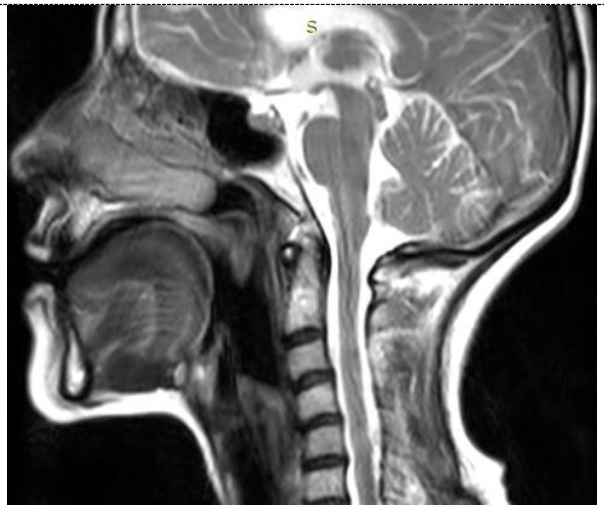


Рис. 33. Гласный звук в слове *сын*= ‘ломать’: звукотип «ы» центрально-заднего умереннопродвинутого вперед ряда, 1-й основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, инъективный: индекс – d//8//1; точный индекс – (cd$^{13}/_{16}$)$^{1}/_{8}$ // (78$^{1}/_{2}$)$^{3}/_{10}$ // 1 –[↓ɯ̇ꜝ], д. СЮД

Рис. 34. Гласный звук в слове *қыс* ‘девушка’: звукотип «ы» центрально-заднего ряда умеренновыдвинутый вперед, 4 основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, слабоувуларизованный, нефарингализованный, инъективный: индекс – d//8//4; точный индекс – (cd$^{1}/_{3}$)$^{1}/_{6}$ // $^{1}/_{8}$($^{1}/_{4}$89) // 1 (23) –[↓ʎ‘ꜝ], д. СЮД

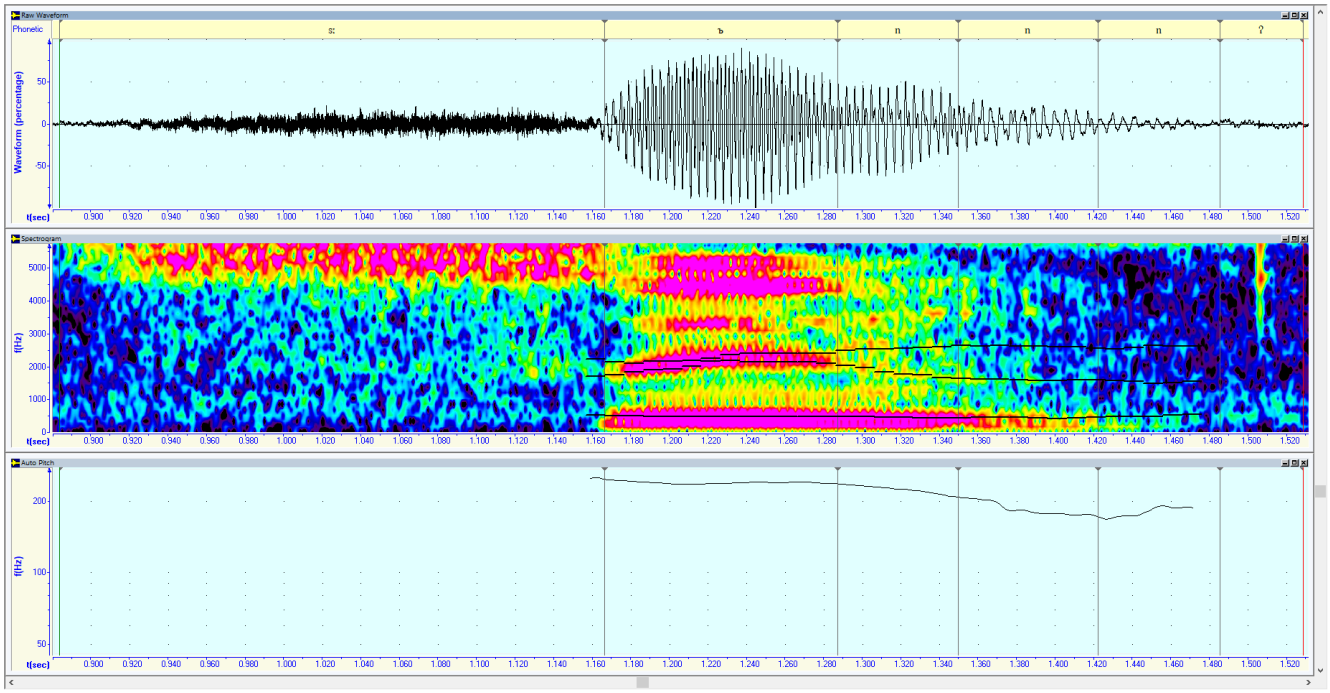


Рис. 35. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *сын*= [’s̪:ˀ(ъ̪ѣ)(ˀn˃n˃n̪)·ʔʔ] ‘ломать’, ОДГ = 87 % к СДЗ, д. СЮД

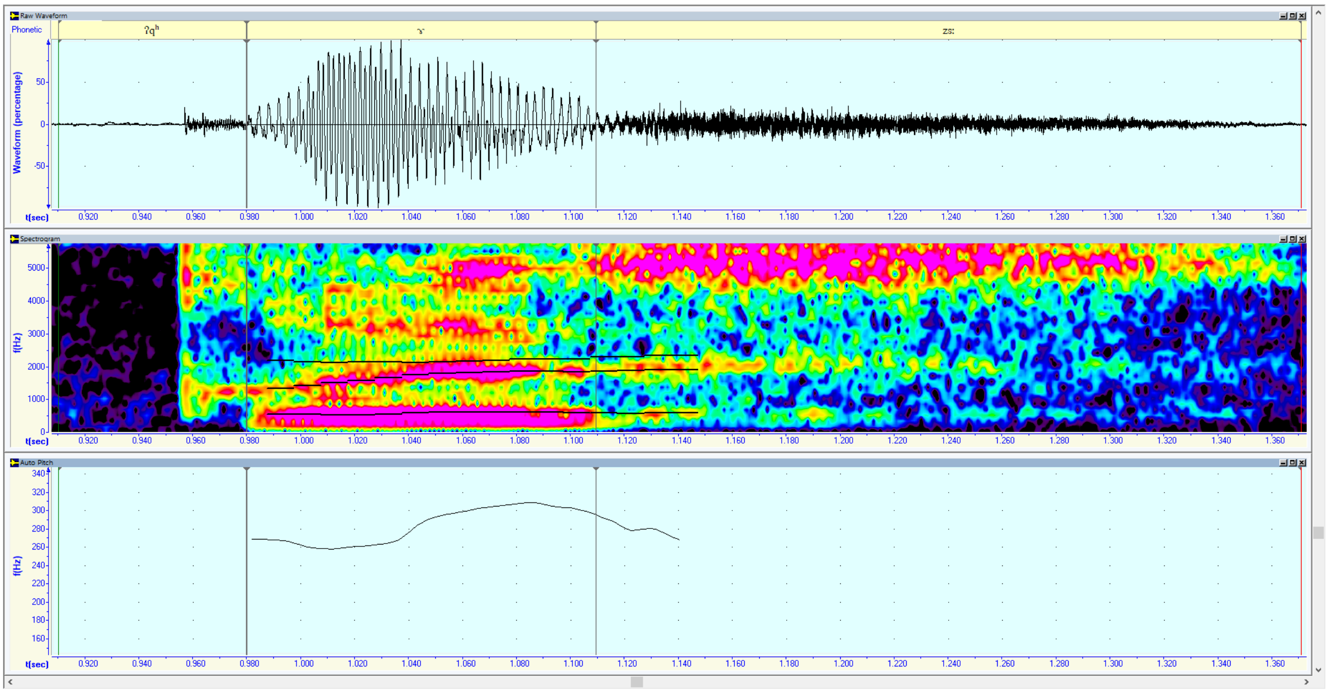


Рис. 36. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *қыс* [ʔqˤː(ɤ̇˃ɤ̱˔)z͜sːː] ‘девушка’, ОДГ = 84 % к СДЗ, д. СЮД

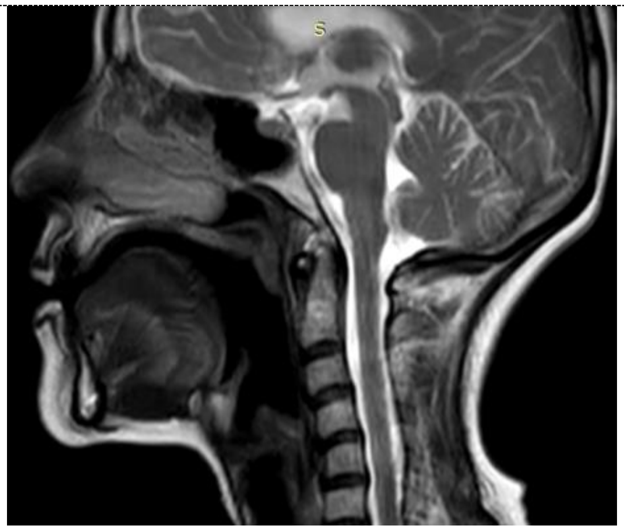


Рис. 37. Гласный звук в слове *кир=* ‘входить’: звукотип «ы» центральнозаднего ряда умеренновыдвинутый вперед, 3-й сильнопризакрытой ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, нефарингализованный, инъективный: индекс – d//8//3; точный индекс – (c͜d $^{1}/_{14}$)($^{13}/_{14}$d͜e) // (7͜8 $^{1}/_{7}$)($^{8}/_{7}$8͜9) // 3 (3͜2) –[↓ɤ̇˖˗], д. СЮД

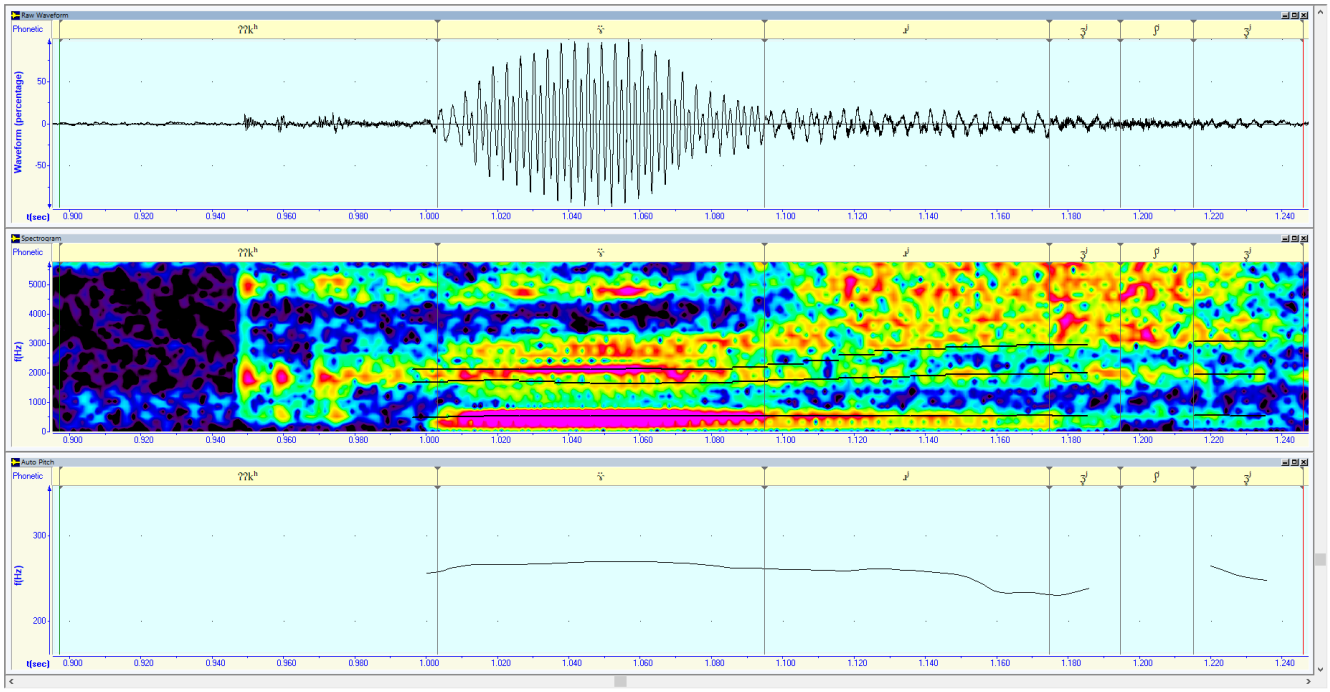


Рис. 38. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *кир*= [ʔʔk͡ʷɤ̈ʼ(ɹʼ˃ʒ̬ʼʃʼʒʼ):] ‘входить’, ОДГ = 84 % к СДЗ, д. СЮД

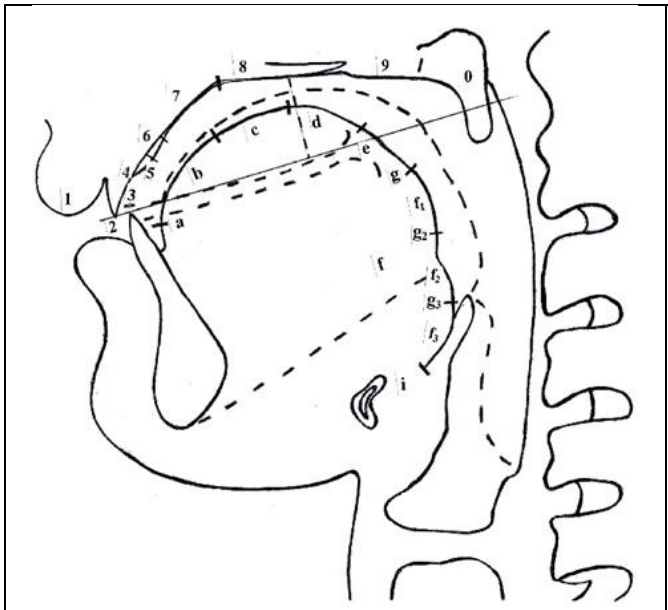


Рис. 39. Рентгеносхема финально-постконсонантного звука -C[V] в твердорядной словоформе *ады* «ʔʌ̇ ˘:dъ̇ʔ» ‘конь=его’. Полная транскрипция звука: «ʌ̇ꜣ cd$^{2}/_{7}$; (67$^{3}/_{7}$)($^{3}/_{7}$89)», д. УНС

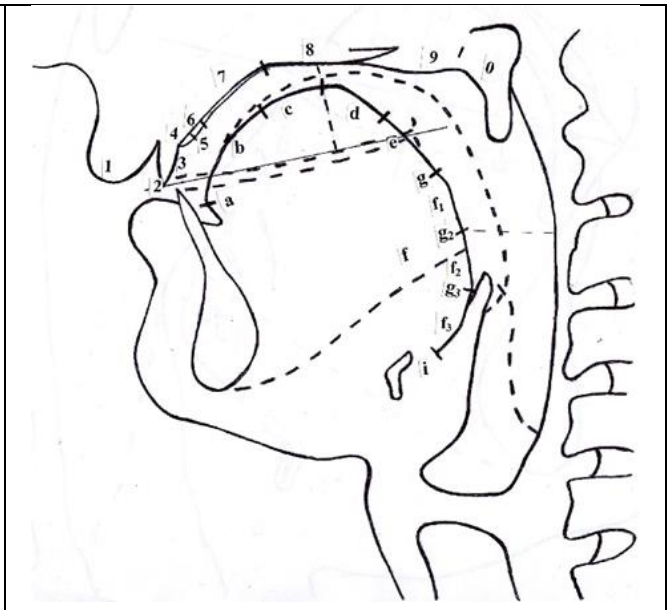


Рис. 40. Рентгеносхема финально-постконсонантного звука -C[V] в мягкорядной словоформе *эди* «ʔ˙ə ˘:d˙ъ̈ʔ˙» ‘мясо=его’. Полная транскрипция звука: «ъ̈ꜣ/ъ̇ꜣ $^{1}/_{6}$cd$^{1}/_{4}$; (67$^{1}/_{3}$)($^{4}/_{9}$89)», д. УНС

Фонема /и/. *Гортанно-связочная гортанно-неокругленная типа «и» долготнонеопределенная* /и/. В зависимости от фонетического окружения, а также

индивидуального произношения, оттенки данной фонемы могут быть лабиализованными, назализованными. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, данная фонема реализуется в переднерядных [i˩], [i], [ɪ], [ɪ˞] (0–3 ступени отстояния), передне-центральнорядных [ɪ̱], [ɪ̱˞] (2–3 ступени отстояния), центральнозаднерядных [ɪ̇] (2 ступени отстояния) аллофонах. Оттенки данной фонемы фиксируются во всех позициях в мягкорядных словоформах, а также после умереннопалатализованных [17] согласных в твердорядных лексемах, например: *айым* [ʔʌ̈:j̤ɪm̤m̤] ‘луна=моя’, *чыл* [ħç·ɪ˞(l˞ʲ)·] ‘год’. В препозиции к глухим согласным у аллофонов фонемы /и/ вторая половина фонации имеет приглушенный характер.

По длительности различаются следующие аллофоны:

1) краткие, например: *эри* [ʔ˙ə:r′ɪʔ˙] ‘муж=её’ (рис. 41), *чыл* [ħç·ɪ˞(l˞ʲ)·] ‘год’ (рис. 42–43);

2) полудолгие: *чи*= [’ħçɪ·ʔ̞] ‘кушать’, *силки*= [’s̱′ɪ·l′’ɟ̱:ɪ·ʔ] ‘трясти, разбалтывать’, *изиг* [ʔ′ɪ·z′ɪɣ] ‘жарко’, *чыш* [’ħç:ɪ·ʃ˙ˁ] ‘тайга, черновой лес’, *чылыг* [’ħçɪ·lɤ̈ɣ] ‘тепло’, *пис* [p˙ˁɤ̈·s:˙] ‘мы’;

3) долгие: *ийт*= [ʔɪ˞·j˞ʲt˙] ~ *ит*= [(’ˠ̊i˞ɪ˞ʕ˞i˞):ʔt˙ˁ:] ‘толкать’ (рис. 44–45), *ийт* [ʔɪ˞·j˞ʲt˙] ~ *ит* [ʔ(’ɪ˞ʕ˞i˞):ʔt˙ˁ:] ‘собака’, *пийт* [’p̱′ɪ˞·j˞ʲt˙ˁ] ~ *пит* [’p̱′(ɪʕ˞i̯):t˙ˁ] ‘вошь’, *ньитке* [’ɲ(ɪʕ˞i̯):t˙ɟeʔ] ~ *читке* [’ħʃ′(ɪʕ˞i̯):t˙ɟeʔ] ‘затылок’, *ийги* [ʔ’ɪ˞·jɡɪʔ] ~ *ииги* [ʔ’(ɪʕ˞i̯):ɡɪʔ] ‘два’.

[17] Под умереннопалатализованными подразумеваются: собственно умереннопалатализованные, передне-среднеязычные, среднеязычные согласные.

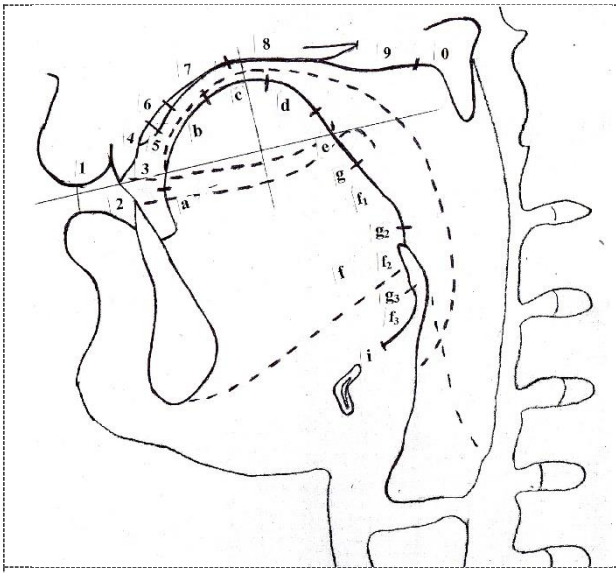


Рис. 41. Рентгеносхема финально-постконсонантного звука -C[V] в мягкорядной словоформе *эри* «ʔ˙ə:r′ɪʔ˙» ‘муж=её’. Полная транскрипция звука: «ɪ˳/i˳ (bc$^{3}/_{7}$)$^{2}/_{7}$; (78$^{1}/_{14}$)$^{1}/_{7}$», д. УНС

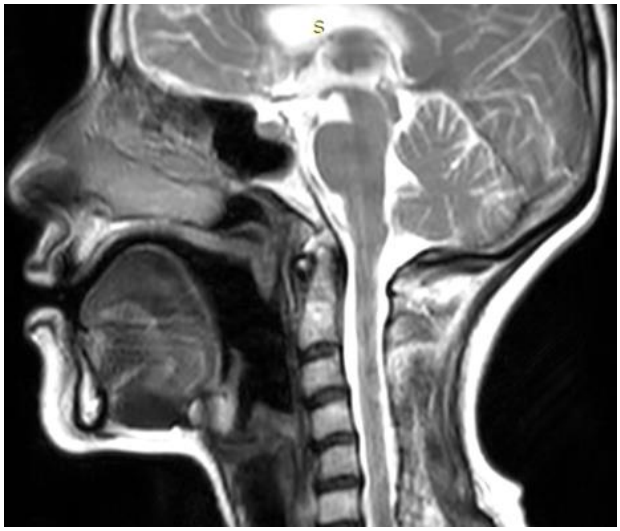


Рис. 42. Гласный звук в слове *чыл* ‘год’: звукотип «и» переднего ряда, 2-й основной ступени отстояния, дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, эйективный: индекс –c//7//2; точный индекс –$^{1}/_{12}$c // $^{1}/_{10}$78 // 2 –[↑ɪ], д. СЮД

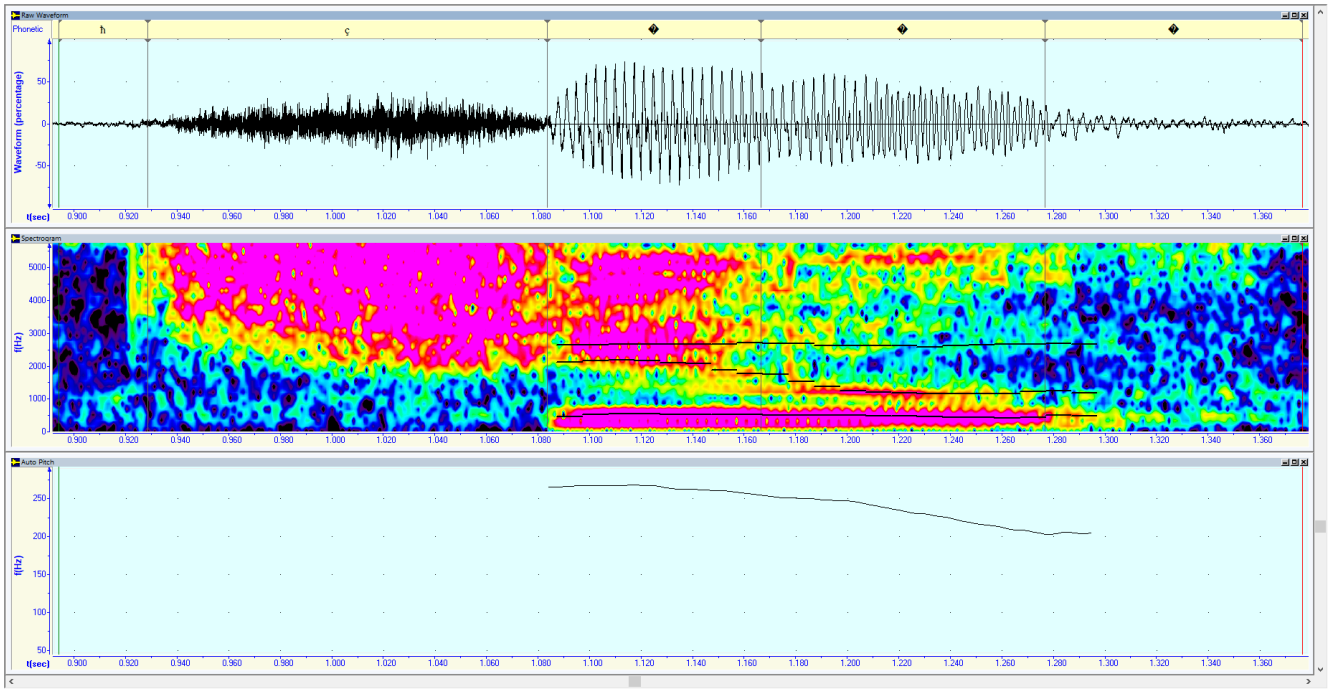


Рис. 43. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *чыл* [ħç·ɪ˳(l$^{>ɭ}$)·] ‘год’, ОДГ = 118 % к СДЗ, д. СЮД

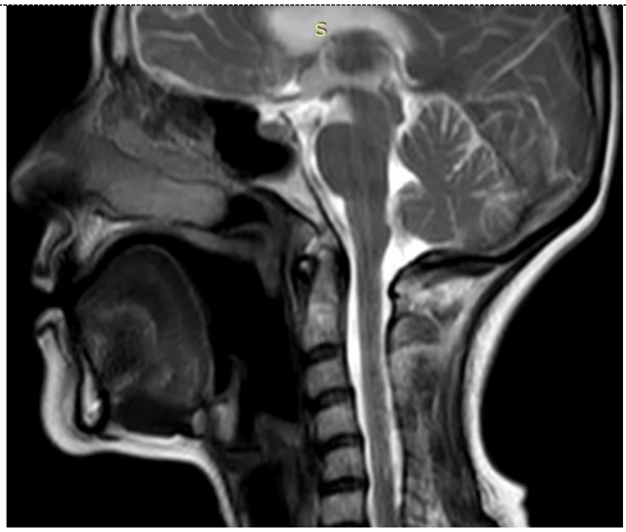


Рис. 44. Гласный звук в слове *ит=* ‘толкать’: звукотип «и» центральнозаднего умереннопродвинутого вперед ряда, 2-й основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, нефарингализованный, эйективный: индекс – d//8//1; точный индекс – (cd1/3)(2/3de) // (78 1/10)(9/10 89) // 1 (12) – [↑ɯ̇˖˔˕], д. СЮД

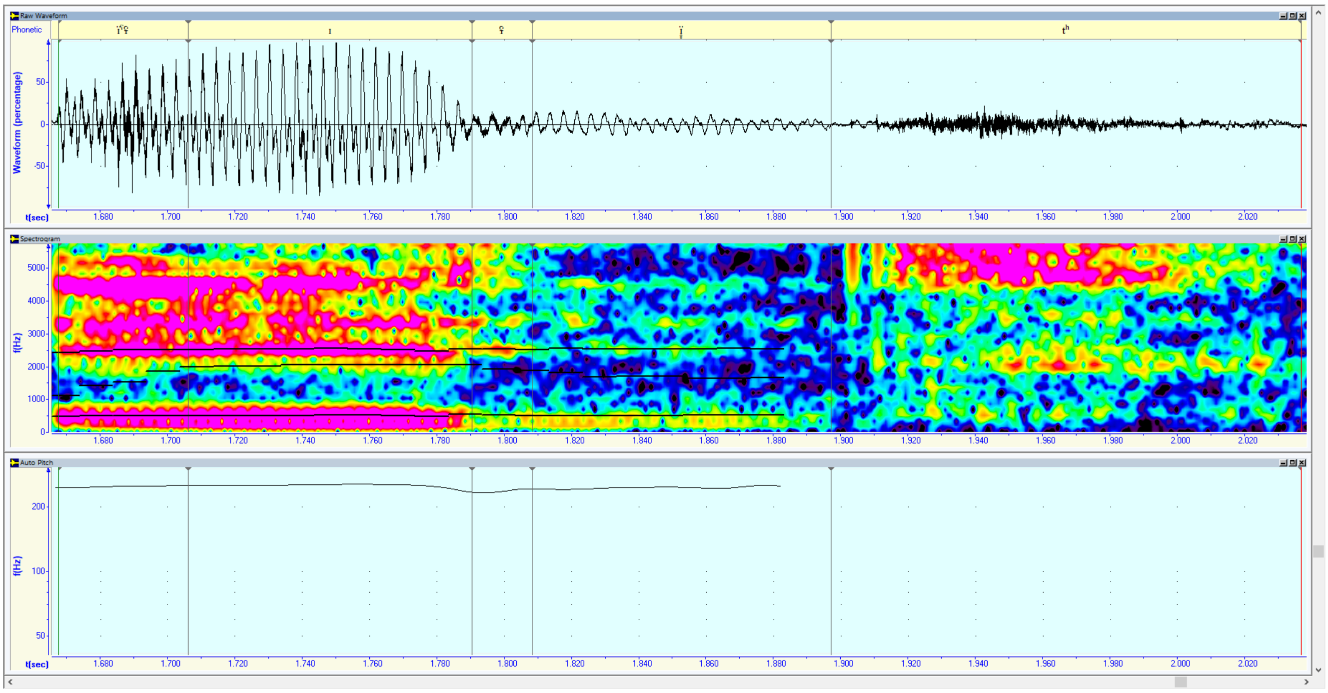


Рис. 45. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ит=* [(ʼᶨi̠ɪ̠˔ɨ˃̈i˔):ʔtˤ:] ‘толкать’, ОДГ = 159 % к СДЗ, д. СЮД

Фонема /у/. *Гортанно-связочная гортанно-округленная типа «у» долготнонеопределенная лабиализованная* /у/. В шорском языке часто констатируется в плоскоогубленных оттенках. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий данная фонема реализуется в центральнорядных [ü˔], [ü], [ʊ̈˕] (0–1, 3 ступени отстояния), центральнозаднерядных [u̇], [ʊ̇], [ʊ̇˕] (1–3 ступени отстояния) и заднерядных [ʊ˔], [ʊ˔˔], [u], [ʊ], [ʊ˕] (1–3 ступени отстояния) аллофонах.

Оттенки данной фонемы фиксируются во всех позициях в основном в твердорядных основах в постпозиции к разным согласным, в мягкорядных – в абсолютном начале слова, а также после слабопалатализованных звукотипов «k», «g», «t», «d», «n». В препозиции к глухим согласным у аллофонов фонемы /у/ вторая половина фонации имеет приглушенный характер.

Различаются по длительности следующие аллофоны:

1) краткие, например: *қур* [ʔкˌˁʊˌ(ɹ̰ʕɹ̰ʕ̰ɹ̰ʕ̰):] ‘пояс’ (рис. 46, 48), *тус* [ʔt̰ᵊˁʊˌzs:] ‘соль’ (рис. 50, 52), *ӱс* [(u̯ˌ>ʊ̇ˌʊ̈ˌ)s·] ‘рысь’, *қурт* [kˌʊ̇ˑɹˁt̰:] ‘насекомое’, *чурт* [ʼħç:ʊ̈ˑɹˁt̰:] ‘селение’, *туста*= [tʊ̇ˌsˑt̰:] ‘солить’, *ӱш* [ˢʊ̈ʃ′] ‘3’, *ӧлӱм* [ˢø:l′ʊ̈m·] ‘смерть’, *чӱстӱк* [ħç:ʏ·s·t·ʊ̈k] ‘перстень’, *тӱш* [t·ˁʊ̈ʃ·ˁ] ‘полдень’, *пӧрсӱгӱн* – p·ør′¹’s̰′:ʏ·q̰ʊ̈̀n̥··> – ‘позавчера’;

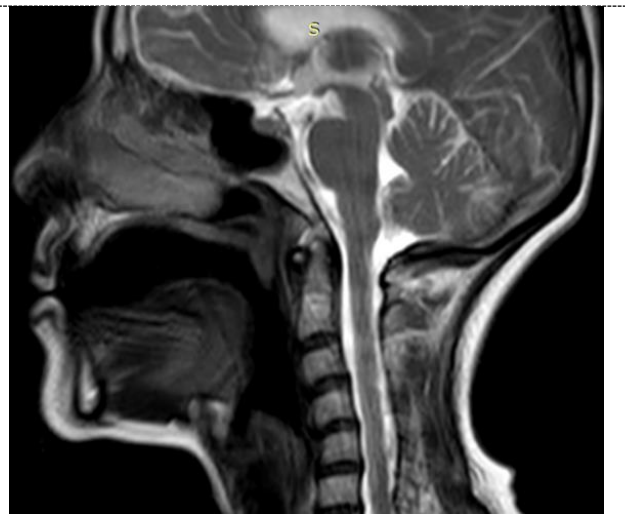


Рис. 46. Гласный звук в слове *қур* ‘пояс’: звукотип «у» центральнозаднего умереннопродвинутого вперед ряда, 5-й основной ступени отстояния, огубленный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, инъективный: индекс – d//8//5; точный индекс – (cd$^{9}/_{14}$)$^{1}/_{7}$ // (78$^{2}/_{5}$)$^{1}/_{10}$ // 5 –[↓ɹ̊ˌ], д. СЮД

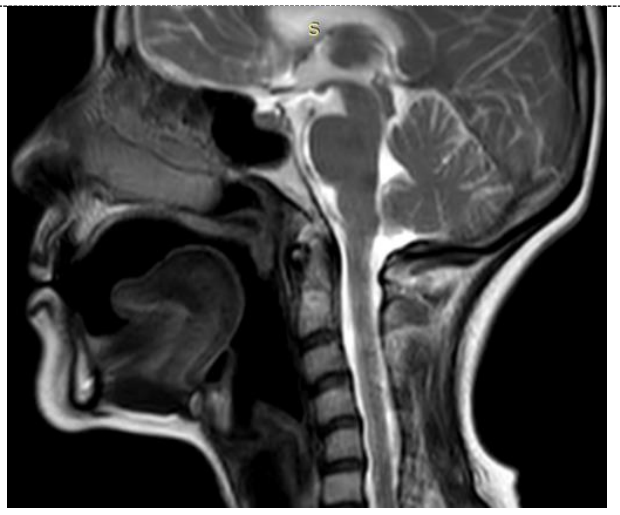


Рис. 47. Гласный звук в слове *кӱл* ‘зола’: звукотип «у» центральнозаднего умереннопродвинутого вперед ряда, 2-й умереннoприоткрытой ступени отстояния, огубленный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, эйективный: индекс – d//8//2; точный индекс – cd$^{1}/_{7}$ // $^{1}/_{10}$($^{1}/_{10}$89) // 2 (23) –[↑ʊ̇ˌɹ̥ˌ], д. СЮД

2) полудолгие: *ур*= [(ˈʊ̥̇ˌʊ̇ˌˈʊ̇ˌ)·ˈ(ɹɹˁɹˁ)] ‘лить’ (рис. 51, 53), *кӱл* [kˁʊ̇ˌ·(ˈlˠlˠʕ)·] ‘зола’, *узуурға* [ʔʊ̇ˌ·(zszsz)ʊˌ·ɹɹ(ɖ̥ʁɖ̥ʁɖ̥ˁ)(ˈɹ̥̇ˌë̥ʔë̥):ˁ:] ‘спать’ (рис. 56–57), *қуш* [kˌˁʊ̇ʃˁ] ‘птица’;

3) долгие: *кӱн* [ʔk̠ˁ(ʊˌʊ̇ˌ):(n˃nʔn̥)·ʔ] ‘солнце’ (рис. 54–55), *тӱн* [ʔt̠ˁ(ʊˌʊ̇ˌ):(n˃nn̥)·ʔ] ‘ночь’.

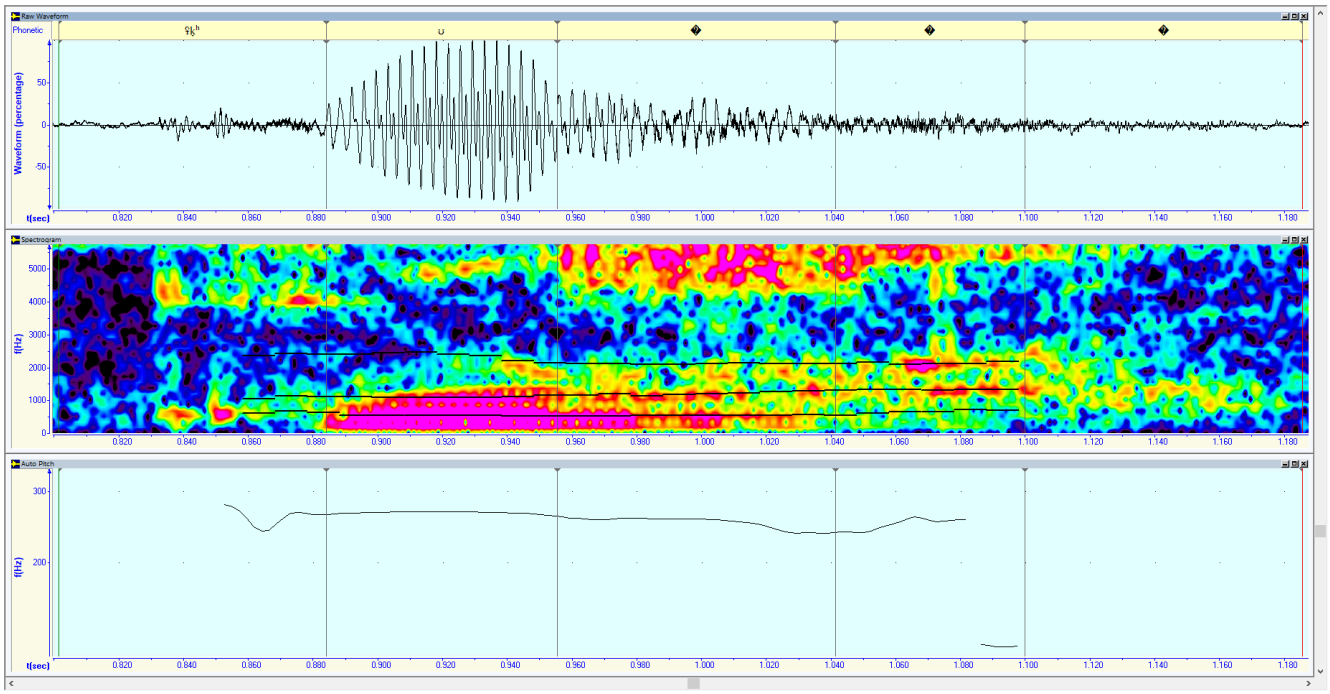


Рис. 48. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *қур* [ʕ̠kˌˁ:ʊˌ(ɹʕ̠ɹʕ̠ɹˁ):] ‘пояс’, ОДГ = 91 % к СДЗ, д. СЮД

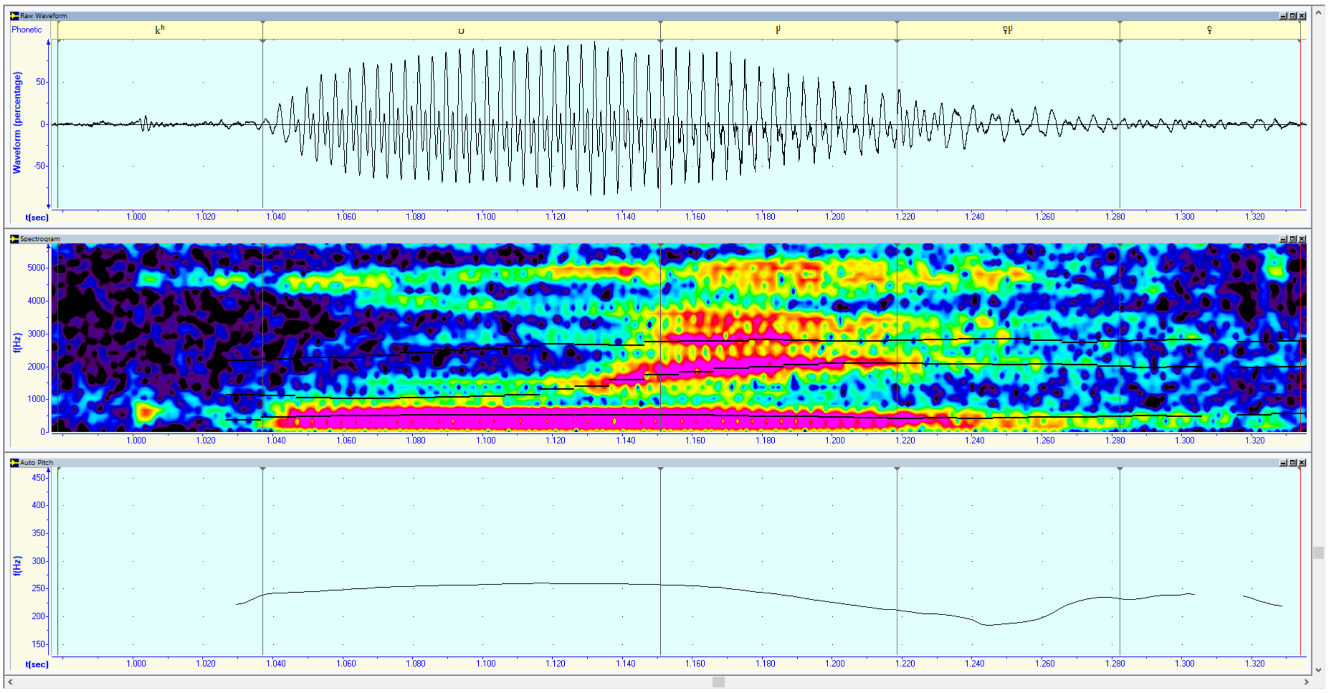


Рис. 49. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *кӱл* [kˤʼʊ̇˔·(ʼl̰ˠlʼˤ̰)·] ‘зола’, ОДГ = 114 % к СДЗ, д. СЮД

Рис. 50. Гласный звук в слове *тус* ‘соль’: звукотип «у» центральнозаднего умереннопродвинутого вперед ряда, 2-й основной ступени отстояния, огубленный, неназализованный, неувуляризованный, нефарингализованный, эйективный: индекс – d//8//2; точный индекс – $(\underset{\smile}{cd}^{1}/_{8})^{1}/_{8}$ // $^{1}/_{10}(^{1}/_{10}\underset{\smile}{89})$ // 2 –[↑ʊ̇˖], д. СЮД

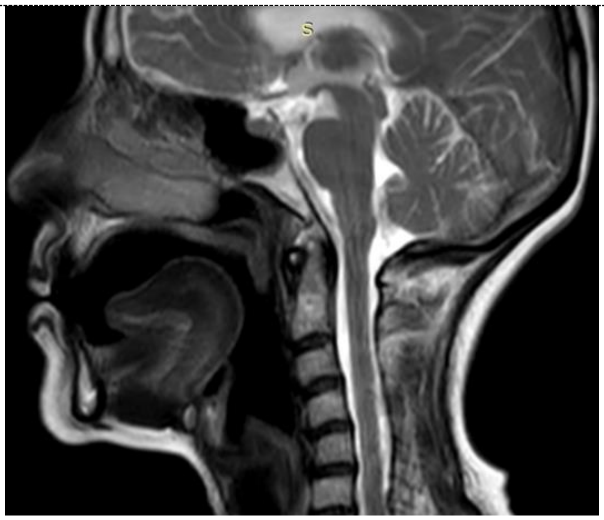


Рис. 51. Гласный звук в слове *ур=* ‘лить’: звукотип «у» центральнозаднего умереннопродвинутого вперед ряда, 2-й основной ступени отстояния, огубленный (//лабиально-дентализированный), неназализованный, неувуляризованный, нефарингализованный, эйективный: индекс – d//8//2; точный индекс – $\underset{\smile}{cd}^{1}/_{4}$ // $(\underset{\smile}{78}^{3}/_{10})^{1}/_{10}$ // 2 – [↑ʊ̇˖], д. СЮД

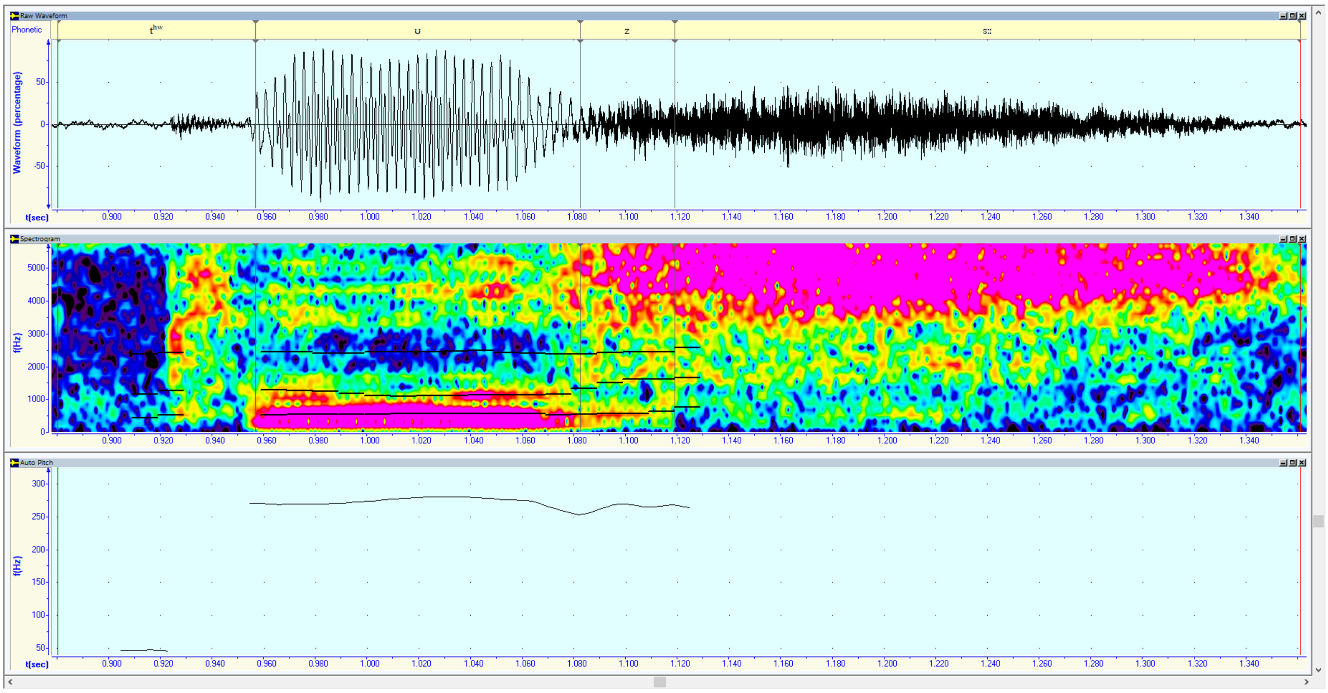


Рис. 52. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *тус* [tᵊˤʊ̞z͜s::] ‘соль’, ОДГ = 79 % к СДЗ, д. СЮД

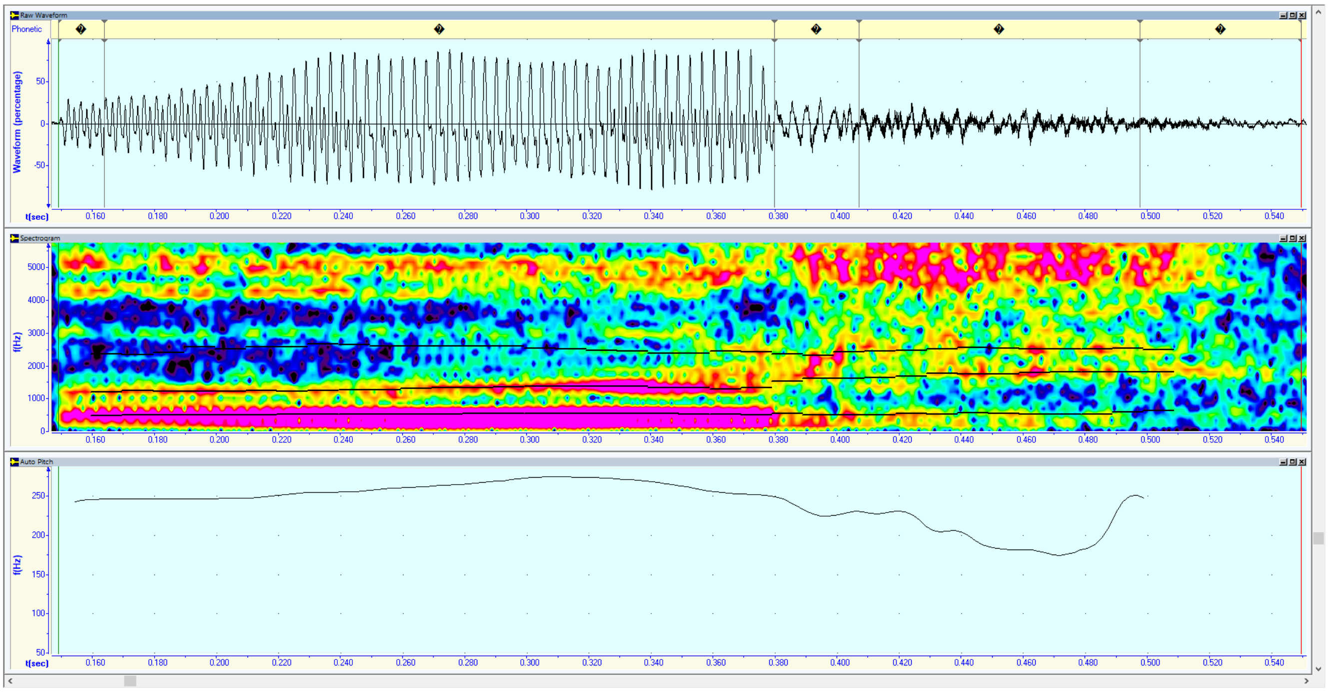


Рис. 53. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ур*= [(ʼʊ̬̇˔ʊ̇˔ʼʊ̇˔)·ʼ(ɹɹˤɹ̬ˤ)] ‘лить’, ОДГ = 115 % к СДЗ, д. СЮД

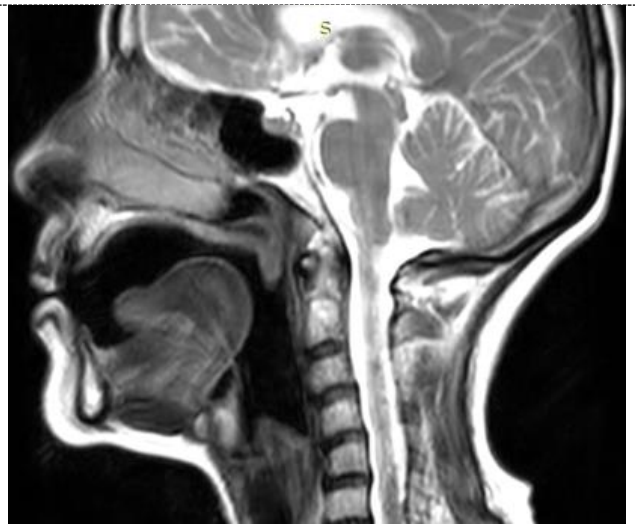


Рис. 54. Гласный звук в слове *кӱн* ‘солнце’: звукотип «у» центральнозаднего ряда, 2-й основной ступени отстояния, огубленный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, инъективный: индекс – d//9//2; точный индекс – (cd$^{1}/_{7}$)$^{1}/_{7}$ // 89$^{1}/_{4}$ // 2 – [↓ʊ̇], д. СЮД

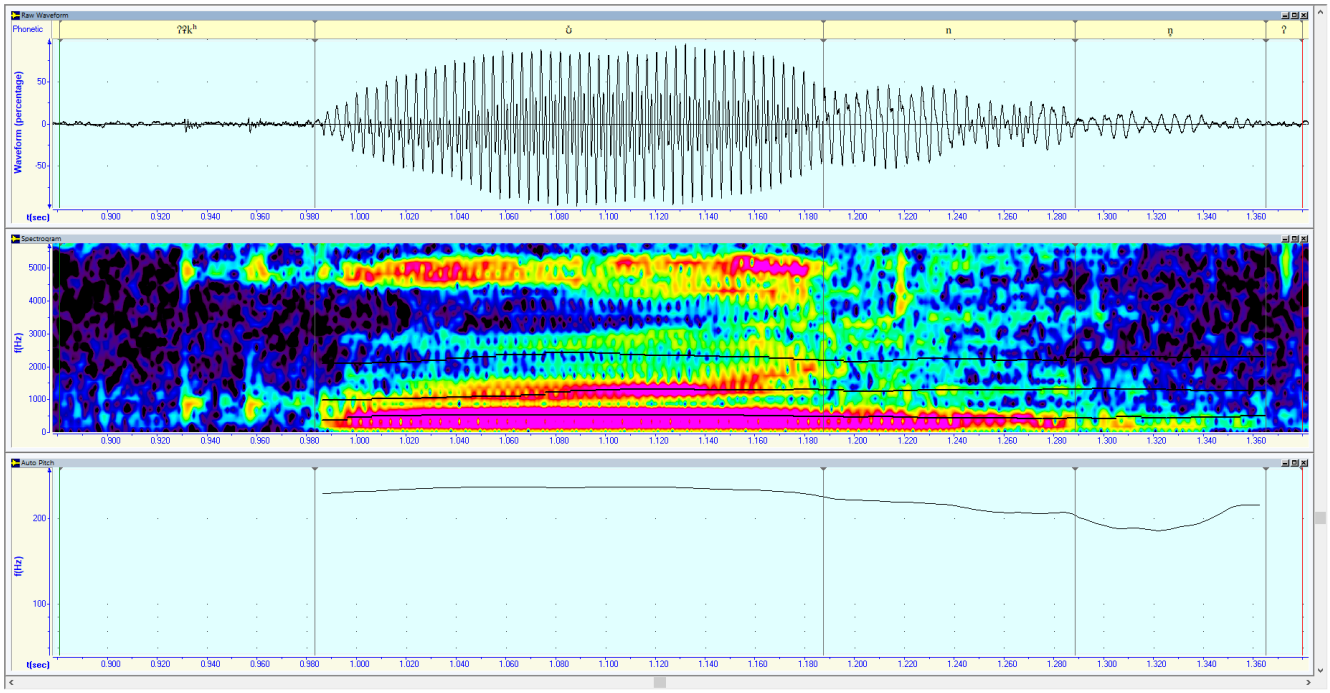


Рис. 55. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *кӱн* [ʔʔk̟ʿ(ʊ̟ʊ̟̇):(n˃nʔn̥)·ʔ] ‘солнце’, ОДГ = 163 % к СДЗ, д. СЮД

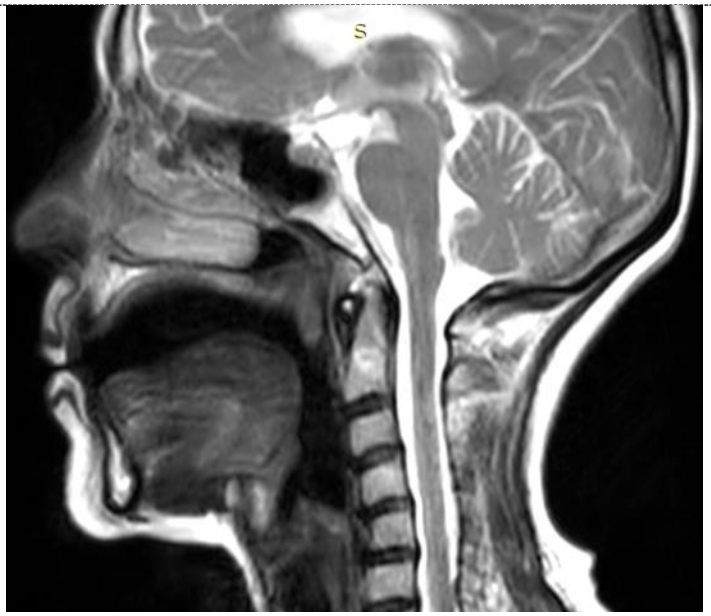
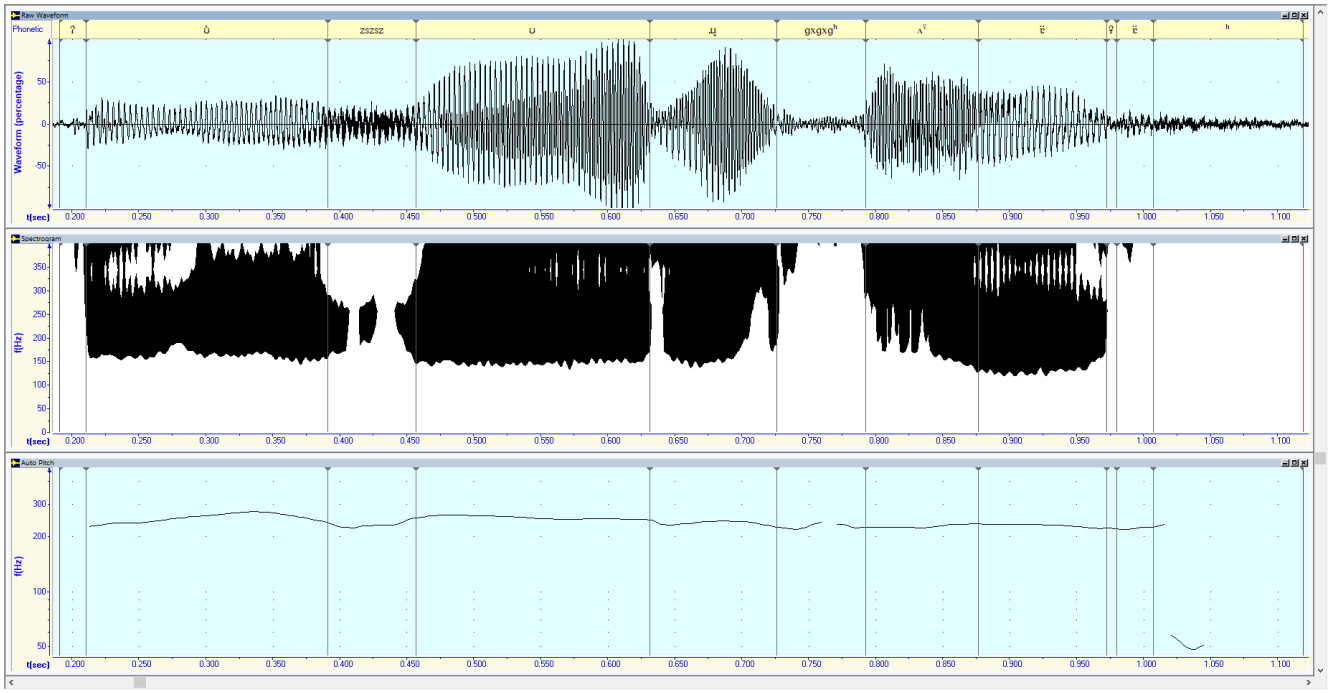
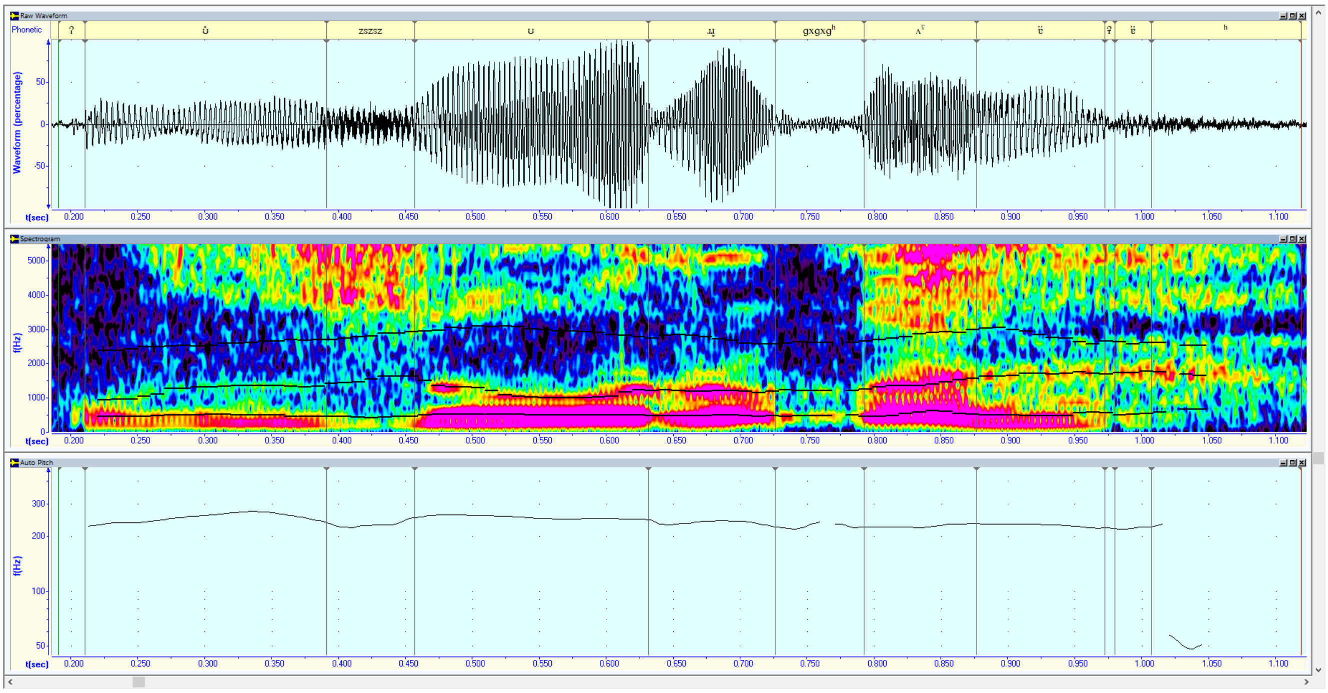


Рис. 56. Гласный звук в слове *узуурга* ‘спать’: звукотип «у» центральнозаднего умереннопродвинутого вперед ряда, 4-й сильноприоткрытой ступени отстояния, огубленный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, эйективный: индекс – d//8//4; точный индекс – $\underline{cd}^{1}/_{16}$ // $(\underline{78}^{4}/_{5})^{1}/_{10}$ // 4 ($\underline{45}$) –[↑ɔ̇ꜣ̱ꜥ̱], д. СЮД



а



б

Рис. 57 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *узуурға* [ʔʊ̇˔·(zszsz)ʊ˔·ɻ̰̰͜(ɢ̰xɢ̰xɢ̰ˁ)(ʼʌ̰̇˔ɐ̈ʔɐ̈):ˁ] ‘спать’, ОДГ [ʊ̇˔·] = 136 % к СДЗ, ОДГ [ʊ˔·] = 132 % к СДЗ, ОДГ [ʼʌ̰̇˔ɐ̈ʔɐ̈):] = 162 % к СДЗ, д. СЮД

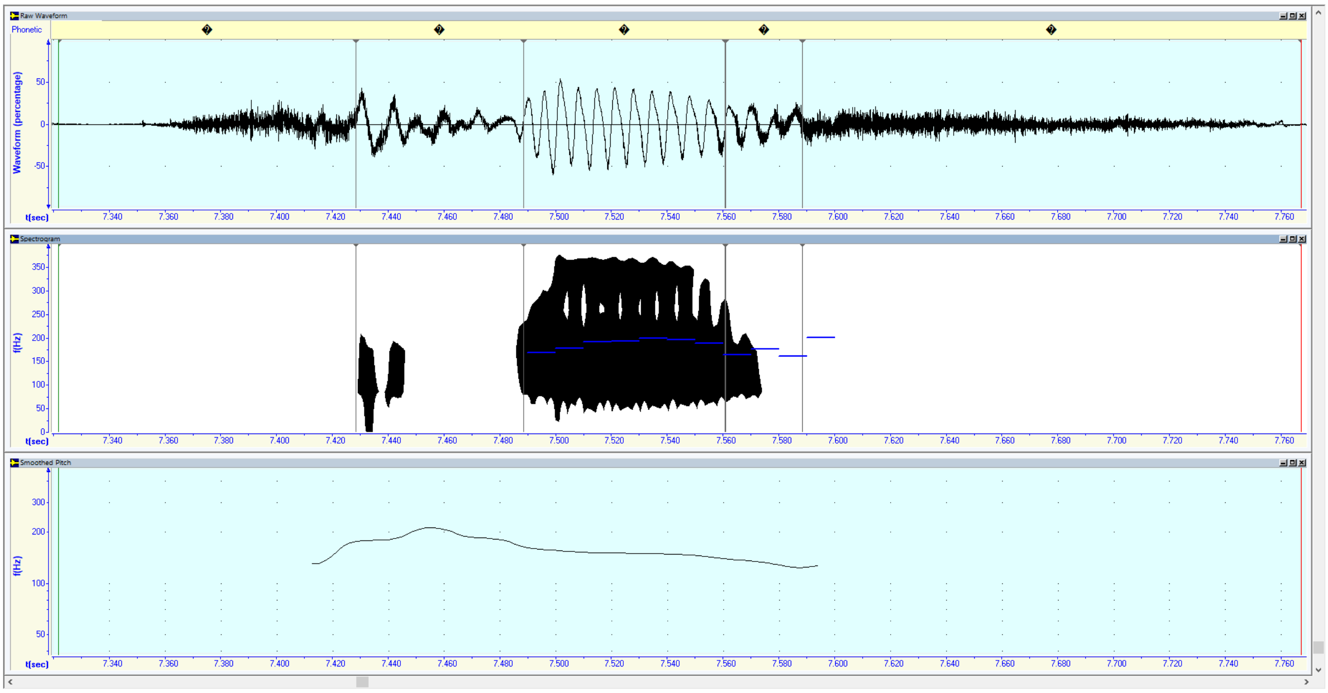
Фонема /ӱ/. *Гортанно-связочная гортанно-округленная типа «ӱ» долготнонеопределенная лабиализованная* /ӱ/. В шорском языке часто констатируется в плоскоогубленных оттенках. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, данная фонема реализуется в переднерядных [у˔], [у], [ʏ] (0–2 ступени отстояния), передне-централньорядных [у̠], [ʏ̠] (1–2 ступени отстояния) и центральнорядных [ӱ], [ʏ̈] (1–2 ступени отстояния) аллофонах. Оттенки данной фонемы фиксируются только в основах слова в первом или втором слоге и только в мягкорядных словах, чаще – в постпозиции к умереннопалатализованным согласным. В препозиции к глухим согласным у аллофонов фонемы /ӱ/ вторая половина фонации имеет приглушенный характер.

Различаются по длительности следующие аллофоны:

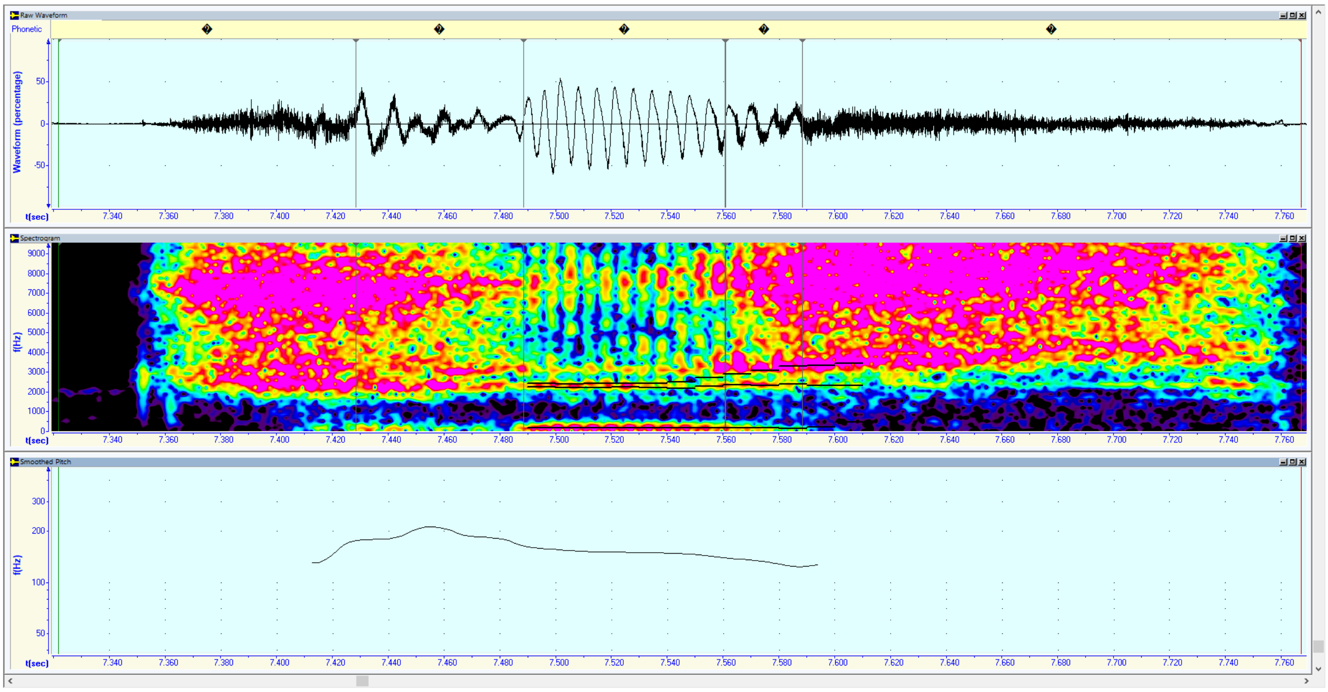
1) краткие, например: *чӱс* [ʼħ͜ç:ʏs:ʹ] ‘сто’ (рис. 58), *ӱш* [ʼʏʃ:ʹ] ‘3’, *ӧлӱм* [ˁø͜:lʹʏm˙] ‘смерть’, *чӱстӱк* [ħ͜ç:ʏ·s˙t˙ʏk̟] ‘перстень’, *ӱс* [ʏs:ʹ] ‘рысь’ (рис. 59);

2) полудолгие: *ӱн* [ʏ·ṅ] ‘голос’, *кӧбӱк* [ʞœːb′ʏ·ꝁˤ] ‘пена’, *пӧрӱк* [p′ɵːˀr′ʏ·ꝁˤ] ‘шапка’, *пӧрӱ* [p′ɵːˀr′ʏ·ʔ] ‘волк’;

3) долгие: *чӱк* [ˀħ͜çːʏːꝁˤ] ‘груз’, *кӱн* [ꝁʏːṅ] ‘солнце’.

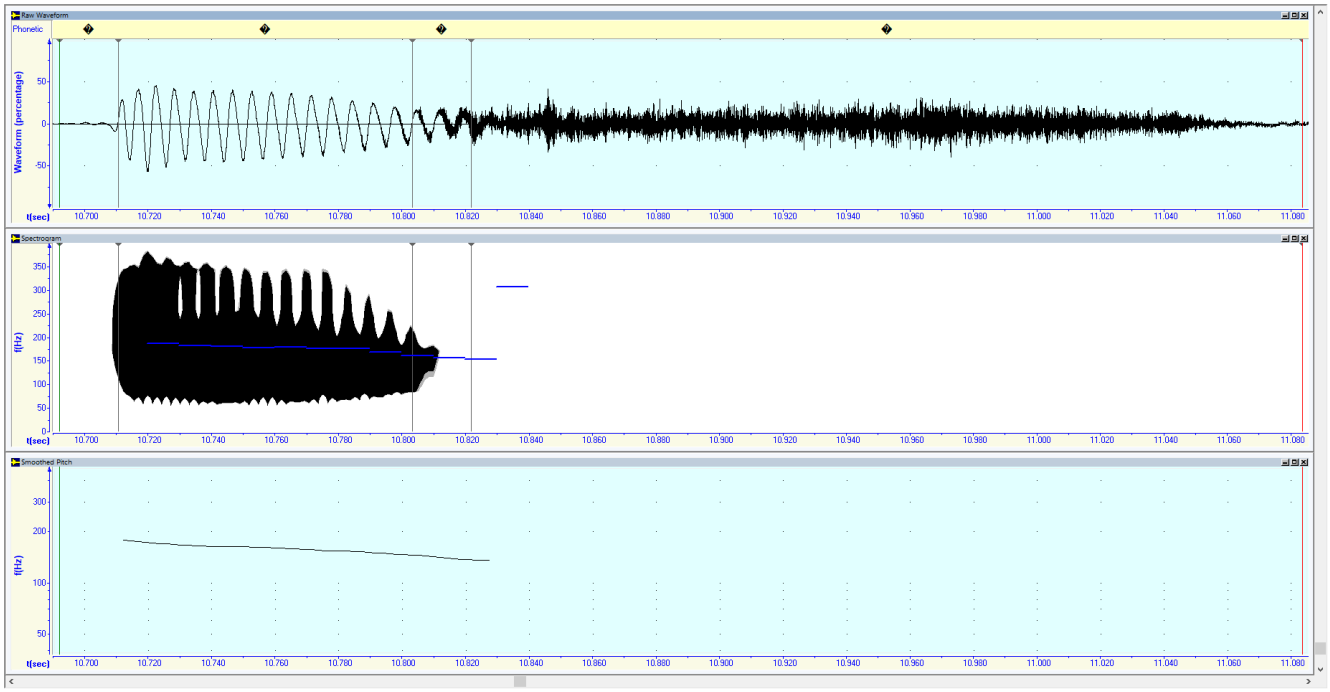


а

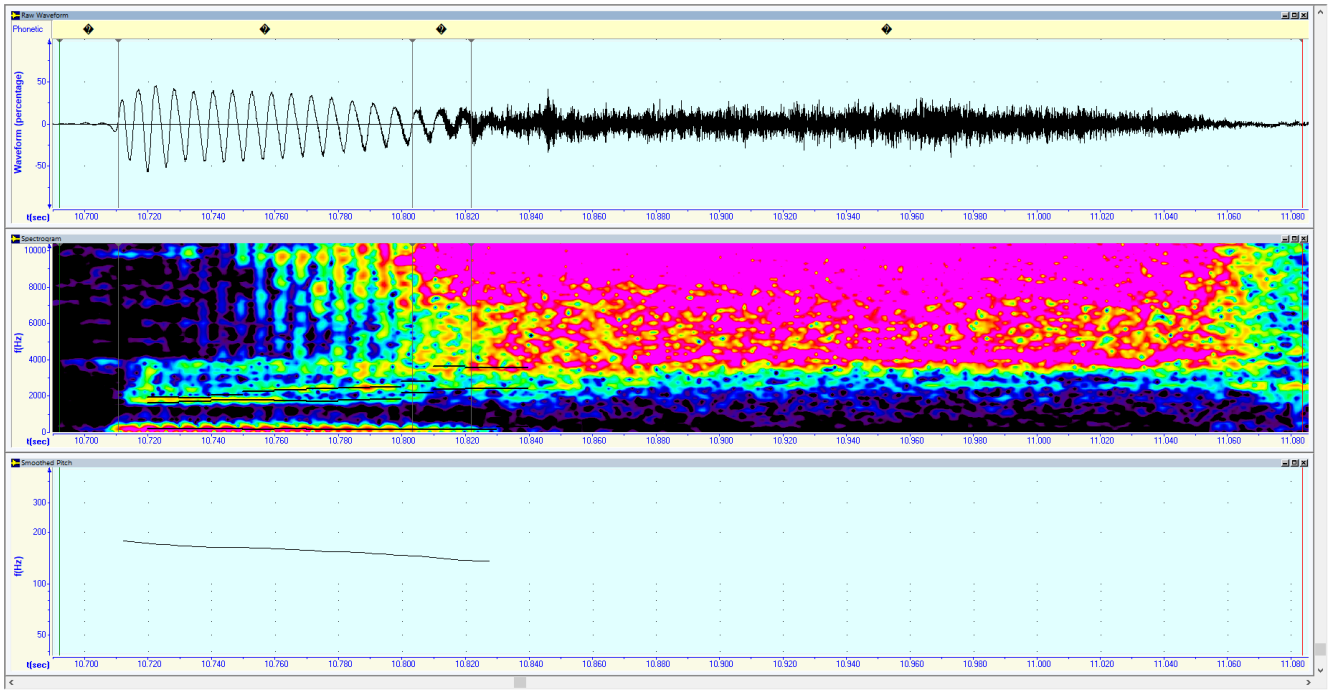


б

Рис. 58 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *чӱс* [ˀħ͜çʱʉ(y͜˔ʾy˔)sː′] ‘спать’, ОДГ [ʉ(y͜˔ʾy˔)] = 67 % к СДЗ, д. СЮД



а



б

Рис. 59 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ÿс* [ᵘ(ÿ̰ʸ̰)s:′] ‘спать’, ОДГ [ᵘ(y̰ʸ̰)] = 63 % к СДЗ, д. СЮД

Анализ соматических и акустических данных и аудиовизуальные наблюдения экспериментатора и дикторов, участвующих в эксперименте, позволяют сделать следующие выводы по классу долготнонеопределенных гласных:

1. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, на фоническом уровне можно выделить в данной группе три типа гласных – краткие, полудолгие, долгие.

2. Краткие гласные были зафиксированы в следующих позициях:

1) в моносиллабах, имеющих структуру CVC (любой смычный взрывной + V + (сверх)долгий «s», «ʃ»), например: *қыс* [ʔqˤ(ɤ̇˃ɤ̠˕)z̰s̰ː] ‘девушка’, *тус* [ʔtˤʊ˕z̰s̰ː] ‘соль’;

2) в аналогичных структурах при дублировании инициального щелевого глухого в финальной позиции, например: *сас* [ʼsˤʼɑ̰s·] ‘болото’;

3) при дублировании инициального смычного звонкого малошумного носового «н» в финальной позиции, например: *нан* [n̰n̰ʼɑ̰̃n̰n̰] ‘бок’;

4) в моносиллабах, имеющих приглушенное начало гласного типа «у», «ӱ» + полудолгий щелевой «s» или «ʃ», например: *ӱс* [(ṳ˔˃ʊ̇˕ṳ˕)s·] ‘рысь’;

5) в моносиллабических структурах, включающих инициальный смычный глухой типа «k» + V + долгий «р»: *кир=* [ʔʔkˤɤʼ(ɹʼ˃ʒ̰ʃʼʒʼ)ː] ‘входить’, *қур* [ʔk˕ˤʊ˕(ɹʕɹʕɾɹˤ)ː] ‘пояс’;

6) в моносиллабических структурах, содержащих увулярный «k» + V («о», «ӧ») + «l»: *кӧл* ‘озеро’.

7) в в аналогичных структурах, включающих «ħç» + V + недолгий «r» или «l», например: *чыл* [ʼħç·ɪ˕(l˃˩)·] ‘год’.

3. Полудолгие гласные были зафиксированы в следующих случаях:

1) инициальный гласный типа «у», «ӱ» без препозитивного глоттального согласного типа «ʔ» – V· + краткий «р», например: *ур=* [(ʼṳ˕ʊ̇˕ʼʊ̇˕)·ʼ(ɹɹˤɹˤ)] ‘лить’;

2) инициальный гласный типа «о», «ӧ» с приглушенным началом – V·+ «l», например: *ӧл=* [ʔ(ø̤ø̇)·(lʼ˃ʕlʼ˃lʼ)ː] ‘умирать’;

3) в моносиллабах, имеющих структуру CVC и включающих любой согласный (кроме «ч») + V + согласный типа «l» или краткого «r», например: *пер=* [ʔpˤɛ̰·ʼ(ɹɹɹˤ)]

‘дать’, *ал=* [ʢ(ʼˤɑ̰ɑ̰̇)·˩l̰l̰] ‘брать’, *кӱл* [kˤʊ̇˕·(ʾlˤlʼʢ)·] ‘зола’, *кел=* [ʔʔkˤ꞉ʼɛ̰̰·(lʼ˃˩ʼ)·] ‘идти=сюда’, *чер* [ç̰ʃʼʼʼe·ɹ̰ʼɹ̰ʼɹ̰ʼɹʼ] ‘земля’;

4) при дублировании инициального смычного глухого взрывного в финальной позиции, например: *кӧк* [kˤ(o˃o˃ʔo̰)·kˤ꞉] ‘синий, голубой’; вторая половина фонации гласного перед смычным глухим приглушается;

5) любое начало слова (VV̰): (только гласные «а», «о») + в препозиции к смычным глухим согласным типа «p», «t», «k», например: *ат* [ʔʼˤ(ɑ̰̇˃ɑ̰̇)·tˤ꞉] ‘имя’; на слух такие гласные воспринимаются как краткие из-за того, что вторая половина фонации гласного звучит приглушенно [18], в некоторых случаях между вокальными компонентами фиксируется ларингальный согласный, например: *ат* [ʾ((ˤɑ̰̇ʌ̰̇)ʢʌ̰̇)·tˤ꞉] ‘конь’;

6) в моносиллабах, включающих инициальный губно-губной согласный + V· + назальный смычно-проточный «n», например: *мен* [mɛ·(n˃n̰)·] ‘я’.

4. Закономерности функционирования долгих гласных реализаций:

1) в моносиллабических структурах, включающих следующие компоненты: инициальный смычный согласный типа «t», «k» + V: + согласный типа «н», например: *тӱн* [ʔtˤ(ʊ˕ʊ̇˕):(n˃nn̰)·ʔ] ‘ночь’, *кӱн* [ʔkˤ(ʊ˕ʊ̇˕):(n˃nʔn̰)·ʔ] ‘солнце’;

2) инициальный гласный типа «о», «ӧ» без препозитивного глоттального согласного типа «ʔ» – V: + согласный типа «л», например: *ол* [(o̰ɔ˔):l˃˩] ‘он’;

3) любое начало слова + (VV̰): (любой гласный, кроме «а», «о») в препозиции к смычным глухим согласным типа «п», «т», «к», например: *эт* [ʢʼˤ(ɜ̇˃ɜ̈˃ɛ̰)ɛ̰˃ɛ̰):tˤ꞉] ‘мясо’, *сық=* [ʾs꞉ʼˤ(ɤ̰̈˃ɤ̈):ʔʔʰqˤ] ‘сжимать’; на слух такие гласные воспринимаются как краткие из-за того, что вторая половина фонации гласного звучит приглушенно, в

[18] Подобная закономерность была выявлена на лингвистическом материале шорцев, поживающих на территории Таштыпского района Республики Хакасия [Дыбо, Мальцева, Николаев, Султрекова, Шеймович, 2020, с. 12–13].

некоторых случаях между вокальными компонентами фиксируется ларингальный согласный, например: *ит*= [(ˈˤi̯ɪ̯ʕ̞ˢi̯ˑ):ʔ̯tˤː] ‘толкать’;

4) в слогах, включающих V: («а», «е», «о», «ö») в препозиции к узким гласным типа «и», «ы», «у», «ÿ», например: *келип*= [ʔʔʔʔʔʔkˤːˈe̯:ʕlʹɪ̯pˤː] ‘идя=сюда’.

5. Особый интерес представляет функционирование гласных в препозиции к глухим согласным. У таких гласных первая половина полнозвучная, вторая – приглушенная, например: *ат* [ʔ’ˤ(ɑ̣̇ˢɑ̣̇)·tˤː] ‘имя’, *ат* [’((ˤɑ̣̇ʌ̣̇)ʕʌ̣̇)·tˤː] ‘конь’, *эт* [ʕ’ˤ(ɜ̇ˢɜ̈ˢɛ̯)ɛ̯ˢɛ̯):tˤː] ‘мясо’, *ит*= [(ˈˤi̯ɪ̯ʕ̞ˢi̯ˑ):ʔ̯tˤː] ‘толкать’, *сық*= [’sːˈˤ(ɣ̈ˢɣ̈):ʔʔʰqˤ] ‘сжимать’, *эк* [ʔ’ˤ(ɛ̯ˢɛ̯):kˤː] ‘подбородок’. В данной позиции гласные воспринимают на слух как краткие.

6. При наращении аффиксов (при условии, что гласный аффикса – типа «ъ», «ɪ», «ʊ», «ʏ») у «приглушенных» гласных отмечается полнозвучность всех компонентов. На слух такие гласные воспринимаются как долгие с ларингализацией и сопутствующей фарингализацией:

Орфография	Транскрипция	Семантика
пегы	’p̯ʹ:ɛˇq̯ᶜɐ̈ʔ	‘крепость=его’
адым	ʔʌ̇:ˇd̲ᶜ ɐ̇m˙	‘конь=мой’
эгиң	ʔ˙ɛ:ˇq̯ᶜɐ̈ɒ	‘подбородок=твой’
эди	ʔ˙ɛ:ˇd̲˙ᶜɐ̈	‘мясо=его’
оды	ʔɔ̇:ˇd̲ᶜɐ̇ʔ	‘трава=его’
идип	ʔʹɪ:–d̲˙ᶜɐ̈p˙	‘толкая’
иди	ʔʹɪ:–d̲˙ᶜɐ̈ʔ˙	‘собака=его’

7. У гласных типа «а» в позиции перед глухими смычными согласными кроме того, что вторая половина фонации приглушенная, в ряде слов между компонентами фона констатируется ларингальный согласный. Есть по крайней мере одна пара слов, которая различается наличием/отсутствием ларингала – *ат* [ʔ’ˤ(ɑ̰̇˃ɑ̰̇)·tᶜ:] ‘имя’, *ат* [’((ˤɑ̰̇ʎ̰̇)ʢʎ̰̇)·tᶜ:] ‘конь’. На этом основании можно было бы выделить пару фонем /а/ и /аʔ/, но для этого необходимо провести глубокий анализ на материале разных говоров, что на данный момент не представляется возможным.

2.3.2. Атрибутивно долгие ларингализованные фарингализованные гласные фонемы

Второй тип – гласные фонемы со «вторичной долготой», связанные с прерывистыми вокальными единицами [Уртегешев, 2012]. Вторичная долгота определяется исторически: *аал* [ʔ’ˤ(ʎ̇ʢʎ̇):lᶠ] ‘селение’ <= aγïl ‘загон для скота’, *аас* [ʔ’ˤ(ʎ̇ʢʎ̇):sˑᶜ] <= aγaz ‘рот’,’ и т.д.

По нашим слуховым наблюдениям, а также по экспериментально-фонетическим данным объект нашего исследования – долгие гласные, это прерывистые звуки, сложные по своей природе. По экспериментальным данным их можно определить, как сложные гласные, состоящие из трех компонентов: двух вокальных ядер, разделенных вокализованным ларингалом (межвокальное заполнение); сопутствующим дополнительным признаком облигаторно выступает фарингализация. Все компоненты образуют один слог, чем обеспечивается их фонетическая целостность, единство. Фонологическим свойством является их принципиальная нечленимость на три фонемы.

В «Грамматике шорского языка» в одном из примечаний в § 7, посвященном долготе гласных, мы находим следующее: «Фонетически мы имеем в ряде случаев не удвоение гласного, а долготу, и передача ее удвоенным гласным является

условной» [Дыренкова, 1941, с. 11]. Судя по работам, написанным позже, на это примечание никто не обращал внимания, а в нем заложена интересная информация, которая была изложена нами выше, а именно о том, что в шорском есть *удвоенные* гласные, а в нашей терминологии – это *двуядерные* гласные. И если разбирать это примечание дальше, то получается, что, кроме двуядерных, которые обозначаются двойным написанием однородных гласных, есть простые долгие, которые обозначаются так же, но произносятся иначе, как одноядерные. К сожалению, в «Грамматике» такие примеры не приведены, в наших записях такая долгота фиксируется в следующих случаях, например: *кебеең* < *кебениң* ‘лодки’, *узуурға* < *узу* + *урға* ‘спать’, *келаар* < *кел* + *-аар* ‘приходите=вы’, *парзаар* < пар + *-за* + *-ар* ‘если поедете=вы’, *келдаар* < *кел* + *-ды* + *-лар* ‘приехали=вы’, *қраа* < *қыраа* ‘иней’. По нашим данным, встречаются одноядерные долгие в не первом слоге, в отличие от двуядерных, для которых первый слог является обязательным, кроме тех случаев, когда выпадает гуттуральный согласный типа «г». Например: *абаа* < *абаға* ‘к отцу’, *энее* < *энеге* ‘к матери’, *палаа* < *палаға* ‘к ребенку’ и т.д. Здесь следует сразу оговориться: в настоящее время процесс стяжения двуядерных гласных в одноядерные (полу)долгие охватил почти все говоры шорского языка, а особенно в г. Таштаголе и его окрестностях; лучше сохраняются в г. Мыски и Междуреченск и их окрестностях.

В последнее время наметилась тенденция перехода (стяжения) двуядерных гласных в одноядерные при сохранении длительности ларингализации и фарингализации. Данный переход фиксируется в следующих случаях:

1. *Позиционно-комбинаторно обусловленное стяжение*. Реализуется при наращении аффиксов к основам с двуядерными гласными, например: *аақ* «ʔ̲ʌ̇·’ʌ̇q» ‘мелкий’, но *аақта* «ʔ̲ʌ̇:–̀q’t:ʌ̧̇ʔ̲» ‘мельчить, разменивать (деньги)’; *сӧӧк* «’s̲′:ӧ·’ӧk·» ‘кость’, но *сӧӧгим* «’s̲′:ӧ:–̀ g̥ ӭm·» ‘кость=моя’.

2. *Факультативное стяжение*. Отмечается в потоке речи, когда двуядерные чередуются с одноядерными, например:

Орфография	Транскрипция		Семантика
наа	’n:ʌ·’ʌʔ	’n:ʌ:˩–	‘новый’
ноо	’n:ɔ·’ɔʔ	’n:ɔ:˩–	‘что’
маа	mᶜʌ·’ʌʔ	mᶜʌ:˩–	‘мне’
аа	ʔʌ’ ʌᶜ	ʔʌ:˩–	‘ему’
аақ	ʔʌ·’ʌq	ʔʌ:˩–q	‘крик’
аат	ʔʌ·’ʌtᶜ	ʔʌ:˩–tᶜ	‘дикая утка’
саат	’s:ʌ·’ʌtᶜ	’s:ʌ:˩–tᶜ	‘час’, ‘время’
саа	’s:ʌ·’ʌʔ	’s:ʌ:˩–	‘тебе’

Описанные трансформации можно связать со следующими причинами: 1) язык развивается по пути упрощения, стремясь избавиться от сложных конструкций; 2) в процессе преподавания шорского языка не учитывалась и не учитывается специфика реализации гласных.

В шорском языке рассматриваемая группа гласных представлена 8 фонемами – /ˢ(aɬa):/ ~ /ˢa:/, /ˢ(eɬe):/ ~ /ˢe:/, /ˢ(oɬo):/ ~ /ˢo:/, /ˢ(öɬö):/ ~ /ˢö:/, /ˢ(ыɬы):/ ~ /ˢы:/, /ˢ(иɬи):/ ~ /ˢи:/, /ˢ(уɬу):/ ~ /ˢу:/, /ˢ(ӱɬӱ):/ ~ /ˢӱ:/. В зависимости от местности и носителя языка, данный тип фонем реализуется в одно- и двуядерных настройках. Лабиализация (после губно-губных согласных) и назализация (в пре- и постпозиции к назальным согласным) обусловлены позиционно-комбинаторными условиями. В препозиции к глухим смычным согласным типа «t» и «k» последняя треть фонации гласного носит приглушенный характер. Препозитивный свистящий (типа «s»), шипящий согласный (типа «ʃ», «ʰʃ′») имеют перед началом своей артикуляции глоточный согласный, не относящийся к данному свистящему или шипящему консонанту, т.е. самостоятельный звук. В некоторых случаях этот согласный фарингализованный ларингализованный. В пре- и постпозиции

к реализациям рассматриваемых атрибутивно долгих ларингализованных фарингализованных гласных фонем у смычных согласных основному импульсу взрыва предшествует глоттальный *взрыв*.

Результаты выполненного комплексного анализа, проведенного как на аудио-визуальном уровне, так и с применением инструментальных соматических и акустических методов, позволяет дать фонемам этого класса следующие определения:

Фонема /ˤ(aʢa):/ ~ /ˤa:/. *Гортанно-связочная гортанно-неокругленная типа «а» атрибутивно долгая фарингализованная ларингализованная* /ˤ(aʢa):/ ~ /ˤa:/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий реализуется в смешаннорядных [ˤɐ̱:], центральнозаднерядных [ɑ̇ˌ], [ɑ̇ˌ], [ʌ̇ˌ] и заднерядных [ʌˌ], [ɑˌ] аллофонах 4–6 ступени отстояния. Оттенки данной фонемы фиксируются только в твердорядных словоформах.

аал [ʔˤ(ʌ̇ʢʌ̇):lᶠ] ‘селение’ (рис. 60), *аас* [ʔˤ(ʌ̇ʢʌ̇):sˑ] ‘рот’, *саасқан* [ˈs̱ˤˤ(ɑˌʢɑ̇ˌ):(ẕs̱·):χˈʌ̇ˌˌnᵊⁿ̥] ~ [ˈs̱ˤˤ(ʌˌɑˌɑ̇ˌʌˌ):(ẕs̱·):χˈʌ̇ˌˌnᵊⁿ̥] ‘сорока’ (рис. 61–62), *наа* [ˈn:ˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ʔ] ‘новый’, *маа* [mᶜˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ʔ] ‘мне’, *саа* [ˈs̱:ˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ʔ] ‘тебе’, *аа* [ʔˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ˁ] ‘ему’, *аақ* [ʔˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ɥ] ~ [ʔˤʌ̇:ɥ] ‘крик’, *аат* [ʔˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ṯᶜ] ‘дикая утка’, *саат* [ˈs̱:ˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ṯᶜ] ‘час, время’, *аары* [ʔˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ˈrᶜъ̀ʔ] ‘пчела’, *саақ* [ˈs:ˤ(ɑ̇ˌʢɑ̇ˌ):ɥ] ~ [ˈs:ˤɑ̇ˌ:ɥ] ‘ступа’, *таан* [ˈt:ˤ(ʌ̇ʢʌ̇):n] ‘галка’, *аақ* [ʔˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ɥ] ~ [ʔˤʌ̇:ɥ] ‘мелкий’, *паар* [pˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ˈrˁ] ~ [pˤʌ̇:ˈrˁ] ‘печень’, *қаат* [qˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ˈt:] ~ [qˤʌ̇:ˈt:] ‘бумага’, *пузаа* [pʊ̇·zˤ(ʌ̇ʢʌ̇):] ‘теленок’, *паа* [pˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ʔ] ~ [pˤʌ̇:ʔ] ‘цена, стоимость’, *қыраа* [ˈq:ᵗˈrˤˤ(ʌ̇ʢʌ̇):ʔ] ~ [ˈq:ᵗˈrˁpˤʌ̇:ʔ] ‘иней’.

Рис. 60. Гласный звук в слове *аал* ‘селение’: звукотип «а» центральнозаднего умереннопродвинутого вперед ряда, 6-й основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, фарингализованный, эйективный: индекс – d//8//6; точный индекс – (cd$^{2}/_{3}$)($^{1}/_{3}$de) // (78$^{9}/_{10}$)($^{1}/_{10}$89) // 6 – [↑’ɑ̰˩], д. СЮД

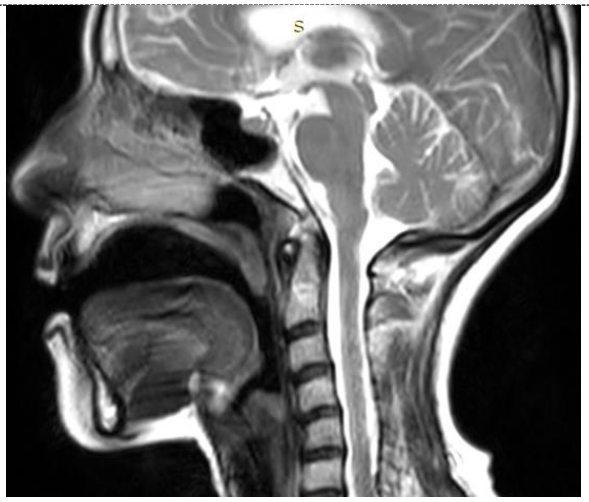
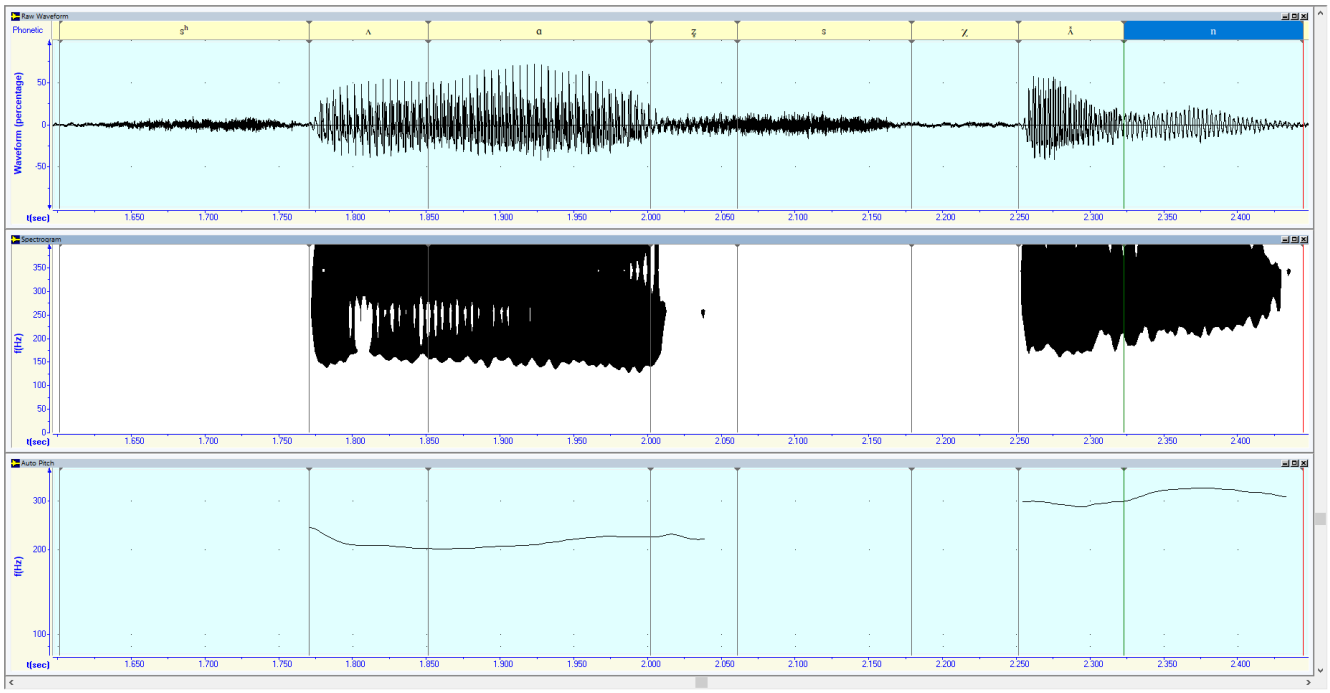
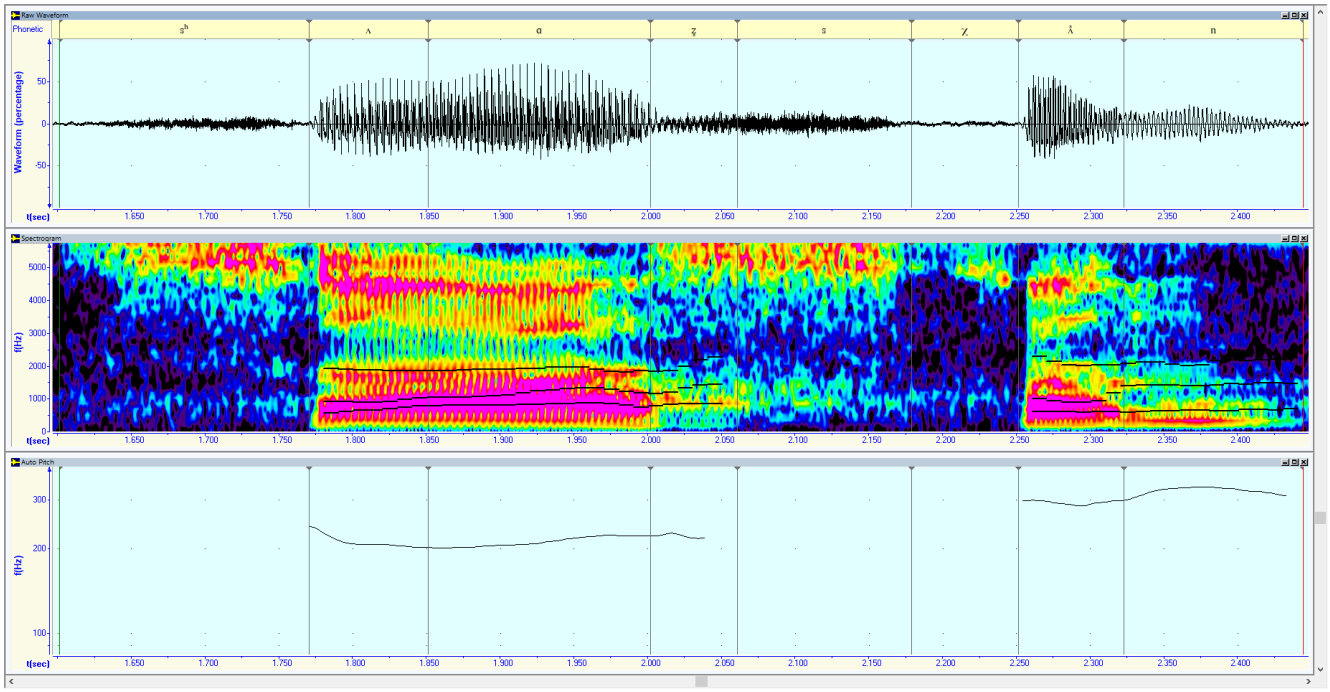


Рис. 61. Гласный звук в слове *саасқан* ‘сорока’: звукотип «а» смешанного умереннопродвинутого вперед ряда, 6-й слабопризакрытой ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуляризованный, фарингализованный, эйективный: индекс – be//79//6; точный индекс – $^{1}/_{4}$cd$^{1}/_{4}$ $^{1}/_{7}$8$^{1}/_{4}$ // 6 (65) –[↑’ɐ̰], д. СЮД



(а)

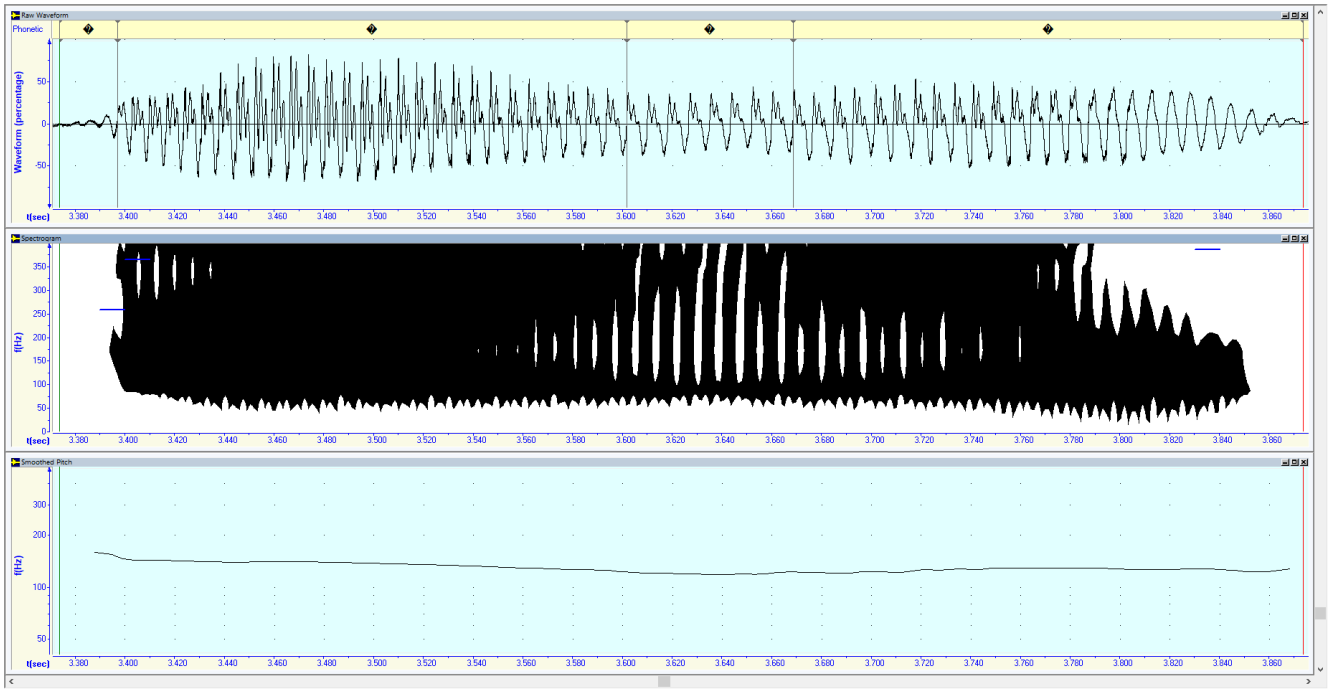


(б)

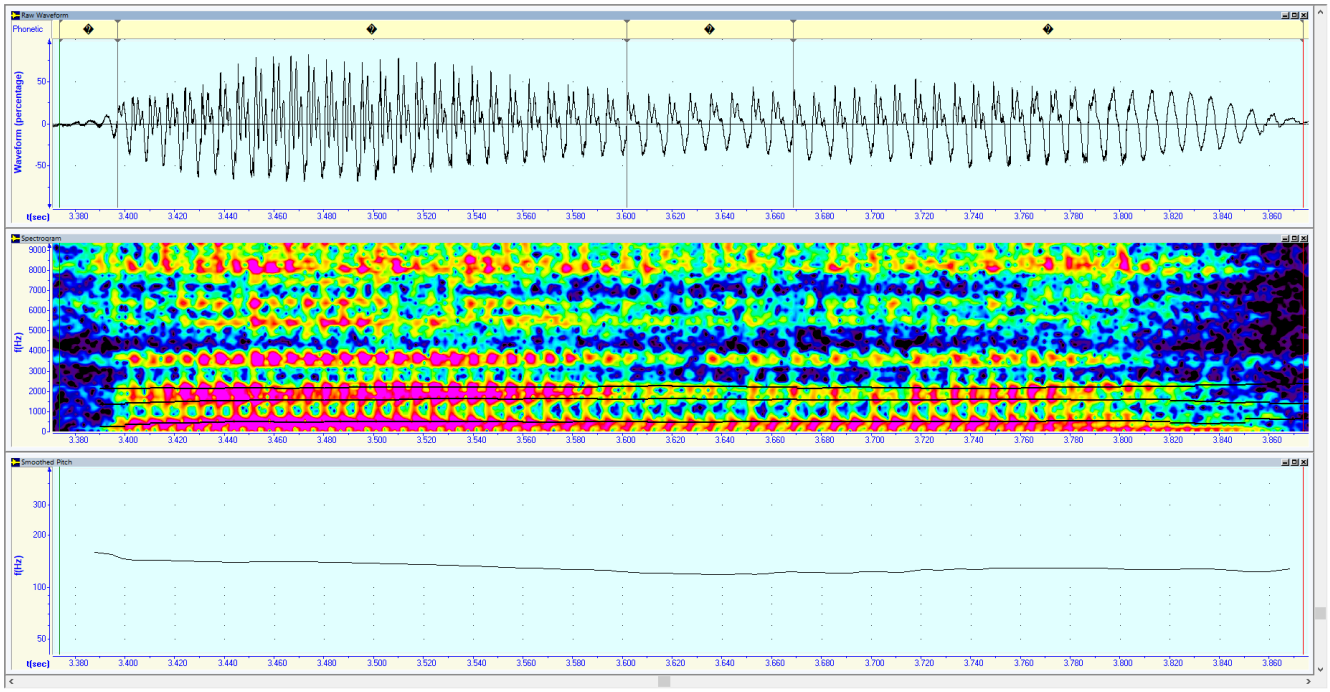
Рис. 62 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *саасқан* [ˈs̪ˤʕ(ʌ˞ɑ˞ɑ̇˞ʌ˞):(z̪s̪·):χˈʌ̇˞˞n˞ⁿ̥] ‘сорока’, ОДГ = 164 % к СДЗ, д. СЮД

Фонема /ˤ(eʕe):/ ~ /ˤe:/. *Гортанно-связочная гортанно-неокругленная типа «е» атрибутивно долгая фарингализованная ларингализованная* /ˤ(eʕe):/ ~ /ˤe:/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, реализуется в переднерядных [ˤe:˞], [ˤe:], [ˤɛ:], передне-центральнорядных [ˤe̱:˞], [ˤe̱:], [ˤɛ̱:] и цетральнорядных [ˤë:˞], [ˤë:], [ˤë:] аллофонах 1–3 ступени отстояния. Оттенки данной фонемы фиксируются только в мягкорядных словоформах:

ээ [ˏˈʱ(ëʕë):ˏ] ~ [ʔˤɛ:ʔ] ‘хозяин’ (рис. 63), *ээлер* [ʔˤ(ëʕë):l′er′] ~ [ʔˤë:l′er′] ‘хозяева’, *ээм* [ʔˤ(ë̱ʕë̱):m˙] ~ [ʔˤë:m˙] ‘хозяин=мой’, *ээң* [ʔˤ(ɛ̱ʕɛ̱):ɒ] ~ [ʔˤɛ̱:ɒ] ‘хозяин=мой’,ээзе [ʔˤ(eʕe):z′ɛ̱:] ~ [ʔˤe:z′ɛ̱:] ‘хозяева=его’, ээзе [ʔˤ(eʕe):z′ɛ̱:] ~ [ʔˤe:z′ɛ̱:] ‘хозяева=его’, *ээбис* [ʔˤ(e̱ʕe̱):b′ˤɪs˙ˤ] ~ [ʔˤe̱:b′ˤɪs˙ˤ] ‘хозяин=наш’.



а



б

Рис. 63 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова ээ [‸ˈʱ(ëʢɜ̈):‸] ‘хозяин’, ОДГ = 299 % к СДЗ, д. СЮД

Фонема /ˤ(oʢo):/ ~ /ˤo:/. *Гортанно-связочная гортанно-округленная типа «о» атрибутивно долгая фарингализованная ларингализованная лабиализованная* /ˤ(oʢo):/ ~ /ˤo:/. В препозиции к гуттуральным согласным отмечается увуларизация.

В зависимости от позиционно-комбинаторных условий данная фонема реализуется в центральнорядном [ˈˤö˧:], центральнозаднерядных [ˈˤɔ̇:], [ˈˤɔ̇˧˩˧:], [ˈˤɔ̃ˤ˘:] и заднерядных [ˈˤo:], [ˈˤo:˧], [ˈˤɔ˩:] аллофонах 2–5 ступеней отстояния. Оттенки данной фонемы фиксируются только в твердорядных словоформах:

оол [j̪ˈɔ̰˩:(ˈl̰ˀlˀl̰):ʢ] ‘сын, парень’ (рис. 64–66), *сооқ* [s̪ᵛ((o˧ˈɔ˩)·ʢˀo̰):ʔɥˤ] ‘холодно’ (рис. 65–67), *ноо* [ˈn̪:ˤ(ɔ̇ʢɔ̇):ʔ] ~ [ˈn̪:ˤɔ̇:ʔ] ‘что’, *қоол* [ˈk˧ˤ(oʢo):l] ~ [ˈk˧ˤo:l] ‘дупло’, *оорла* [ʔˈˤ(o˧ʢo˧):ˈrlɑ̇:̯] ~ [ʔˈˤo˧:ˈrlɑ̇:̯] ‘воровать’, *шоор* [ˈʃˈˤ(ö˧ʢö˧):ˈr] ~ [ˈʃˈˤö˧:ˈrlɑ̇:̯] ‘дудка (музыкальный инструмент)’, *чооқ* [ˈħç̰:ˤ(ö˧ʢö˧):ɥ] ~ [ˈħç̰:ˤö˧:ɥ] ‘разговор’, *чоон* [ˈħç̰:ˤ(ö˧ʢö˧):n] ~ [ˈħç̰:ˤö˧:n] ‘толстый’.

Рис. 64. Гласный звук в слове *оол* ‘сын’: звукотип «о» центральнозаднего умеренновыдвинутого вперед ряда, 4-й сильноприоткрытой ступени отстояния, огубленный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, инъективный: индекс − d//8//4; точный индекс − (cd$^{1}/_{2}$)($^{1}/_{2}$de) // (78$^{17}/_{20}$)($^{3}/_{20}$89) // 4 (45) −[↓ɔ̇˧˩˧], д. СЮД

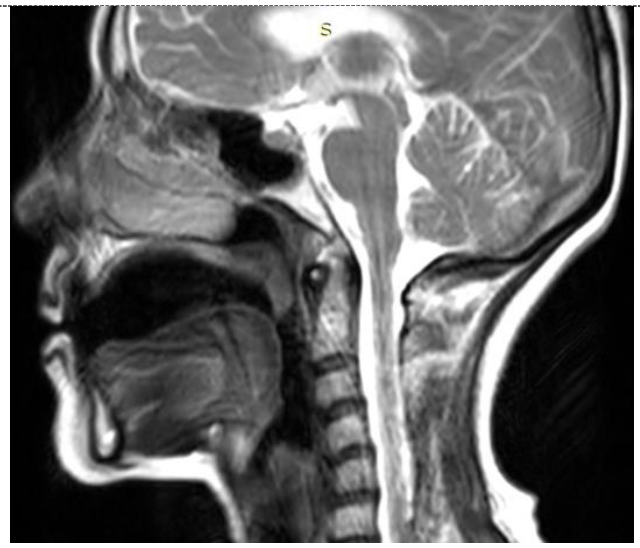


Рис. 65. Гласный звук в слове *сооқ* ‘холодно’: звукотип «о» центральнозаднего ряда, 5-й основной ступени отстояния, лабиализованный, сверхслабоназализованный, увуларизованный, сверхслабофарингализованный, эйективный: индекс − d//9//5; точный индекс − (cd$^{7}/_{16}$)$^{1}/_{16}$ // 89$^{1}/_{13}$ // 5 −[↑ˈɔ̃ˤ˘], д. СЮД

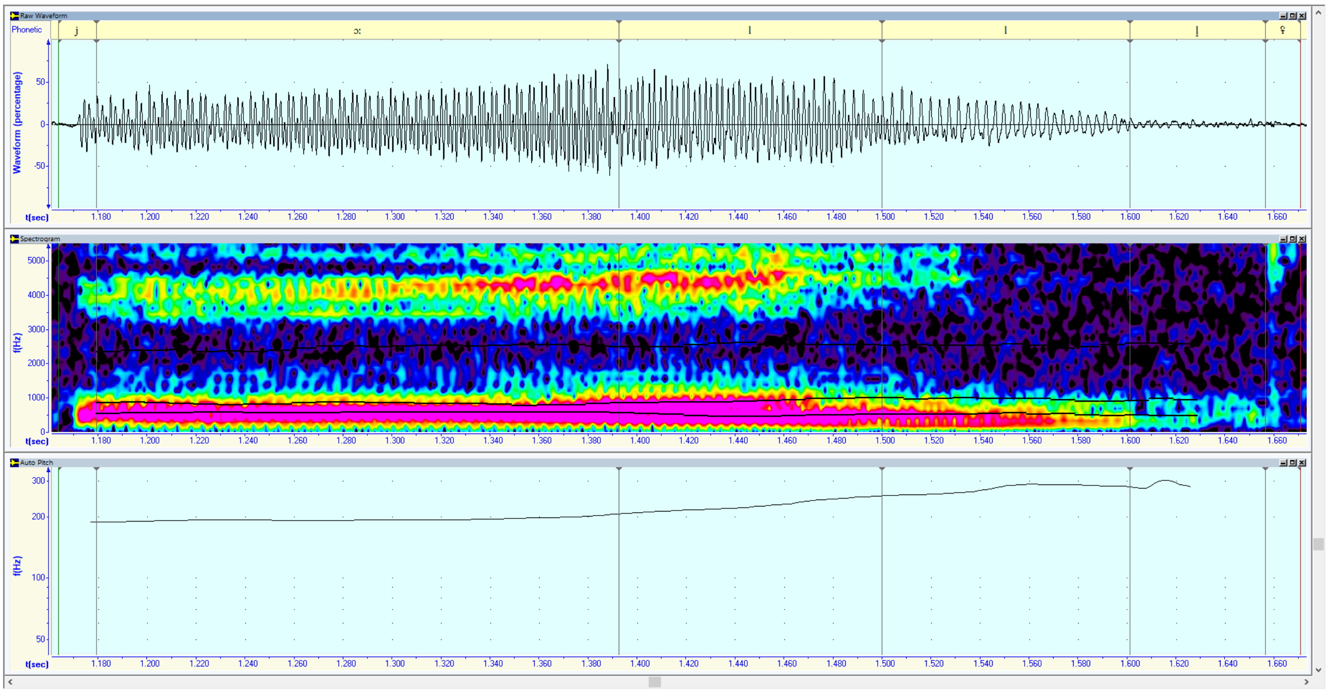


Рис. 66. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *оол* [j̤ʾɔ̰˔:(ʾl̰˃l˃l̬):ʕ] ‘сын, парень’, ОДГ = 168 % к СДЗ, д. СЮД

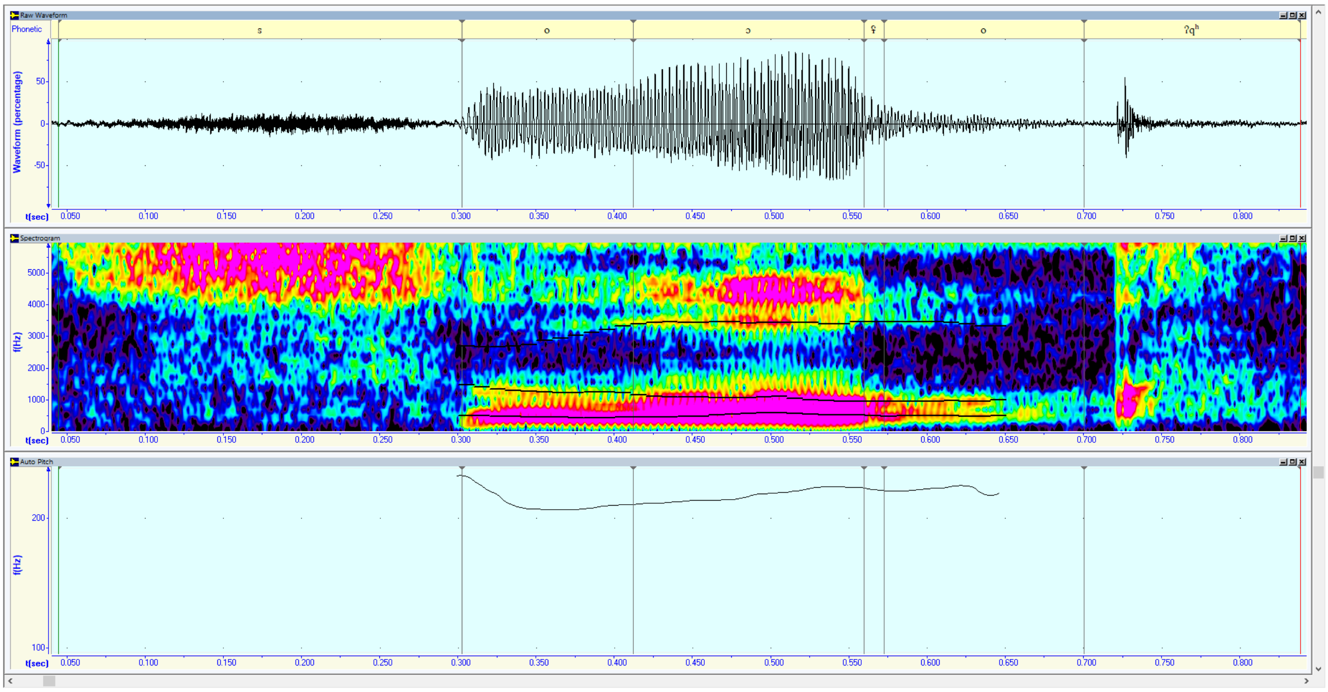


Рис. 67. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *сооқ* [s̳ˠ((o˔ʾɔ˔)·ʕ˃o̬):ʔɢ̰ˤ] ‘холодно’, ОДГ = 153 % к СДЗ, д. СЮД

Фонема /ˀˁ(öʕö):/ ~ /ˀˁö:/. *Гортанно-связочная гортанно-округленная типа «ö» атрибутивно долгая фарингализованная ларингализованная лабиализованная* /ˀˁ(öʕö):/ ~ /ˀˁö:/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, данная

фонема реализуется в смешаннорядных [ˈˤɒ̱:], центральнорядных [ˈˤø̈:], [ˈˤœ̈:], центральнозаднерядных [ˈˤø̇:], [ˈˤœ̇:] аллофонах 2–6 ступеней отстояния. Оттенки данной фонемы фиксируются только в мягкорядных словоформах:

сöök [ʔs̱·ˈ(ø̈:ˈœ̰ø̰̈):kˤ] ‘кость’ (рис. 68–69), *öön* [ʔˈˤ(œ̈ʢœ̈):ˈṉʔ] ~ [ʔˈˤœ̈:ˈṉʔ] ‘большая, главная (река)’, *ööй* [ʔ·ˈˤ(œ̈ʢœ̈):ˈj] ‘неродной’, *ööл* [ʔ·ˈˤ(œ̈ʢœ̈):ˈlˈ] ~ *öл* [ʔ·ˈˤœ̈·ˈlˈ] ‘мокрый’, *сööт* [ˈs:ˈˤ(ø̈ʢø̈):tˤ] ~ [ˈs:ˈˤø̈:tˤ] ‘ива’, ‘тальник’, *тöö* [ˈt:ˈˤ(ø̈ʢø̈):ʔ] ~ [ˈt:ˈˤø̈:ʔ] ‘верблюд’, *ööр* [ʔ·ˈˤ(œ̈ʢœ̈):ˈr˙] ~ [ʔ·ˈˤœ̈:ˈr˙] ‘стая, табун’, *köök* [ɟˈˤ(œʢœ̇):kˤ] ~ [ɟˈˤœ̇:kˤ] ‘кукушка’.

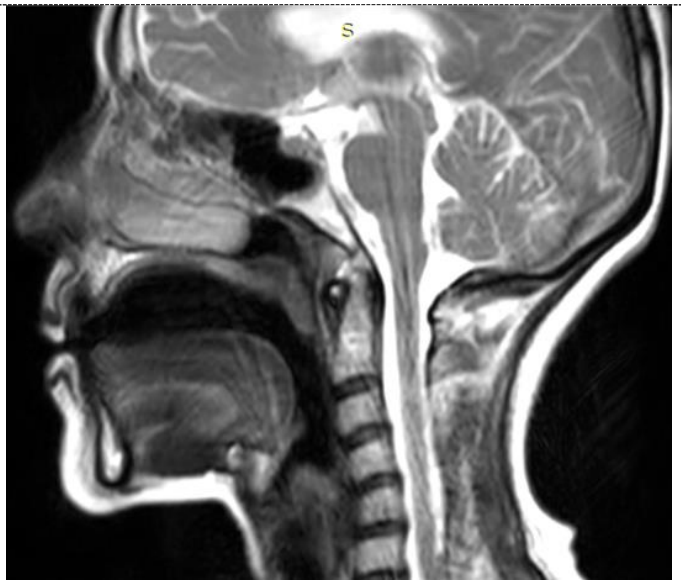
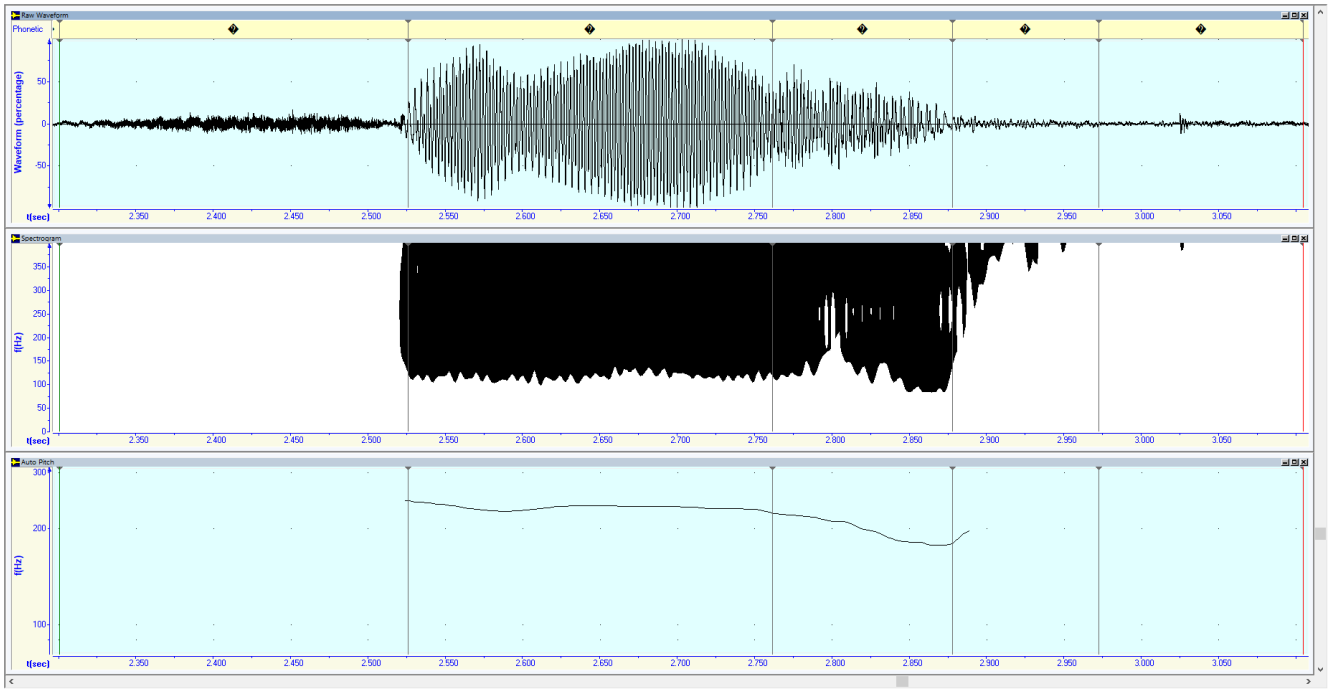
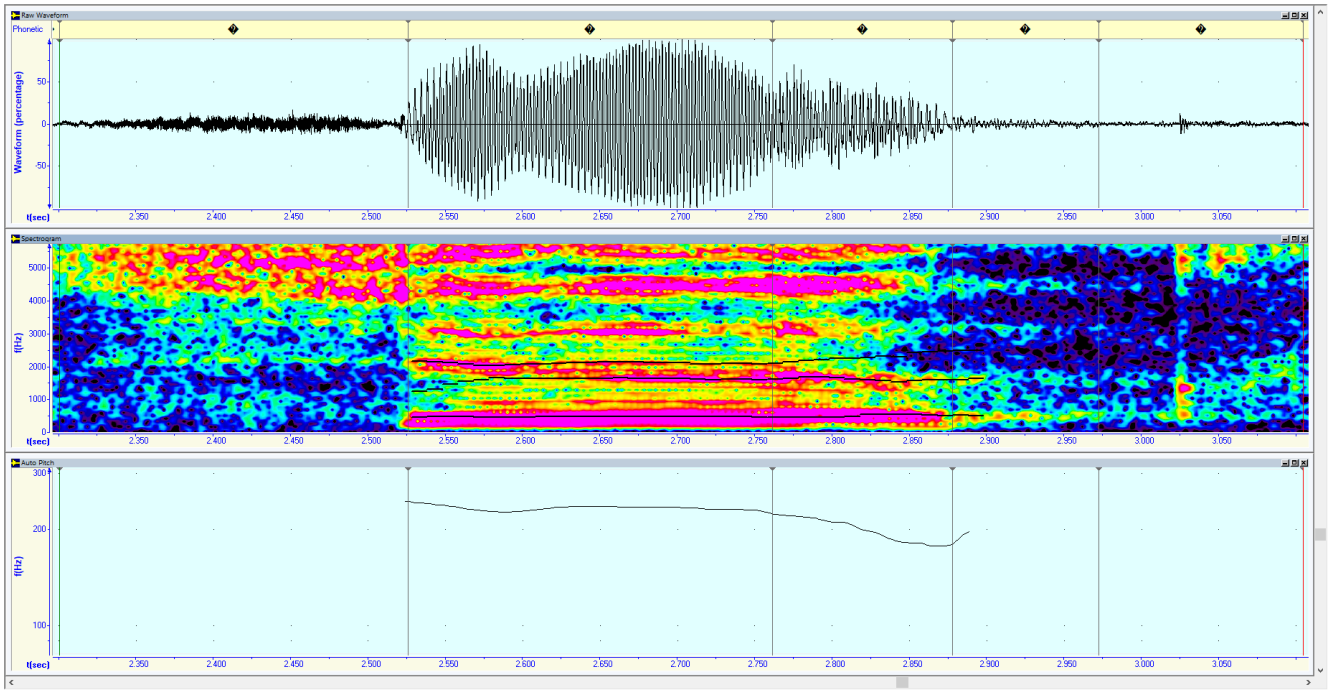


Рис. 68. Гласный звук в слове *сöök* ‘кость’: звукотип «о» смешанного ряда, 6-й основной ступени отстояния, лабиализованный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, эйективный: индекс − cd//8//6; точный индекс − $^{2}/_{5}$d // 7̰8$^{9}/_{10}$ // 6 −[↑ɒ̱], д. СЮД



а



б

Рис. 69 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *сöök* [ʔs̪·ˈ(ø̈:ˀœ̈ø̈):kˤ] ‘кость’, ОДГ = 155 % к СДЗ, д. СЮД

Фонема /ˤ(ыʕы):/ ~ /ˤы:/. *Гортанно-связочная гортанно-неокругленная типа «ы» атрибутивно долгая фарингализованная ларингализованная* /ˤ(ыʕы):/ ~ /ˤы:/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, данная фонема

реализуется в переднерядных [ˀˤɪᵤ̞ː], [ˀˤɒ̞ᵣː], центральнорядных [ˀˤɤ̈ː], [ˀˤɐ̈ː], центральнозаднерядных [ˀˤɐ̇ᵻː], [ˀˤɤ̇ː] аллофонах 2–3 ступеней отстояния. Оттенки данной фонемы фиксируются в твердорядных и мягкорядных словоформах, при этом в мягкорядных словоформах – после согласного типа «т»:

сыыт [ʔs̱·ˀ˜ᵛ((ɤ̱ɒᵣ):(ɤ̱ʕɤ̱)):ʕ̱t͡ˁ·ʔ] ‘плачь (сущ.)’ (рис. 70, 72), *сыын* [ʔˀs̱:(ъ̱ˀɒ̞ᵣɤ̱):(n>nʕn̥)] ‘марал’ (рис. 71, 73), *қыыр*= [kᵣˀˤ(ɐ̇ᵻʕɐ̇ᵻ):ˀrˁ] ~ [kᵣˀˤɐ̇ᵻːˀrˁ] ‘читать’, *тииң* [t·ˀˤ(ɤ̈ʕɤ̈):ɒ] ~ [tˀˤɤ̇ːɒ] ~ [t·ˀˤ(ɐ̈ʕɐ̈):ɒ] ~ [tˀˤɐ̈ːɒ] ‘белка’.

Рис. 70. Гласный звук в слове *сыыт* ‘плач-рыдание’: звукотип «ы» центральнозаднего умереннопродвинутого вперед ряда, 2-й основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, инъективный: индекс − d//8//2; точный индекс − (c̲d̲$^{1}/_{3}$)$^{1}/_{3}$ // (7̲8̲$^{11}/_{20}$)$^{3}/_{20}$ // 1 −[↓ɐ̇ᵻ], д. СЮД

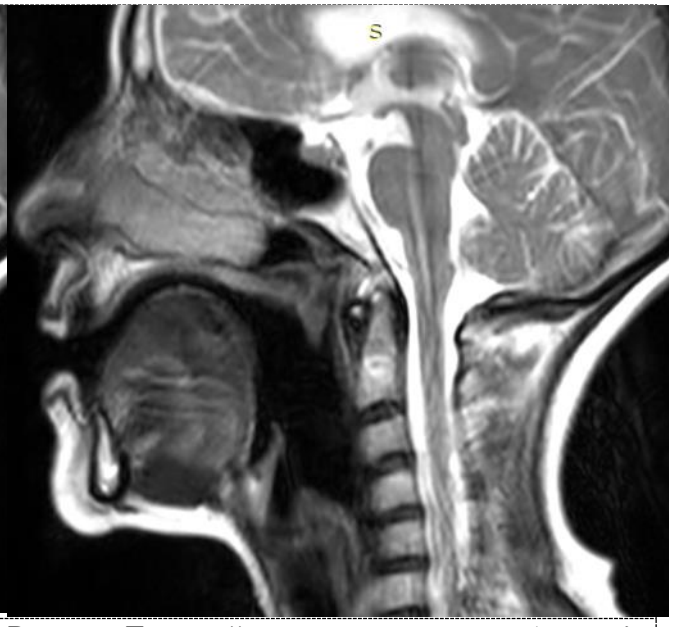


Рис. 71. Гласный звук в слове *сыын* ‘марал’: звукотип «ы» переднего слабоотодвинутого назад ряда, 2-й умереннoприкрытой ступени отстояния, дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, инъективный: индекс − c//8//2; точный индекс − $^{1}/_{7}$c̲d̲ // (7̲8̲$^{1}/_{10}$)$^{1}/_{10}$ // 2 (2̲1̲) −[↓ɪᵤ̞ᵣ], д. СЮД

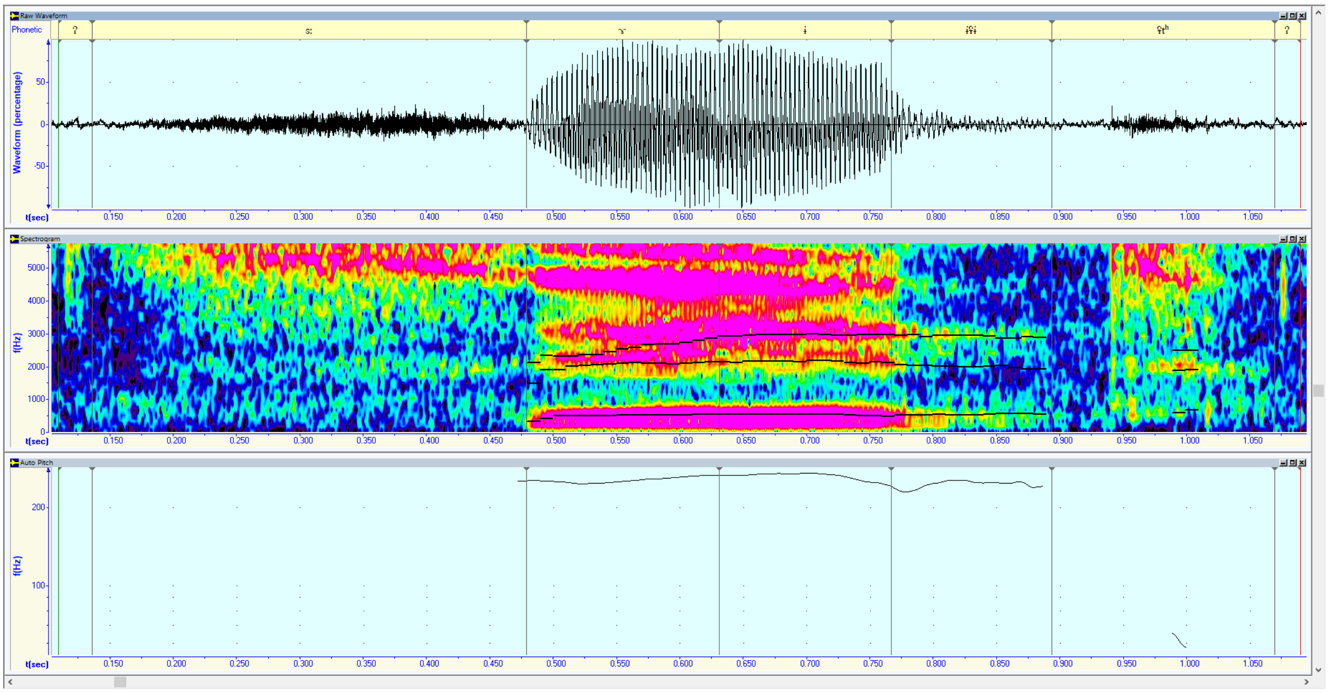
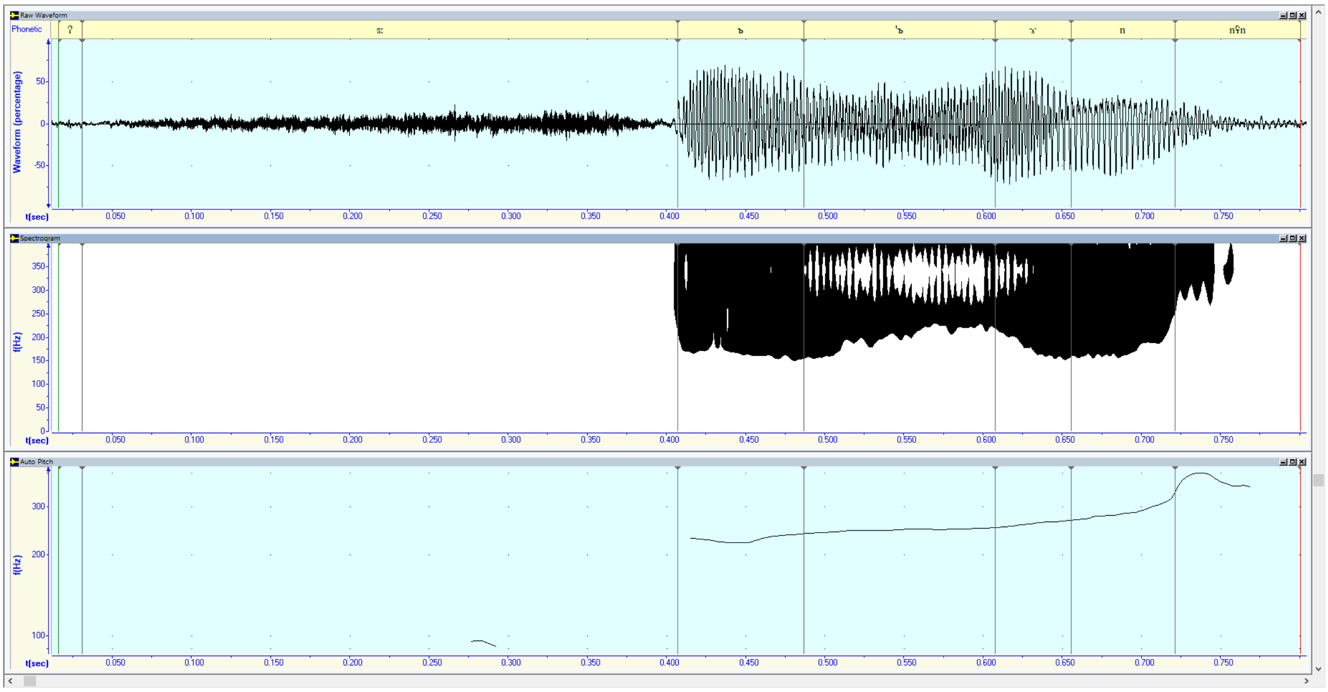
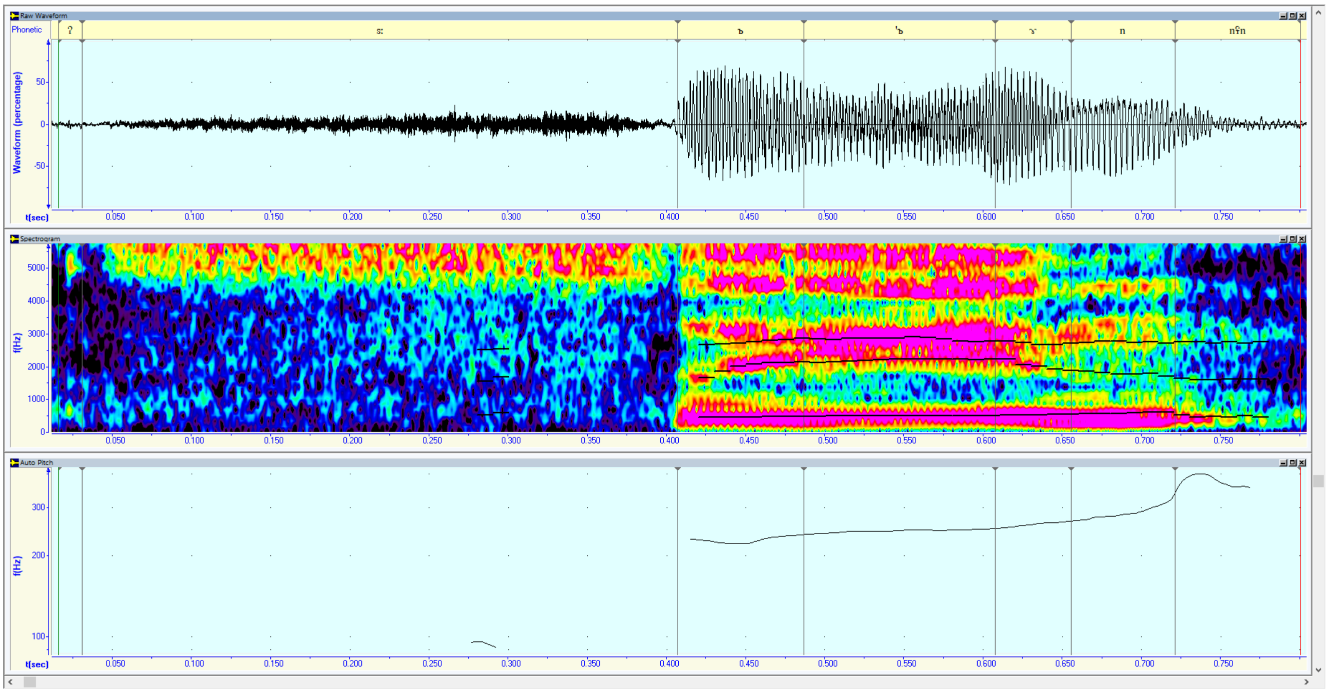


Рис. 72. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *сыыт* [ʔs̠̳·ʼ̰ᵞ((ɤ̠ɼъ˕):(ɤ̠ʕɨɤ̰)):ʕt̯ˤ·ʔ] ‘плач-рыдание’, ОДГ = 169 % к СДЗ, д. СЮД



а



б

Рис. 73 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *сыын* [ʔ’s̳ː(ъ̱’ɪъ̰˔ɤ̱)ː(n˃nʢn̬)] ‘марал’, ОДГ = 157 % к СДЗ, д. СЮД

Фонема /ˀˤ(иʢи):/ ~ /ˀˤи:/. *Гортанно-связочная гортанно-неокругленная типа «ы» атрибутивно долгая фарингализованная ларингализованная* /ˀˤ(иʢи):/ ~ /ˀˤи:/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, данная фонема реализуется в переднерядных [ˀˤɪː], [ˀˤɪъ̰˔ː], передне-центральнорядных [ˀˤiː], [ˀˤiː˔] аллофонах 2–3 ступеней отстояния. Оттенки данной фонемы фиксируются в постпозиции к ларингалу и к умереннопалатализованным согласным (в широком смысле) в мягкорядных словоформах, а также в твердорядных после шипящей аффикаты типа «ч»:

чиии [ʔћ͜ç(ɿ̰˔ɪ˔)ːʒ′ʃ′ː] ‘еда’ (рис. 74, 76), *иир* [ʢ(’ïi˔ɹ˔)ː(ʢɹ̬·ʢɹ̬·˃ʔɹ̬·ʔ)] ‘вечер’ (рис. 75, 77), *кийис* [’ʞ̳ːɪ·j̤ɪsː′] ~ *киис* [’ʞ̳ːˀˤ(ɪʢɪ)ːsː′] ‘войлок’, *мийис* [m′ɪ·j̤ɪsː′] ~ [m′ːˀˤ(ɪʢɪ)ːsː′] ‘мозг’, *ийги* [ʔɪ·jɡ̡ɪʔ] ~ *иигu* [ʔˀˤ(ɪʢɪ)ːɡ̡ɪʔ] ‘два’, *кийик* [’ʞ̳ːɪ·j̤ɪkˤ] ~ *киик* [’ʞ̳ːˀˤ(ɪʢɪ)ːkˤ] ‘косуля’, *чыыш=* [’ћ͜çˀˤ(ɪʢɪ)ːʃ′ː] ‘собраться вместе’, *чыылыг* [’ћ͜çˀˤ(ɪʢɪ)ːlъ̇ɣ] ‘собрание’

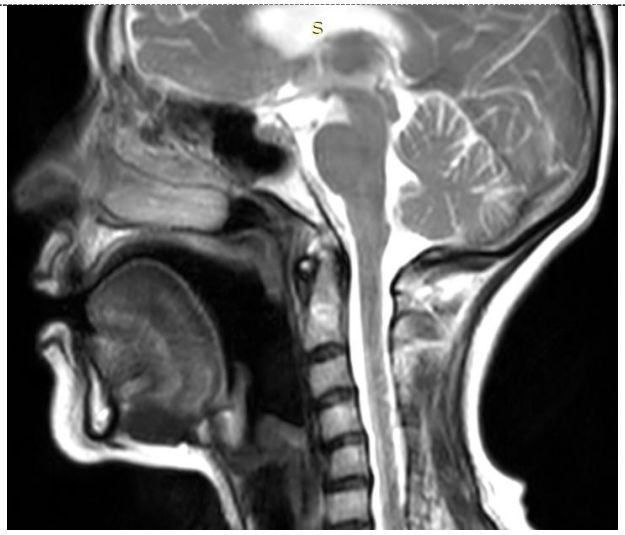


Рис. 74. Гласный звук в слове *чииш* ‘еда, пища’: звукотип «и» переднего ряда, 1-й слабоприоткрытой ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, эйективный: индекс − c//7//2; точный индекс − (bc$^{2}/_{3}$)($^{1}/_{3}$cd) // (67$^{17}/_{20}$)($^{3}/_{20}$78) // 2 −[↑ɪ], д. СЮД

Рис. 75. Гласный звук в слове *иир* ‘вечер’: звукотип «и» переднего ряда, 2-й основной ступени отстояния, лабиально-дентализованный, неназализованный, неувуларизованный, нефарингализованный, эйективный: индекс − c//7//2; точный индекс − (bc$^{11}/_{12}$)($^{1}/_{12}$cd) // (67$^{9}/_{10}$)($^{1}/_{10}$78) // 2 − [↑ɪ], д. СЮД

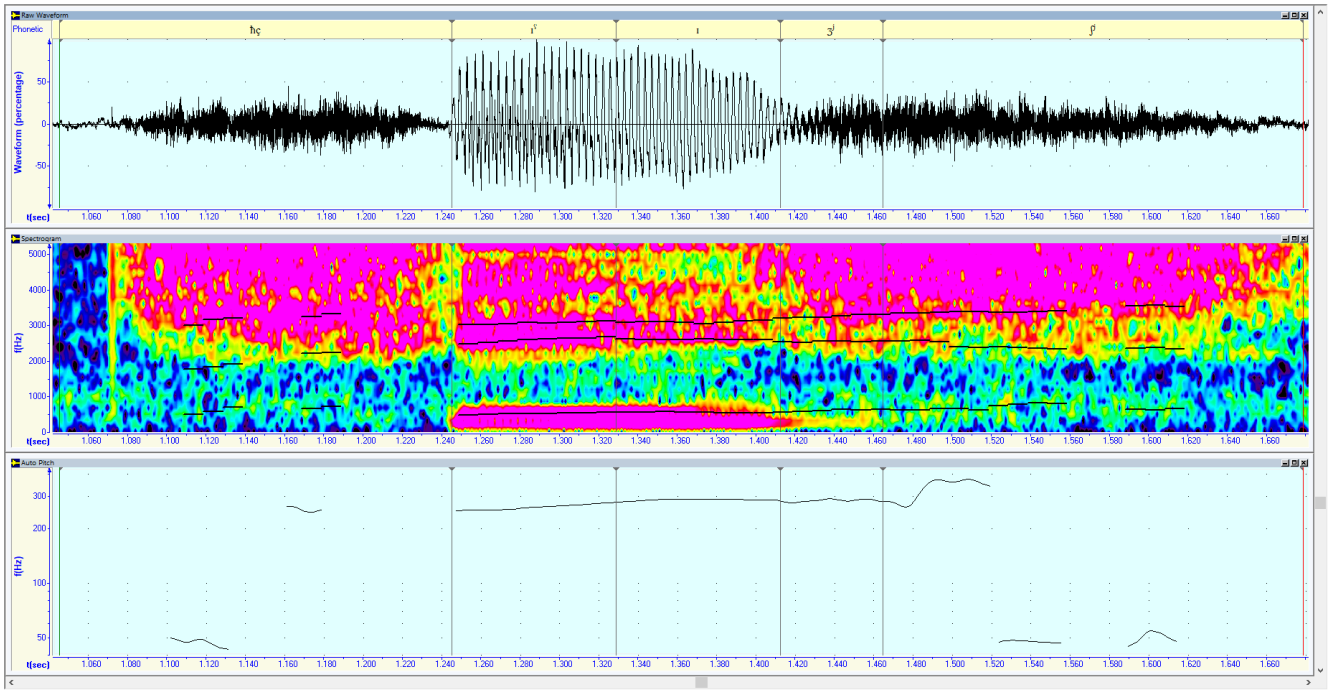
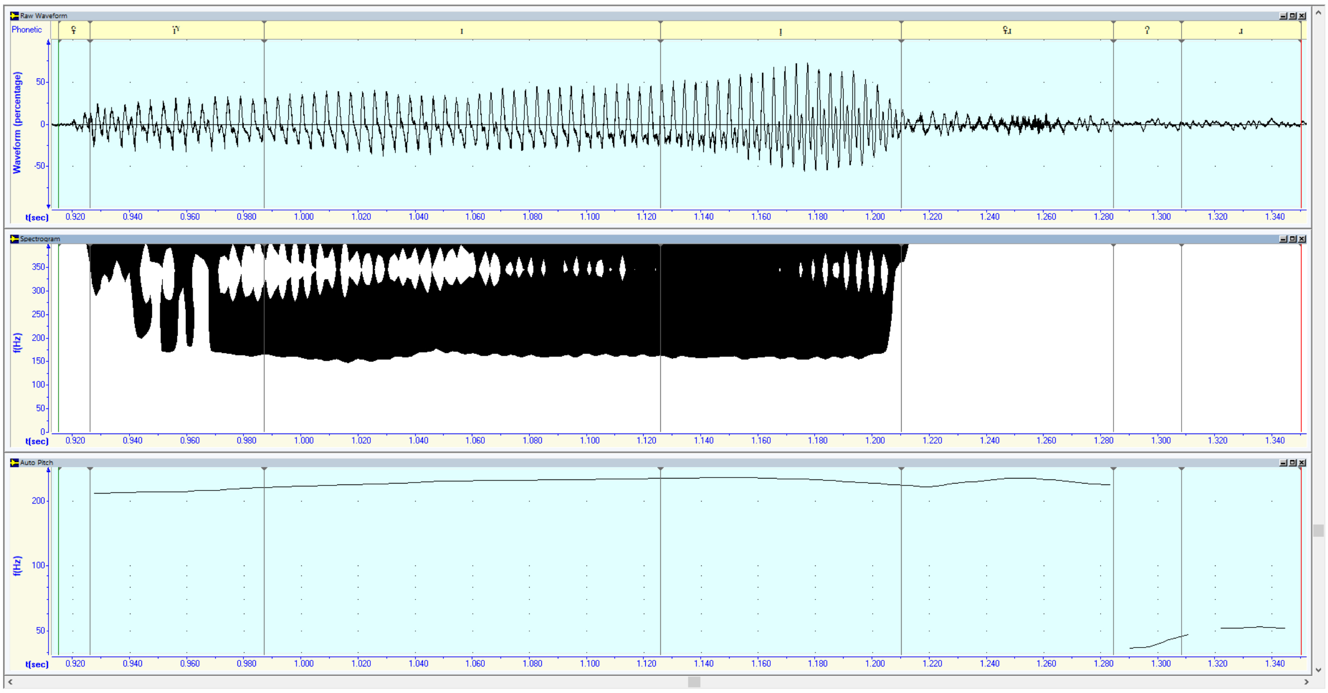
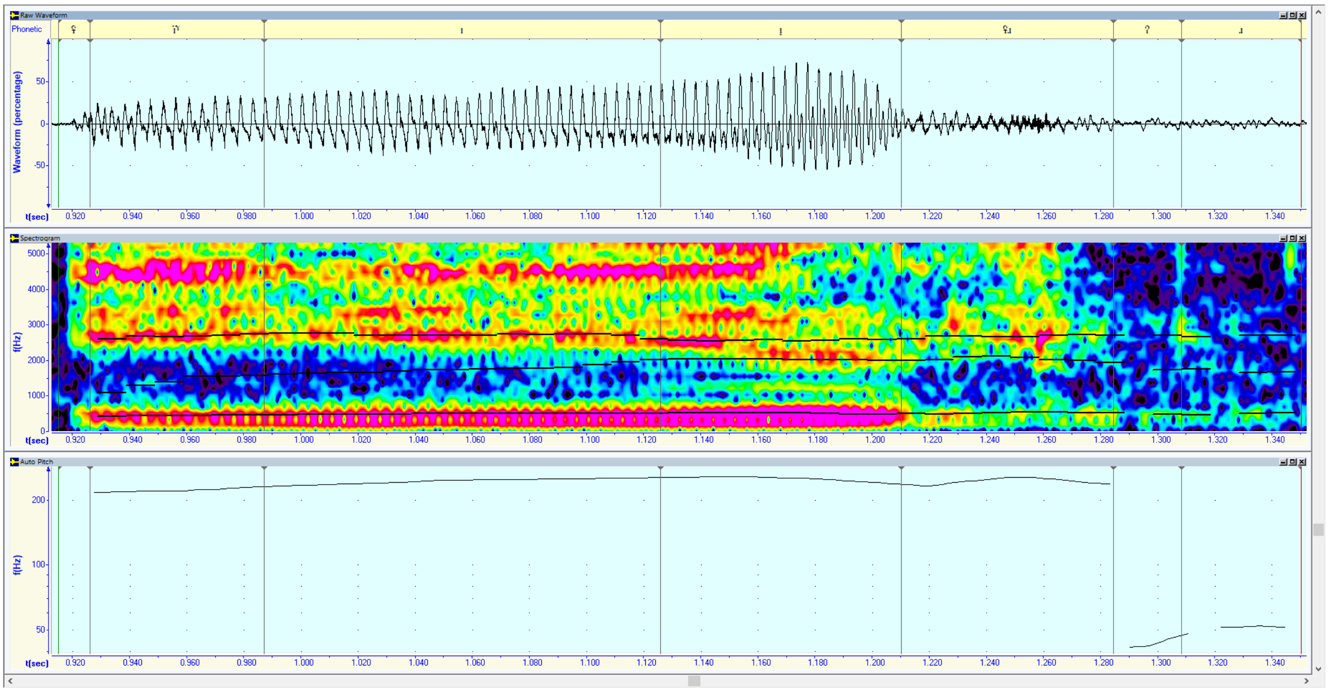


Рис. 76. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *чииш* [ʔħç(ʒɪ̞ɪ̞):ʒ̍ʃ̍:] ‘еда’, ОДГ = 156 % к СДЗ, д. СЮД



а



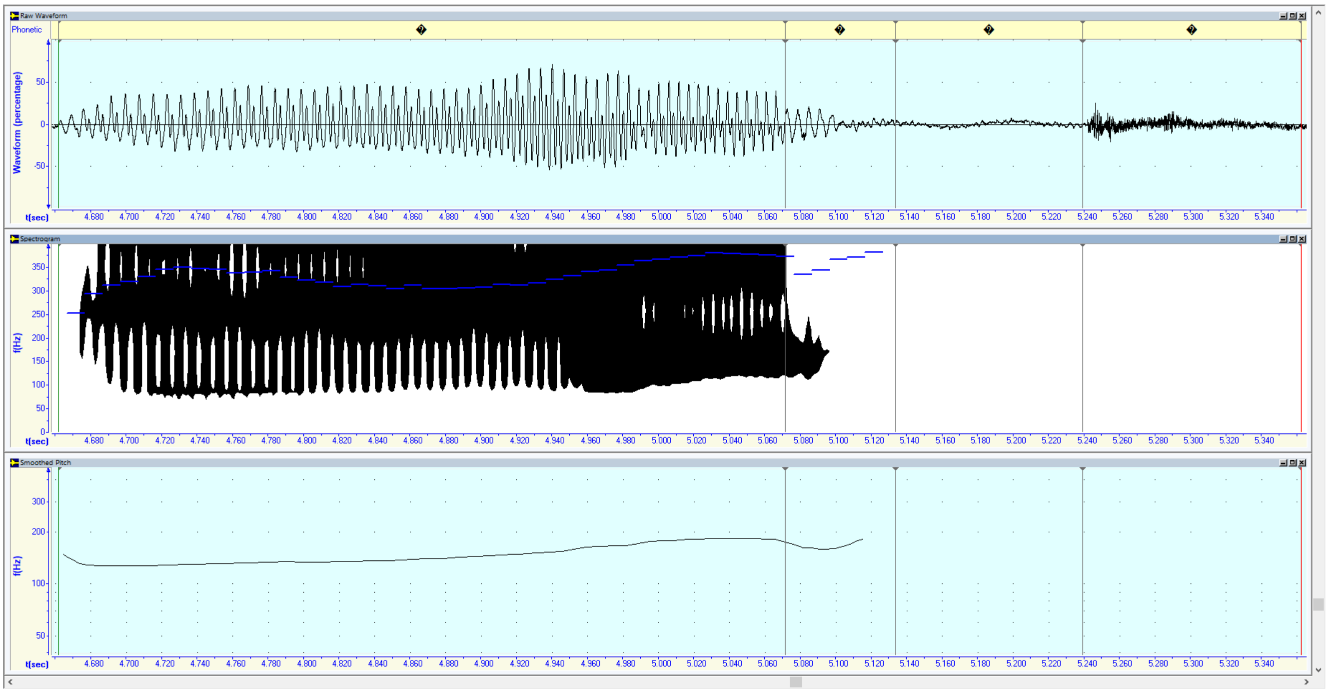
б

Рис. 77 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *иир* [ʢ(ʼïi̠ɹ̠ɹ˔):(ʢɹ̬·ʢɹ̬·˃ʔɹ̬·ʔ)] ‘вечер’, ОДГ = 196 % к СДЗ, д. СЮД

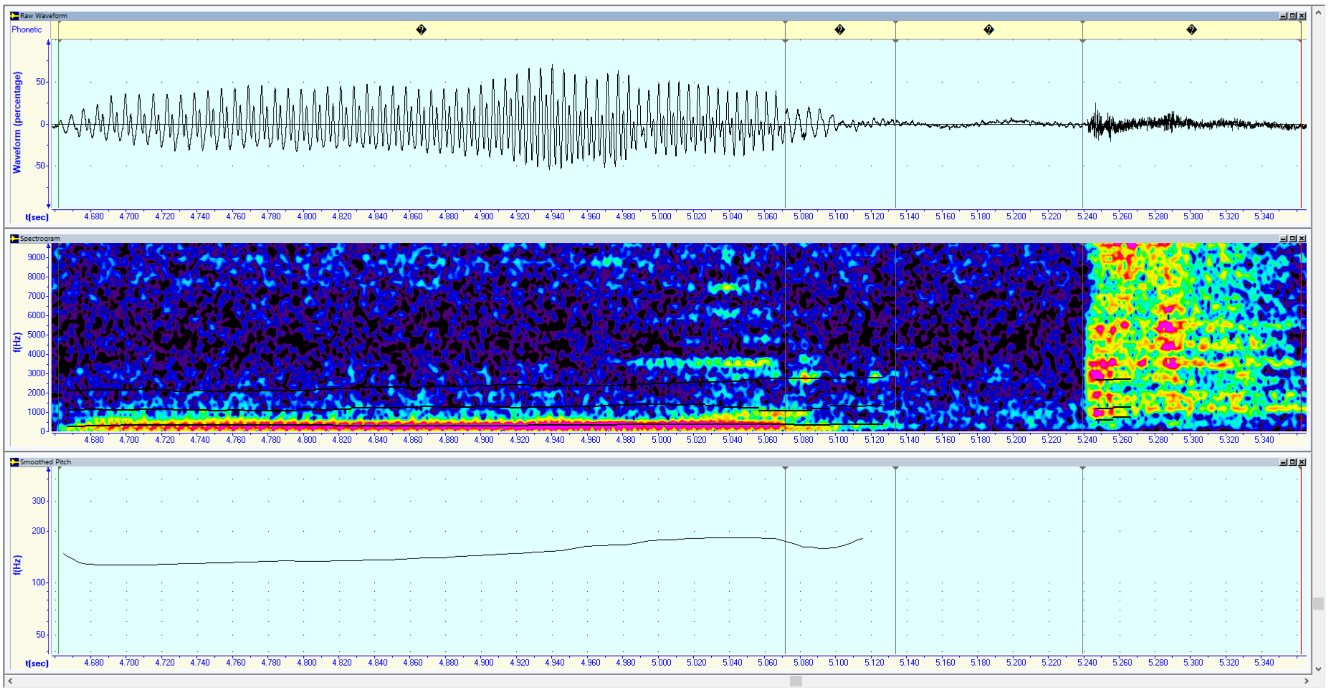
Фонема /ʼˤ(yʢy):/ ~ /ʼˤy:/. *Гортанно-связочная гортанно-округленная типа «у» атрибутивно долгая фарингализованная ларингализованная лабиализованная* /ʼˤ(yʢy):/ ~ /ʼˤy:/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий данная фонема реализуется в центральнозаднерядных [ʼˤʊ̈:], [ʼˤʊ̈:˔] и заднерядных [ʼˤʊ:], [ʼˤʊ:˔]

аллофонах 2–3 ступеней отстояния. Оттенки данной фонемы фиксируются только в твердорядных словоформах:

уут ʼʱ(ʊː˧˨>ʊ˧˨)·tˁː] ~ [ʼˁ(ʊʕʊ):t̠ˁ] ‘солод’ (рис. 78), *пуун* [ʼp̠ːˁ(ʊ̇ʕʊ̇):nʔ] ~ [ʼp̠ːˁ(ʊ̇˔ʕʊ̇˔):nʔ] ‘сустав’, *пуудай* [ʼp̠ːˁ(ʊ̇˔ʕʊ̇˔):dα̇jˁ] < *пугдай* ‘пшеница’.



а

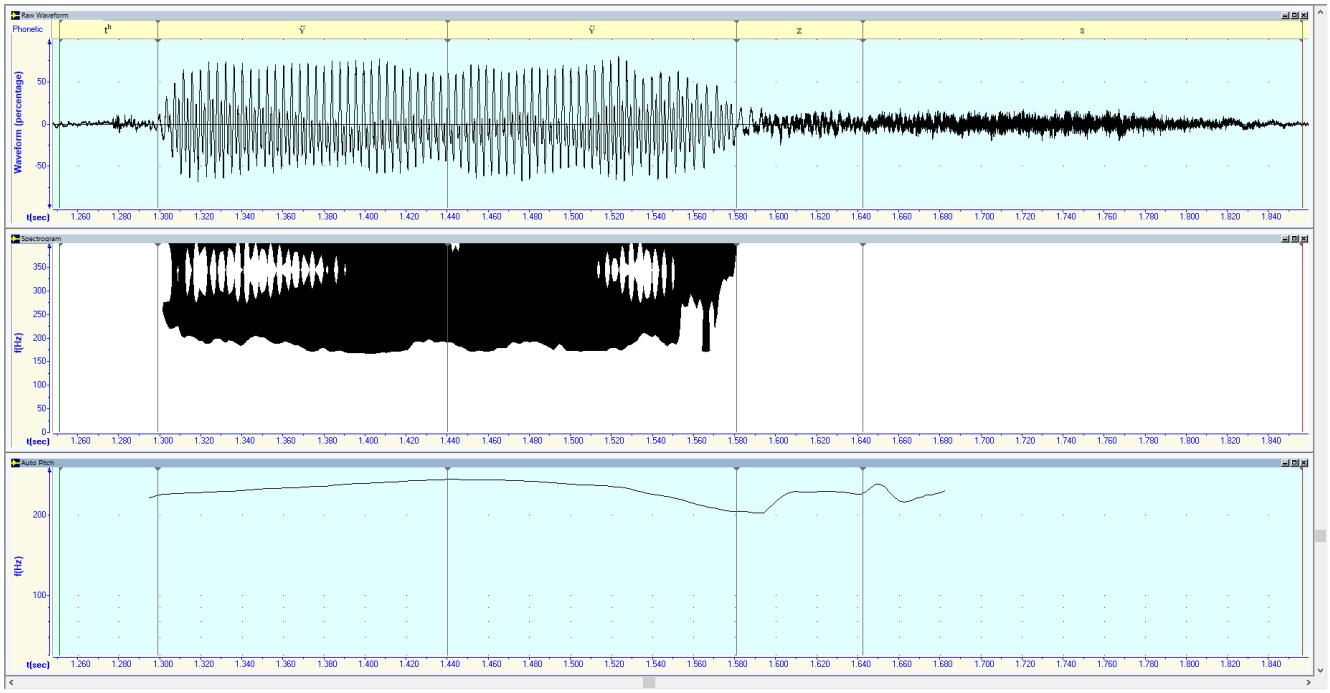


б

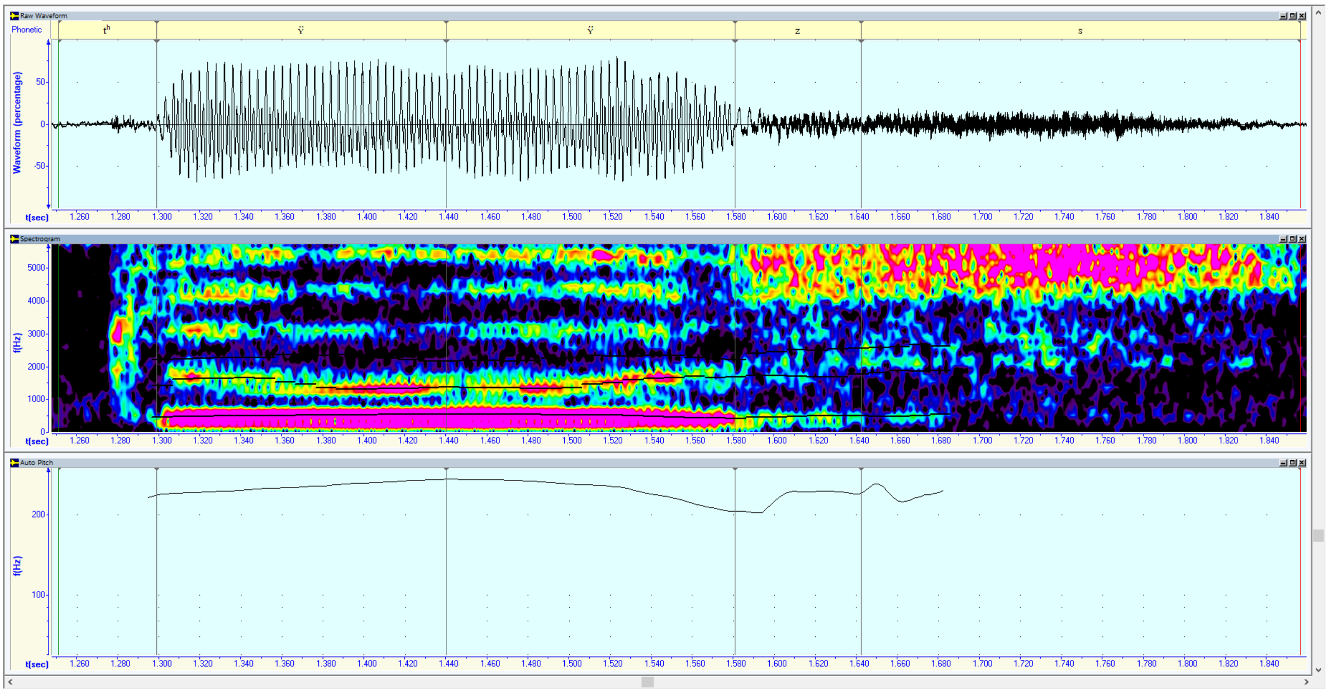
Рис. 78 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *уут* [ʼʱ(ʊː˧˨>ʊ˧˨)·tˁː] ‘солод’, ОДГ = 135 % к СДЗ, д. СЮД

Фонема /ˤ(ÿʕÿ):/ ~ /ˤÿ:/. *Гортанно-связочная гортанно-округленная типа «ÿ» атрибутивно долгая фарингализованная ларингализованная лабиализованная* /ˤ(ÿʕÿ):/ ~ /ˤÿ:/. В зависимости от позиционно-комбинаторных условий, данная фонема реализуется в переднерядном [ˤʏ:], передне-центральнорядном [ˤʏ̱:], центральнорядном [ˤÿ:] и центральнозаднерядном [ˤʏ̇:] аллофонах 2-й ступени отстояния. Оттенки данной фонемы фиксируются только в первом слоге мягкорядных словоформ:

ÿÿче [ʕˤ(ÿʕÿ):ħʃ′·e·ʔ˙] ~ [ʕˤÿ:ħʃ′·e·ʔ˙] (<= *улуг иче* ‘старшая мать’) ‘бабушка по отцу’, *ÿÿн* [ʕˤÿ:ˀn˙] ‘стог’, *мÿÿс* [m′ˤ(ÿʕÿ):s:′] ~ [m′ˤÿ:s:′] ‘рог’, *пÿÿн* [p′ˤ(ÿʕÿ)ˀn˙] (*пÿгÿн* <= *по кÿн* ‘этот день’) ‘сегодня’, *тÿÿс* [ʔt˙ˤ(ÿʏ̇ÿ̱):(z˙s˙)·] ‘туес’ (рис. 79).



а



б

Рис. 79 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *тӱӱс* [ʔ͜ṭ˞ʕ(ÿẏÿ̰):(zˑṡ)·] ‘туес’, ОДГ = 151 % к СДЗ, д. СЮД

2.4. Зашумление гласных

При изучении звуковых систем сибирских языков были зафиксированы случаи, когда на части, а иногда и на всей фонации у постконсонантного гласного отмечается шум. Обычно такие случаи не рассматриваются, даже не фиксируются, хотя на наш взгляд представляют значительный интерес. В дальнейшем такие гласные мы будем называть *зашумленными* [19]. Зашумление гласных в финальной позиции в слове рассматривалось исследователями из Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Амурского государственного университета (г. Благовещенск) на лингвистическом материале эвенкийского языка [Андросова, Андросова, Морозова, 2018. С. 91–96]. Мы же будем рассматривать влияние препозитивного согласного на зашумление гласного [20].

[19] *Зашумленный гласный* – термин предложен д-ром филол. наук, профессором, главным научным сотрудником Института филологии СО РАН И.Я. Селютиной.

[20] Уртегешев Н.С. Разные типы зашумления гласных (на материале шорского и калмакского языков) // Народы и культуры Саяно-Алтая и сопредельных территорий: материалы VII Междунар. науч. конф., посвященной Году хакасского языка и юбилейным датам со дня

Прежде чем приступить к анализу материала, определимся с понятием шум.

«**Шум –** это непериодические (неритмичные) колебания звучащего тела». По характеру спектра шумы подразделяют на: «широкополосный шум с непрерывным спектром шириной более 1 октавы; тональный шум, в спектре которого имеются выраженные тоны. Выраженным тон считается, если одна из третьоктавных полос частот превышает остальные не менее, чем на 10 дБ. По частотной характеристике шумы подразделяются на: низкочастотные (<400 Гц), среднечастотные (400–1000 Гц), высокочастотные (>1000 Гц); по временным характеристикам шум может быть: стационарным, нестационарным, колеблющимся, прерывистым, импульсным; по природе возникновения: механический, аэродинамический, гидравлический, электромагнитный» [Тэйлор, 1978].

Анализ нашего материала позволил выявить следующие типы зашумления гласных:

1) *фрикативное*: после шумных щелевых согласных – типа «с», «ш», «ч», «х»;

2) *аспираторное (ларингальное, локальное)*: после смычных взрывных придыхательных – типа «п», «т», «к»;

3) *фрикативно-аспираторное (ларингальное, локальное)*: после шумных щелевых придыхательных согласных – типа «с», «ш», «ч», «х»;

4) *глоточное* (в широком смысле): дополнительная артикуляция гласного – ларингализация, эпиглоттализация, фарингализация. В результате эпиглоттализации на осциллограмме кроме «внутреннего» зашумления гласного отмечается характерный рисунок – пик-впадина-пик-впадина и т.д., а при фарингализации констатируется только сильное «внутреннее» зашумление без каких-либо изменений на контуре гласного;

5) *глоточно-аспирированное (ларингальное):* после смычных взрывных придыхательных – типа «п», «т», «к», с включением дополнительной артикуляции;

рождения основоположников хакасского языкознания: 100-летию Д.Ф. Патачаковой и 90-летию М.И. Боргоякова (23– 24 сентября 2020 г.) / отв. ред. Н.С. Майнагашева. Абакан: Хакас. книж. изд-во им. В.М. Торосова, 2020. – С. 83–85. – 284 с.

6) *фрикативно-глоточно-аспирированное (ларингальное):* после шумных щелевых придыхательных согласных – типа «с», «ш», «ч», «х», с включением дополнительной артикуляции.

Аспираторное и фрикативно-аспираторное зашумление возможно двух типов: первый тип связан с ларингальным придыханием (например, $т^{h}$) – сильная аспирация; второй – локальный – с придыханием по месту образования согласного, т.е. совпадает с местом фокуса – слабая аспирация. Иначе вторую аспирацию называют оральной [Наделяев, 1960; Селютина, Уртегешев, Рыжикова, Дамбыра, Кечил-оол, 2014, с. 306], например, $т^{c}$. Последние два типа возможны только с ларингальным придыханием. <…> Щелевой гортанный – это аспирация в чистом виде – слабые фрикативные составляющие в средней области спектра (2–4 кГц) [Андросова, Андросова, Морозова, 2018, с. 94].

Если первые три позиции зашумления – это внешние возбудители шумов на гласном, то последний непосредственно связан с вокальной настройкой.

Следует сказать, что надо отличать зашумленные гласные от шепотных или приглушенных. При зашумлении главную роль играет шум, который накладывается на фонацию гласного, охватывая ее часть или целиком. Шепотные – это гласные, у которых голосовые связи работают, но из-за специфической артикуляции в гортанной части форманта F_0 слабо выражена или не выражена совсем. Шепотным или приглушенным могут быть гласные, у которых фонация в целом или частично зашумлена. Гласный может быть как зашумленным, так и приглушенным одновременно; может быть зашумленным, но не приглушенным, а может быть приглушенным, но не зашумленным.

2.5. Фарингализация гласных

Фарингализация – с артикуляционной точки зрения – дополнительная работа стенок глоточного резонатора, связанная со следующими соматическими особенностями: напряженность глотки, оттянутость корня языка назад при выпяченности задней стенки фаринкса по направлению к корню и опущение

ларинкса [Селютина, Рыжикова, Уртегешев, 2011а, с. 159; Селютина, Уртегешев, Рыжикова, Дамбыра, Кечил-оол, 2014]; с акустической точки зрения – это зашумление гласного в пределах от 2кГц до 4 кГц, возникшее в результате сжатия в фарингальной части. Фарингализованные гласные производят на слух впечатление произнесенных «сдавленным» голосом.

Для атрибутивно долгих гласных фонем шорского языка фарингализация – постоянный признак, при этом данный тип дополнительной артикуляции накладывается на всю длину фонации (рис. 80) в отличие от «кратких», у которых фарингализованной может быть вся фонация (рис. 81) или какая-то часть гласного: начало, середина, конец, первая половина, вторая половина или начало и конец фонации одновременно (рис. 82). В шорском языке фарингализация не *меняет артикуляторные параметры вокального компонента – характеристики по ряду, подъему, огублению.*

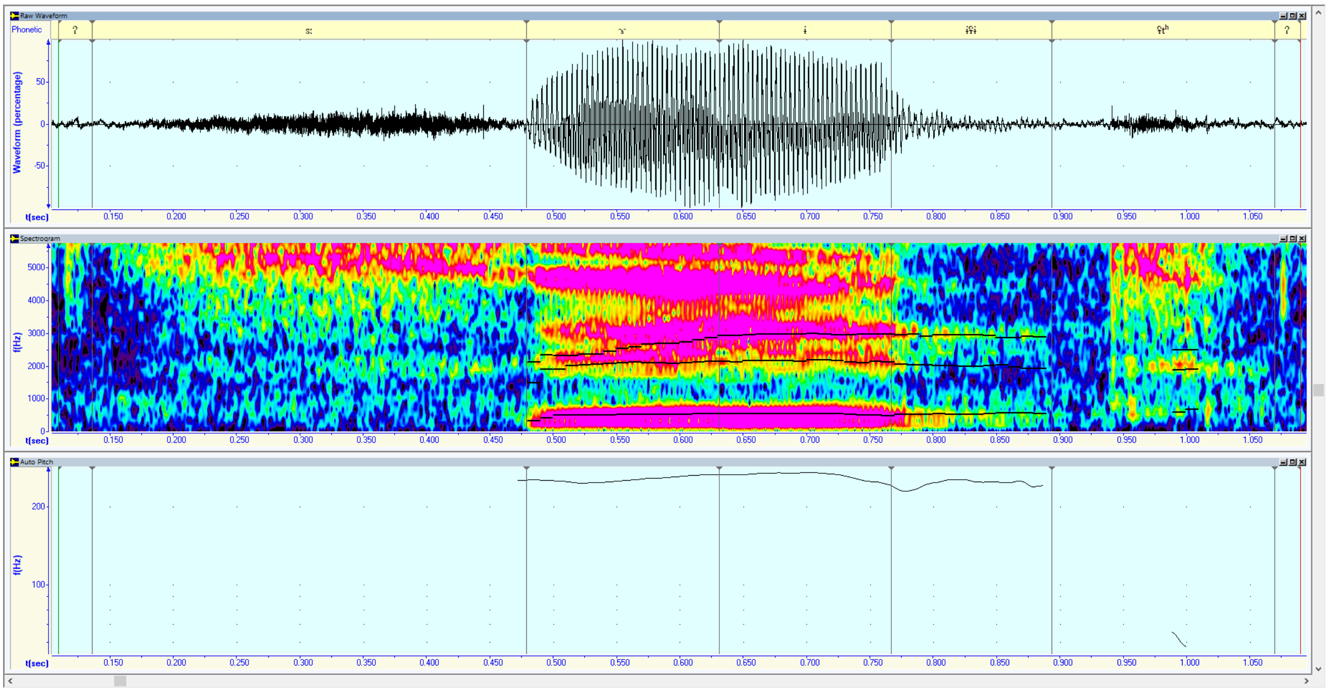


Рис. 80. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *сыыт* [ʔs̳·ʼᵛ̰((ɤ̱ıъ˔):(ɤ̱ʢɤ̬)):ʢ̱t͜ˤ꞉ʔ] ‘плач-рыдание’, д. СЮД

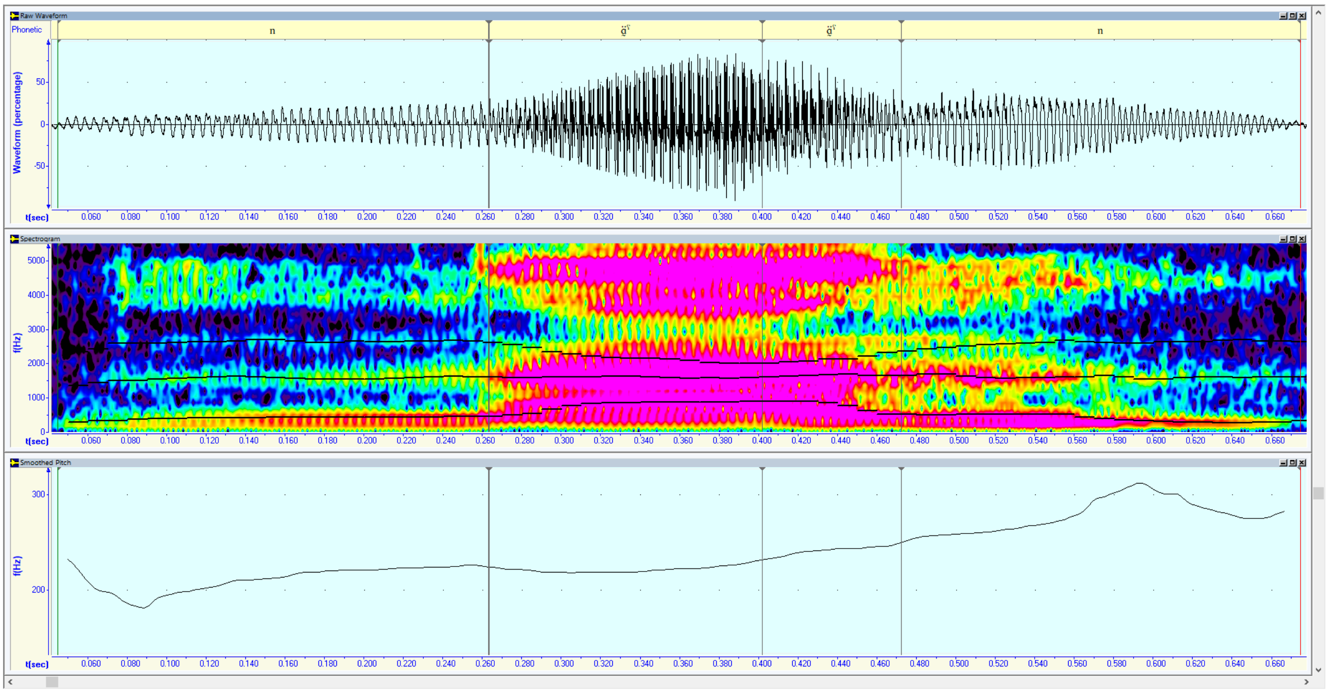


Рис. 81. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *нан* [nʼɑ̰̈̃n] ‘бок’, д. СЮД

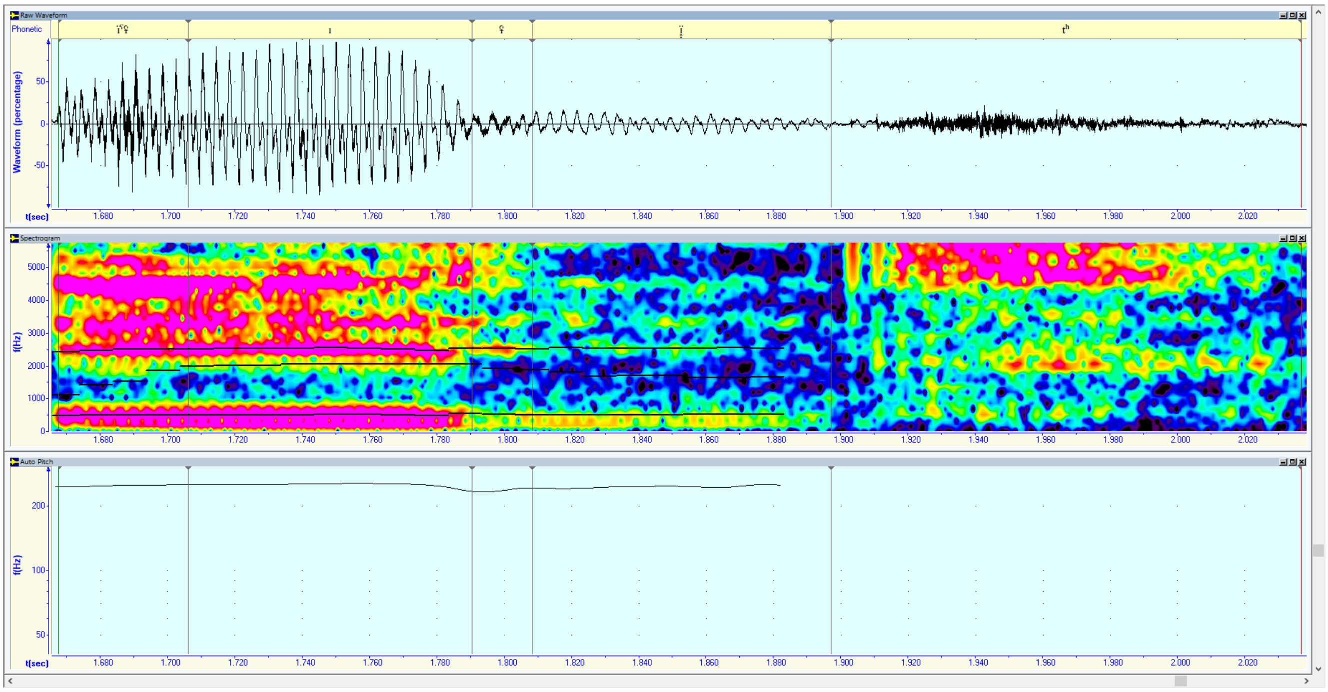


Рис. 82. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ит*= [(ʼᶠi̞ɪ̠̞͜ɟ˃̈i̞):ʔ͜tˤː] ‘толкать’, д. СЮД

2.6. Ларингализация (глоттализация) гласных

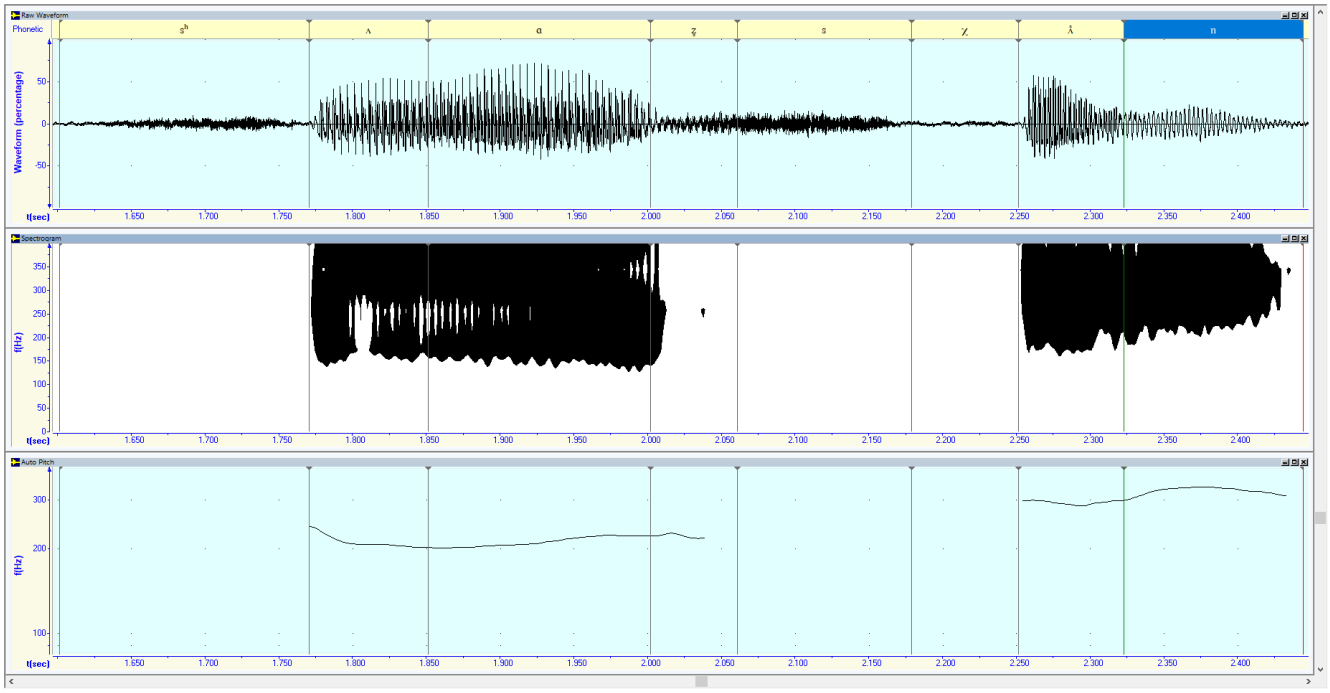
Глоттализация – тип дополнительной артикуляции, возникающий в результате вставки в основную фонацию звука глухого смычного, или глухого щелевого или звонкого глоттального согласного.

Ларингализация – тип дополнительной артикуляции, который встраивается в основную фонацию звука. Возникает в глотке и связан с глоттализацией. В отличие от глоттализации, которую связывают только с работой голосовых складок, здесь подразумевается работа всех мышц, складок гортани, т.е. ларингализация – более широкое понятие, чем глоттализация.

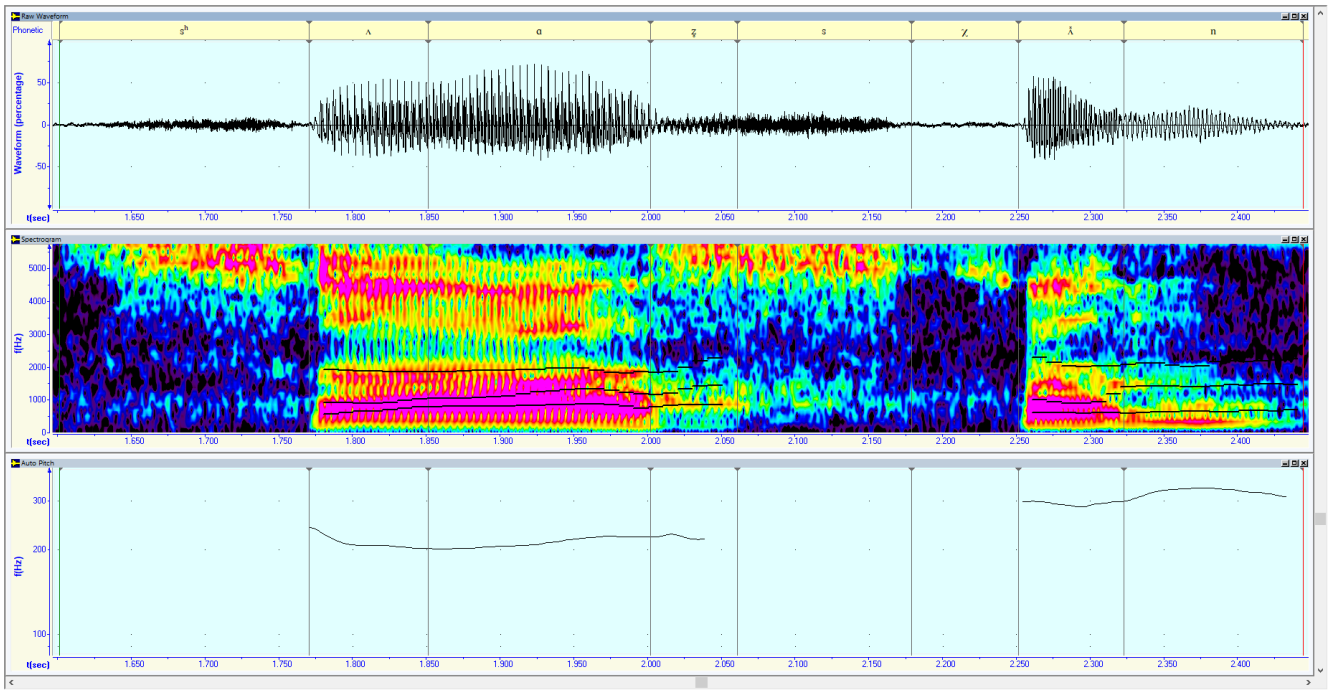
Часто эти два термина используются как синонимы.

В отличие от фарингализации, эпиглоттализации, увуларизации, лабиализации, при которых дополнительный акустический эффект накладывается на фонацию звука, при глоттализации глоттальный согласный именно встраивается в фонацию гласного, так как место образования гласных и глоттальных согласных совпадает – голосовые складки. Скрипучий голос является одним из типов ларингализации [Casaide, Gobl, 1997, с. 450, 451]. «Скрипучесть, понимаемая как нерегулярность глоттальных колебаний, возникает периодически и скачкообразно. В некоторых случаях наблюдается чередование двух совершенно разных типов глоттальных колебаний, т.е. дифлофония. Для одного свойственна сравнительно высокая интенсивность, что с физиологической точки зрения соответствует относительно быстрому закрытию голосовой щели и умеренному воздушному потоку; также имеет место резкий наклон спектральной огибающей голосового источника, отражающий более или менее мгновенное смыкание голосовых связок. Другой же тип характеризуется, скорее, полярными тенденциями – очень низкой интенсивностью и плавным спектральным наклоном – обусловленными, соответственно, противоположными физиологическими процессами» [Кривнова, Андреева, 2007, с. 73–106].

В шорском языке ларингализация характерна для атрибутивно долгих гласных: проявляется как скрипучий голос на протяжении всей фонации (рис. 83) или глоттальная вставка (рис. 84).



а



б

Рис. 83 (а–б). Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *саасқан* [’s̱ʿʸ(ʌ˳α˳α̇˳ʌ˳):(ẕs̱·):χ’ʌ̇˳n>ⁿ̥] ‘сорока’, д. СЮД

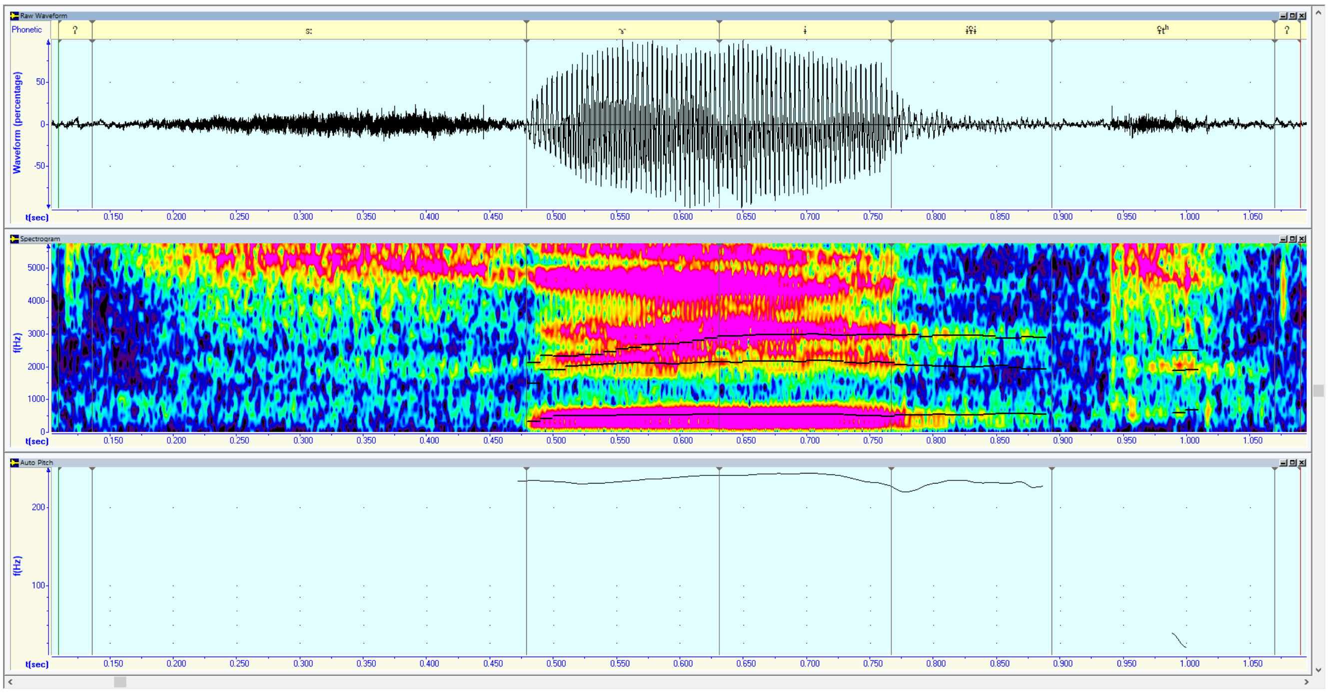


Рис. 84. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *сыт* [ʔs̠̠·ˀˠ̰((ɣ̠rъ˔):(ɣ̠ʕ̶ɣ̠̬)):ʕ̶t̰ˁ̈ʔ] ‘плач-рыдание’, д. СЮД

В некоторых случаях у долготнонеопределенных гласных начало фонации окрашивается ларингализацией: глоттальный согласный встраивается в фонацию гласного (рис. 85).

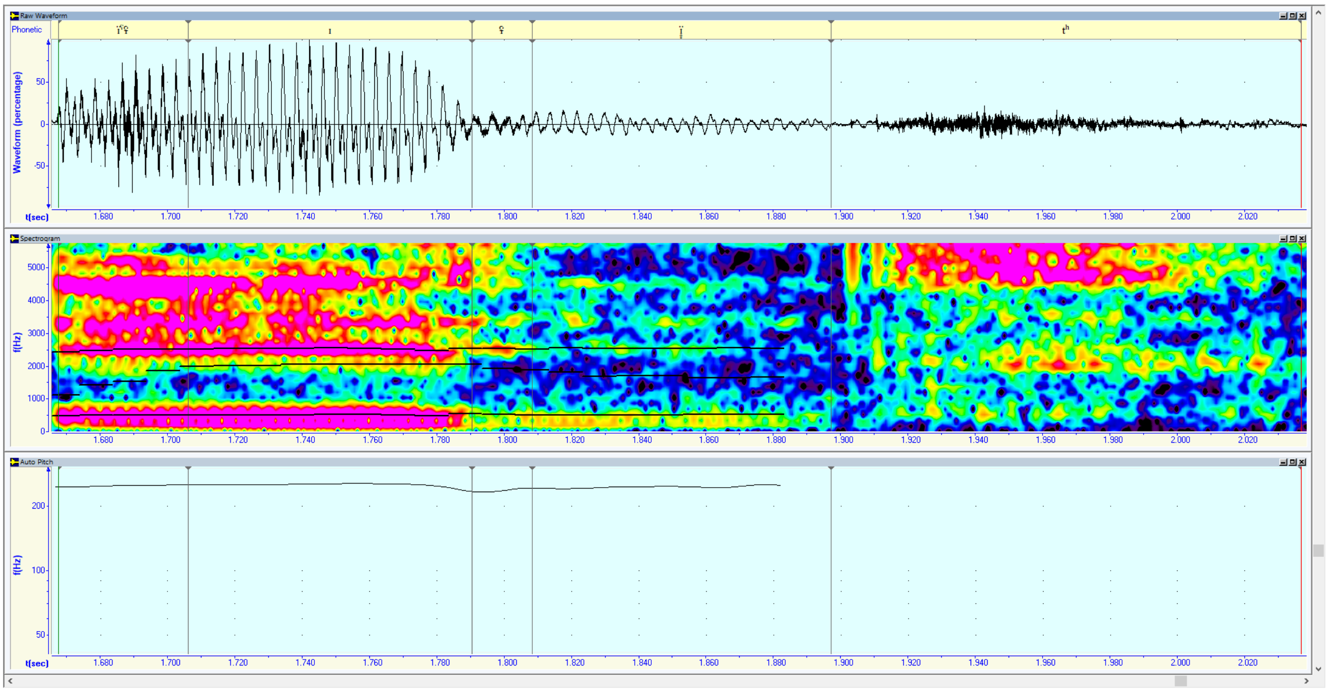


Рис. 85. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ит*= [(ˀᶴ̵i̠̯ɪ̠˔ʕ̶˃̈i˔):ʔ̰t̰ˁ̈]
‘толкать’, д. СЮД

Одним из важнейших акустических свойств ларингализации является отсутствие ее влияния на качество гласного, поскольку создание определенного качества происходит в ротовой полости и зависит главным образом от формы резонатора, определяемой положением основных артикуляционных органов – языка и губ. Формантная картина глоттализованного гласного при прочих равных условиях остается без изменения независимо от наличия/отсутствия глоттальности. Степень влияния палатализации, веляризации и увуларизации на смежные участки предшествующего и последующего гласных значительнее.

2.7. Редукция, вставка гласных в заимствованиях из русского языка

«Примерно с XVIII в. начинается активное освоение Шории русскими. В процессе коммуникации шорцы вступают в контакт с носителями иной культуры, иного языка – индоевропейского. В жизни местного населения вместе с переселенцами из-за Урала появляются новые реалии, а с ними – и обозначающие их лексемы, которые произносятся по иным артикуляционным правилам. Новые звуки у шорцев не приживаются, они «преломляются» в языке, согласно шорским артикуляционно-акустическим правилам» [Уртегешев, 2009а, с. 97–100].

Чаще всего эти изменения связаны с гласными, например, это такие явления, как эпентеза, протеза, эпитеза, апокопа, а также разная степень редукции; кроме того, происходит смена ряда, подъема, раствора рта и т.п. Рассмотрим далее эти трансформации более подробно.

Эпентеза. Фонетическое явление, связанное со вставкой узкого гласного между согласными, отмечается в начале и конце заимствованных слов. Происходит она, как правило, между шумными и сонорными согласными. Для шорского языка не является распространенным явлением, например: *симетен* [ˀsʹɪmʹet̗˃t̗en̗] ‘сметана’, *қумашне* [ˀqʰʊˀmʌʃˀn̗ɜ] ‘квашня’.

Протеза. Это фонетическое явление связано со вставкой гласного в абсолютном начале слова, например: *остол* [ʔȯstȯl] ~ *устол* [ʔʊ̇stȯl] ~ *устал* [ʔʊ̇stʌ̇l]~ *истеле*

[ʔɪ·sˑẗɛlʹe·] ‘стол’, *ашӧпке* [ʔȧʃ″øpˑʝɛ·ʢ] ‘щепка’, ‘лучина’, *испишке* [ʔɪsˑpʹeʃʹʝeʔ] ‘вешалка’ (ср. рус. диал. ‘спичка’ [Чиспияков, 1992а, с. 48]), *ышқап ~ шқап* [ъʃʹkäpʿ] ~ [ʾʃ:ʹkäpʿ] ‘шкаф’. Как и эпентеза, протеза не нашла широкого распространения в шорской речи.

Эпитеза – вставка в конце заимствованных слов гласного, например: *истеле* [ʔɪ·sˑẗɛlʹe·] ‘стол’, *креде* [ʾk:ʾrʿe·deʔˑ] ‘огород’ (от ‘гряда’), *сталба* [ʾs:tʌ̇lbȧ] ‘столб’, *плине* [ʾpʿlʹɪnˑɜ·ʔ] ‘блин’, *каньке* [ʾkȧɲʝe:ʢ] ‘конёк’, *патинке* [ʾpʿȧ·ʾtʹʿɪ·ʾn̯ʝe:ʔ] ‘ботинок’.

Апокопа. У заимствованных слов в абсолютном конце слова выпадает гласный: *қарыт* [ʾqʰȧ:ʾrʿɤ̈tʿ] ‘корыто’, *школ* [ʾʃ:kӧl] ‘школа’, *машин* [ʾmä:ʃʹɪn] ‘машина’, *симетен* [ʾsʹɪmʹetˑ̥tˑenˑ] ‘сметана’, *пасек* [ʾp:ȧ:ʾs:ʹe·kʿ] ‘пасека’, *Расей* [ʾr·ʿä·sʹe·j] ‘Россия’, *Микит* [ʾmʹɪʾʝɪtˑʿ] ‘Никита’.

Редукция гласных. В шорском языке редукция связана с полным выпадением узкого гласного, даже если в русском слове гласный широкий лабиализованный – он делабиализуется и заменяется узким, например: *скабре* [ʾs:käbrʹe:ʔ] ‘сковорода’, *патинке* [ʾpʿȧ·tʹʿɪ·ʾn̯ʝe:ʔ] ‘ботинок’, *патлӧк* [ʾp:ä·tlʹӧkʿ] ‘потолок’, *Паслей* [ʾpʿȧsˑlʹɜj] ‘Василий’, *Пӧдир* [ʾpʹø:dˑʿɐ̈ʾrˑʿ] ‘Фёдор’, *Марья* [ʾmä·ʾrʹʿjä·] ‘Мария’.

Перестановка гласного. Фонетическое явление, связанное с перестановкой узкого лабиализованного гласного типа «у» в заимствованных словах: *пӱлде* [ʾpʹʿʏ·dˑɜ̯·ʔ] ‘блюдо’, *турба* [ʾt:ʊ̇ʾrʿbȧ·ʢ] ‘труба’, *анчӱке* [ʔʌ̇nħʃʹʊ̈ʝe:ʔ] ‘портянки’ (ср. рус. онучки).

Нарушение губной гармонии гласных. Нехарактерное использование лабиализованного гласного в непервом слоге, даже в тех случаях, где огубленный гласный отсутствует в первоисточнике, например: *картопке* [kʌ̈ʾrtˑöpˑ̥ʝe·̯·] ‘картошка’, *маркопке* [mʌ̈ʾrkӧpˑ̥ʝe·̯·] ‘морковь (от морковка)’ ‘морковка’, *маркӧп*

[mʌ̈rkö̇ṗ] ‘морковь’, *остол* [ʔȯstȯl] ‘стол’, *устол* [ʔʊ̇stȯl] ‘стол’, *анчӱке* [ʔʌ̇nħʃ̍ʊ̈ʝe:ʔ] ‘портянки’ (ср. рус. онучки), *патлӧк* [ʼp:ä·tl′ökʿ] ‘потолок’, *Яқуп* [ʔja·ʼkʊ̈p˳] ‘Яков’, *Анӱк* [ʔä:ʼɲʊ̈kʿ] ‘Анна’, *Панӱк* [ʼp:ä:ʼɲʊ̈kʿ] ‘Павел’, *Пасӱк* [ʼpʿȧ:ʼs′ʏkʿ] ‘Василий’.

Замена гласного звука «а» на гласный «е» в заимствованных словах, чаще всего в финальном слоге. Данное явление имеет широкое распространение в шорском языке: *крынке* [ʼkʼrɤ̈nʼʝe:ʔ] ‘крынка’, *картопке* [kʌ̈ʼrẗöṗ˳ʼʝe·̯·] ‘картошка’, *маркопке* [mʌ̈ʼrkö̇ṗ˳ʝe·̯·] ‘морковь (от ‘морковка’)’, *серянке* [ʼs:eʼr′æʼɲʼʝe:ʔ] ‘спички’ (от ‘сера’), *креде* [ʼk:ʼrʿe·deʔ̇] ‘огород’ (от ‘гряда’), *мечек* [m′e·ħʃ̍′·ekʿ] ‘мячик’, *пилке* [ʼp:′ɪl′ʼʝ:′e:ʔ] ‘вилка’, *серге* [ʼs:′e:ʼr′g̊e:ʔ] ‘серьга’, *тӱӱрме* [ṫʏ̯ʢʏʼr′ʼm′e:ʔ] ‘тюрьма’, *стакен* [ʼs:tä·ʼʝ′eṅ] ‘стакан’, *таракен* [tʌ̇ʼrʿʌ̇ʼʝeṅ] ‘таракан’, *кӱреске* [kʊ̈ʼr′ʿɪṡʝeʔ] ‘курочка’, *сыпке* [ʼṡʙ̈˳ṗʝe:ʔ] ‘цыплёнок’ (от цыпка), *ашӧпке* [ʔȧʃ″øṗʝɛ·ʢ] ‘щепка’, ‘лучина’, *стене* [ʼṡ:ṫe·ne·ʢ] ‘стена’, *испишке* [ʔɪṡp′eʃ′ʝeʔ] ‘вешалка’ (ср. рус. диал. ‘спичка’), *матсте* [mȧ̯tʰstɜʔ] ‘матица (матка) дома’, *кӧшке* [kʿɔ̈ʃ̇ʝe:ʔ] ‘кошка’, *катке* [kʿɑtʝe:ʔ] ‘катка’, *сакер* [ʼs:ä̈ʼʝ:eṙ] ‘сахар’, *симетен* [ʼs′ɪm′eṫ˳ṫeṅ] ‘сметана’, *қумашне* [ʼqʰʊʼmʌʃ̇ʼṅɜ] ‘квашня’, *Пӧкле* [ʼp′ʿø·ʼk:l′ɜ:] ‘Фёкла’, *тарелке* [tä̈ʼr′ʿe·l′ʼʝe:ʔ] ‘тарелка’; но: *полка* [pʿɔ̇lkʿʌ̇] ‘полка’, *аптека* [ʔʌ̇p˳t′ekʿä] ‘аптека’.

Замена гласного звука «и» на гласный «е». Это фонетическое явление связано с заменой в заимствованных словах гласного типа «и», чаще всего финального слога, на гласный типа «е», например: *мечек* [m′e·ħʃ̍′·ekʿ] ‘мячик’, *Расей* [ʼr·ʿä·s′e·j] ‘Россия’, *кӱрмек* [kʊ̈ʼrʿm′ekʿ] ‘курник’, *перек* [pʿɛ·ʼr′ʿɛkʿ] ‘пирог’, *анчӱке* [ʔʌ̇nħʃ̍′ʊ̈ʝe:ʔ] ‘портянки’, *Паслей* [ʼpʿȧṡl′ɜj] ‘Василий’.

Замена гласного звука «о» на гласный «е» в заимствованных словах, чаще всего в финальном слоге, например: *истеле* [ʔɪ·ṡṫɛl′e·] ‘стол’, *кӱреске* [kʊ̈ʼr′ʿɪṡʝeʔ]

‘курочка’, *педре* [ˀpʿɜdˑrˑɜ̯:] ‘ведро’, *твöрек* [tˑβ′øˀr′ʿɛkʿ] ‘творог’; но: *письмо* [p′ɪs′mɔʢ] ‘письмо’.

Таким образом, в шорском языке в словах, давно заимствованных из русского языка или через его посредство из других языков, эпентеза, протеза, эпитеза, апокопа не нашли широкого распространения, так как в рассматриваемом языке допускаются стечения согласных звуков как в абсолютном начале слова (кроме «st-»), так и в абсолютном конце.

Активно реализуется в шорском языке фонетическое явление, связанное с заменой в заимствованных словах гласных типа «а», «о» и «и», чаще всего финального слога, на гласный звук типа «е».

Выводы

1. Дистрибутивный, функциональный, артикуляционно-акустический и экспериментально-фонетический анализ позволили выявить в звуковой системе шорского языка класс гласных, состоящий из двух групп по 8 единиц в каждой – всего 16 фонем, которые определяются в общей фонетике по артикуляторным характеристикам как непреградные. В первую группу входят *долготнонеопределенные* фонемы (акустически краткие): /а/, /е/, /о/, /ö/, /ы/, /и/, /у/, /ÿ/; во вторую – *атрибутивно долгие (акустически долгие) ларингализованные фарингализованные*: /ˀʢ(аʢа):/ ~ /ˀʢа:/, /ˀʢ(еʢе):/ ~ /ˀʢе:/, /ˀʢ(оʢо):/ ~ /ˀʢо:/, /ˀʢ(öʢö):/ ~ /ˀʢö:/, /ˀʢ(ыʢы):/ ~ /ˀʢы:/, /ˀʢ(иʢи):/ ~ /ˀʢи:/, /ˀʢ(уʢу):/ ~ /ˀʢу:/, /ˀʢ(ÿʢÿ):/ ~ /ˀʢÿ:/ (схема 1).

2. Долготнонеопределенные, как и атрибутивно долгие, могут быть и ларингализованными, и фарингализованными. Если для долгих эти характеристики обязательны, и они отмечаются на протяжении всей фонации, то у долготнонеопределенных они могут отмечаться либо в начале фонации, либо в медиали или финале.

3. Долготнонеопределеные гласные в зависимости от позиционно-комбинаторных условий могут быть краткими, полудолгими, долгими. Долгота гласных у долготнонеопределенных перед глухими смычными согласными

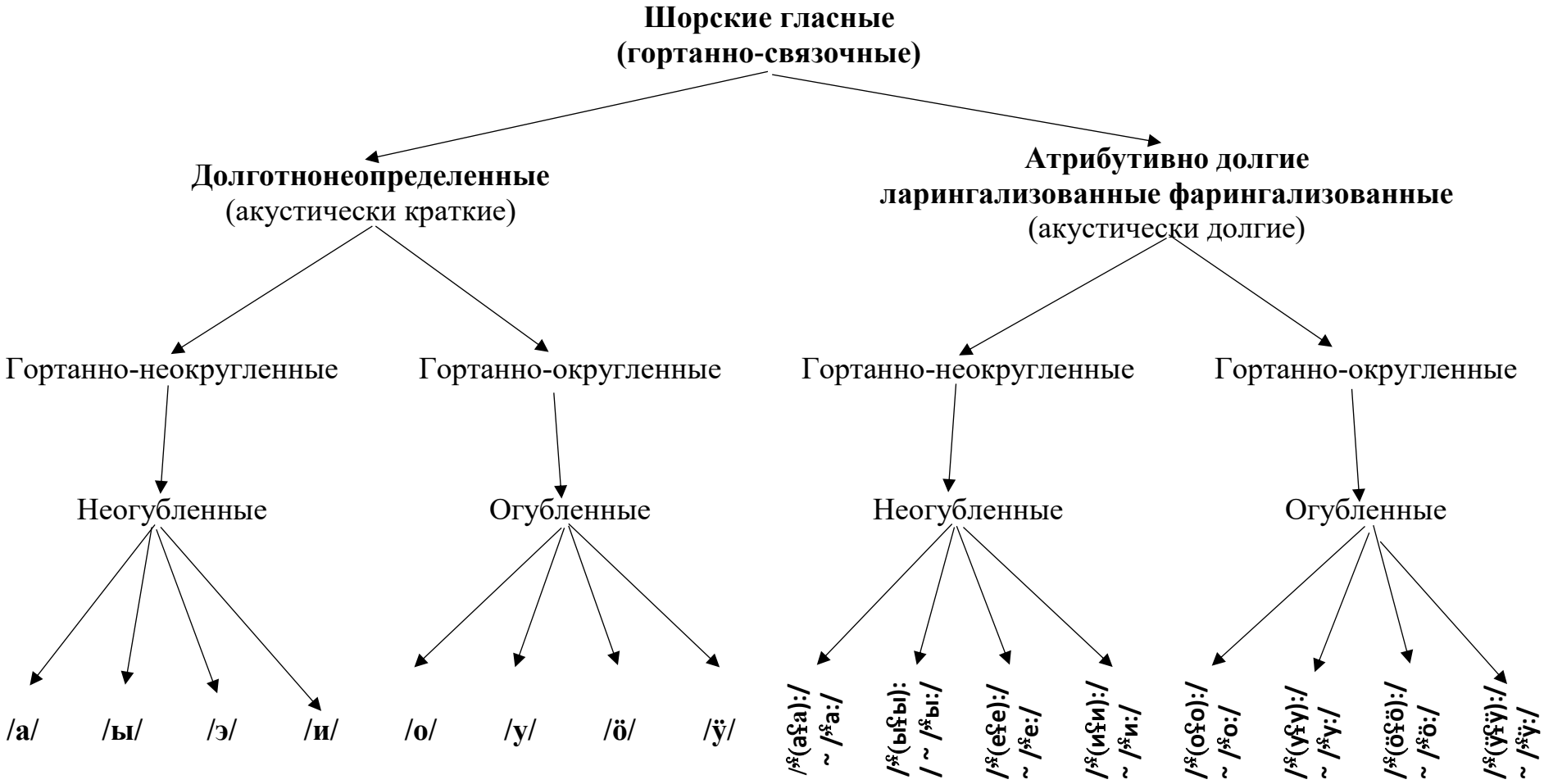
акустически не воспринимается из-за приглушенной фонации второй половины гласного.

4. В мягкорядных словоформах следует различать варианты «переднерядных» и «заднерядных» гласных фонем.

5. «Краткие» гласные в открытом слоге при наращении аффиксов с последующим узким гласным приобретают длительность, происходит нивелирование по краткости-долготе. Фонологически так называемые «краткие» гласные получаются долготнонеопределенными или же происходит чередование кратких и долгих фонем, но, с другой стороны, вторичные долгие гласные отличаются от позиционно долгих наличием двух ядер: гласные с вторичной долготой двуядерные, а с позиционной – одноядерные. Проблема заключается в том, что, во-первых, двуядерность у разных дикторов сохраняется в разной степени, гласные реализуются как (полу-)долгие ларингализованные фарингализованные; во-вторых, при наращении аффиксов двуядерные гласные заменяются одноядерными ларингализованными фарингализованными долгими. Вокальная система трансформируется по пути нивелировки, упрощения принципов структурно-таксономической организации.

6. Принято считать, что в словоформах, твердорядных с точки зрения сингармонизма, реализуются гласные только твердорядные (по функциональной характеристике) заднерядные (по артикуляторным параметрам), а в мягкорядных – только мягкорядные переднерядные, но, как показывает наш экспериментальный материал: 1) в твердорядных словоформах после умереннопалатализованных, передне-среднеязычных, а также среднеязычных согласных констатируются сильные аккомодационнные процессы – гласные типа «ы» заменяются фонами типа «и» (рис. 44–45) , звукотипы «о», «у», «а» смещаются в центральнозадний и в центральный ряды, а звукотип «ы» после свистящих согласных фиксируется как фон переднего ряда; 2) так называемые мягкорядные гласные типа «ö», «ÿ» в артикуляционном, а также в акустическом плане в определенных позициях ничем не отличаются от твердорядных типа «о», «у» (рис. 25–30, 46–57).

Схема 1


Шорские гласные
(гортанно-связочные)
Долготнонеопределенные
(акустически краткие)
Атрибутивно долгие
ларингализованные фарингализованные
(акустически долгие)
Гортанно-неокругленные
Гортанно-округленные
Гортанно-неокругленные
Гортанно-округленные
Неогубленные
Огубленные
Неогубленные
Огубленные
/а/
/ы/
/э/
/и/
/о/
/у/
/ö/
/ÿ/
/ˢ(aʕa):/ ~ /ˢa:/
/ˢ(ыʕы): / ~ /ˢы:/
/ˢ(eʕe):/ ~ /ˢe:/
/ˢ(иʕи):/ ~ /ˢи:/
/ˢ(oʕo):/ ~ /ˢo:/
/ˢ(уʕу):/ ~ /ˢу:/
/ˢ(öʕö):/ ~ /ˢö:/
/ˢ(ÿʕÿ):/ ~ /ˢÿ:/

7. У «кратких» гласных с ларингалом в постпозиции перед смычными согласными наблюдается приглушенное произношение части гласного, отмечается двуядерность.

8. Для шорского языка характерны фарингализация и ларингализация гласных.

9. Фарингализованные и ларингализованные гласные не имеют фонематического статуса.

11. Одним из важнейших свойств фарингализации и ларингализации является отсутствие их влияния на артикуляторные качества гласного.

12. Длительность гласных в шорском языке не зависит от наличия или отсутствия фарингализации и ларингализации, так же как и фарингализация и ларингализация не зависят от длительности вокального фона – это независимые характеристики.

13. В шорском языке в словах, давно заимствованных из русского языка или через его посредство из других языков, эпентеза, протеза, эпитеза, апокопа не нашли широкого распространения, так как в рассматриваемом языке допускаются стечения согласных звуков как в абсолютном начале слова (кроме «ст-»), так и в абсолютном конце.

Г л а в а I I I

СТРУКТУРНО-ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОНСОНАНТНОЙ СИСТЕМЫ ШОРСКОГО ЯЗЫКА

3.1. История изучения шорского консонантизма

Первым исследователем, который описал систему согласных звуков шорского языка, была Н.П. Дыренкова. В разделе «Фонетика» Грамматики шорского языка [Дыренкова, 1941, с. 16] ею была выделена система согласных в количестве 22 звуков, четыре из которых **(в, ф, ц, щ)** являются заимствованными из русского языка. Далее следует подразделение согласных по активному органу артикуляции:

1) губные **п, б, в, м;**

2) переднеязычные **т, д, с, з, ш, ж, ч, л, н, р;**

3) среднеязычный **й;**

4) заднеязычные **к, г, ң.**

Г.Ф. Бабушкин и Г.И. Донидзе [1966, с. 468] рассматривают 25 консонантов шорского языка, из которых **в, ф, ц, щ**, **х** встречаются лишь в словах, заимствованных из русского языка.

По активному органу артикуляции авторы делят согласные шорского языка на:

1) губные **п, б, м;**

2) переднеязычные (зубные) **т, д, с, з, л, н;**

3) переднеязычные (нёбные) **ш, ж, ч, ҷ, р;**

4) среднеязычные **й, ң;**

5) заднеязычные (средненёбные) **к, г;**

6) заднеязычные (задненёбные) **қ, ғ, х.**

Г.Ф. Бабушкин и Г.И. Донидзе не фиксируют в своей работе губной **в** и заднеязычный **ң**, в то время как Н.П. Дыренкова в «Грамматике шорского языка» выделяет их как самостоятельные фонемы (табл. 1). Но Г.Ф. Бабушкин и Г.И. Донидзе отмечают в шорском консонантизме такие самостоятельные

согласные фонемы, как переднеязычная (нёбная) **ҷ** и среднеязычная **ң,** а в группе заднеязычных – нёбная фонема **х.**

Э.Ф. Чиспияков в разделе «Звуковая система шорского языка. Согласные» монографии «Графика и орфография шорского языка» [1992б, с. 14] выделяет 14 согласных фонем, которые по активному органу артикуляции подразделяет на:

губные **п, м;**

переднеязычные **т, с, ш, ч, н, р, л;**

среднеязычный **й;**

заднеязычные-язычковые **к, г, γ, ң**.

Э.Ф. Чиспияков впервые интерпретирует шорский консонантизм на фонологическом уровне. Выделяя 14 согласных фонем, он, в отличие от предыдущих исследователей, не рассматривает как самостоятельные фонемы звонкие согласные **з, г, ж, б,** считая их аллофонами соответствующих им глухих фонем. Звуки **в**, **ф, щ, ц, х,** он не включает в инвентарь согласных шорского языка. Так же как и Н.П. Дыренкова и последующие исследователи, Э.Ф. Чиспияков не выделяет среднеязычную фонему **нь,** даже не указывает на наличие такого звука в консонантизме шорского языка.

Ф.Г. Чиспиякова [Чиспиякова, Шавлова, 1992, с. 17] выделяет в шорском языке, так же как и Э.Ф. Чиспияков, 14 согласных фонем, распределяя их по работе активного речевого органа на губные, переднеязычные, среднеязычные, заднеязычно-язычковые.

Исследователь фонетики шорского языка Н.Б. Поспелова в статье «Состав согласных фонем в шорском языке» [Поспелова, 1977, с. 21; 1980, с. 194–200] методом дистрибутивного анализа словоформ с частичным привлечением морфологических данных определила подсистему согласных в количестве 17 фонем.

По активному органу артикуляции Н.Б. Поспелова подразделила их на следующие группы:

1) губные **п$_1$, п$_2$, м;**

2) переднеязычные **т$_1$, т$_2$, с, ш, ч$_1$, ч$_2$, р, л, н;**

3) среднеязычный **й;**

4) заднеязычные **к$_1$, к$_2$, γ, ң.**

При этом Н.Б. Поспелова не только предложила свою точку зрения на состав согласных фонем, но и впервые отказалась от традиций русского языкознания в трактовке системы шорского консонантизма: рассмотрев на экспериментальном материале артикуляторно-акустические характеристики фонем, она пришла к выводу о релевантности признака длительности для шорского консонантизма [1982, с. 143–154; 1983, с. 7–15]. Таким образом, Н.Б. Поспелова, выделяя фонемы **п$_1$, п$_2$, т$_1$, т$_2$, ч$_1$, ч$_2$, к$_1$, к$_2$** (см. табл. 1), дает трактовку шорского консонантизма, существенно отличающуюся от традиционной. К сожалению, Н.Б. Поспелова не завершила свое исследование.

В обобщённом виде инвентари шорских согласных фонем, предлагаемые различными исследователями, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Согласные звуки шорского языка

(по данным различных исследователей)

Согласные	**Н.П. Дыренкова**	**Г.Ф. Бабушкин, Г.И. Донидзе**	**Э.Ф. Чиспияков**	**Ф.Г. Чиспиякова**	**Н.Б. Поспелова**
Губные	**п, б, м, в**	**п, б, м**	**п, м**	**п, м**	**п$_1$, п$_2$, м**
Передне-язычные	**т, д, с, з, ш, ж, ч, л, н, р**	**т, д, с, з, ш, ж, ч, ҷ, л, н, р**	**т, с, ш, ч, н, р, л,**	**т, с, ш, ч, н, р, л,**	**т$_1$, т$_2$, с, ш, ч$_1$, ч$_2$, р, л**
Средне-язычные	**й**	**й, ң**	**й**	**й**	**й**
Заднеязычные-язычковые	**к, г, ң**	**к, г, қ, ғ, х**	**к, г, ң,γ**	**к, г, ң, γ**	**к$_1$, к$_2$, ң, γ**
Количество фонем	**18**	**21**	**14**	**14**	**17**

Нами был проведен детальный анализ шорского консонантизма дистрибутивным, функциональным, артикуляционно-акустическим и экспериментально-фонетическим методами исследования. В результате было выявлено 20 шумных фонем и 17 малошумных. Ниже представлены выявленные единицы языка с полным определением, аллофонами и примерами.

3.2. Шумные согласные фонемы

Дистрибутивный, функциональный, артикуляционно-акустический и экспериментально-фонетический анализ позволили выявить в звуковой системе шорского языка класс шумных согласных, включающий 20 фонем, которые определяются в общей фонетике по артикуляторным характеристикам как преградные.

3.2.1. Шумные губные согласные фонемы

Результаты исследования шумных губных согласных шорского языка комплексом методов собственно лингвистического и инструментального анализа позволяют выявить подсистему шумного губного консонантизма, представленную следующими тремя единицами (прил. 2, табл. 2 [1]).

Фонема /p/$_1$ – согласный статичный, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумный губно-губной нефарингализованный орально-неаспирированный умереннонапряженный полудолгий (прил. 3, рис. 1–2 [2]). Реализуется в следующих основных оттенках – непалатализованных и палатализованных (слабопалатализованных, умереннопалатализованных); глухих и звонких; смычно-взрывных, смычно-имплозивных, неполносмычных-плоскощелевых, плоскощелевых; с локализованной сильной напряженностью (смычно-имплозивные) и без нее (смычно-взрывные, щелевые) (схема 1): **(1)[b·]** (*аба* – ʔʌ́:b·ʌ̀ʔ – ‘отец’, *абыче* – ʔʌ̄:b·ъ̇ħʃ′·ɛ̀ʔ – ‘старшая сестра’, *пабырған* – ’p̱:ʌ:b·ъ̀rᶜɋ·ʌ̀n – ‘белка-летяга’, *қапчақ* – ɋ·ʌ:b·ъ̇ ħʃ′·à̯ɋ· – ‘кошелёк’, *убу* – ʔʊ̀b·ʊ̀ʔ –

[1] Таблицы дистрибуции согласных приведены в прил. 2. Таблицы дистрибуций согласных.

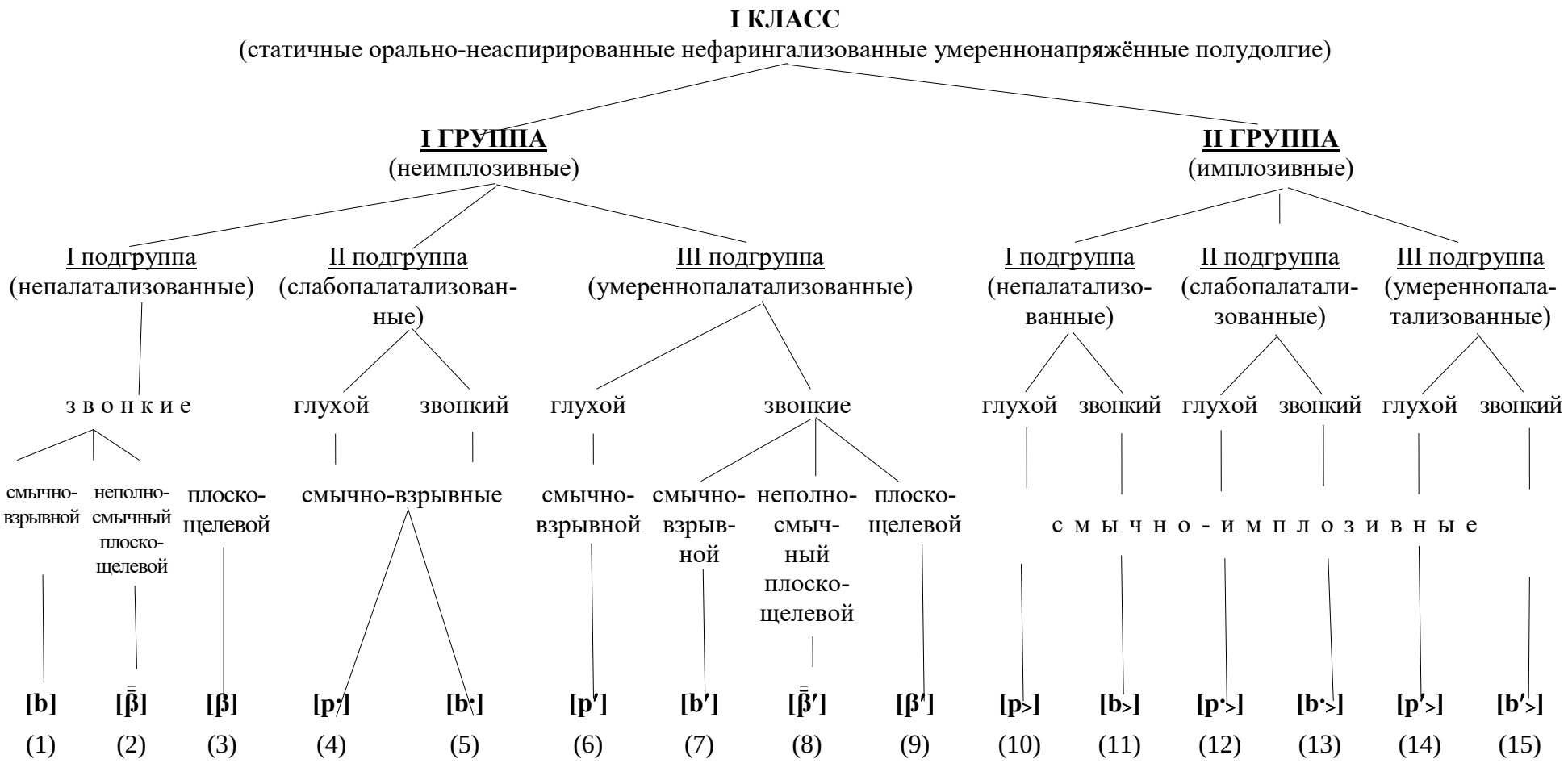
[2] Иллюстративный материал приведен в прил. 3 [Уртегешев, 2002; 2004; Селютина, Уртегешев, Эсенбаева, Добринина, Рыжикова, 2013, с. 154–201].

‘порог (реки)’, *абра* – ʔʌ́b·rᶜʌ̀ʔ – ‘телега’, *чыбран* – ’ħ̲c̲:ɪ́b·rᶜʌ̀n – ‘суслик’, *қубурарға* – ’q:ʊ̀:jb·ʊ̀rᶜʌ̀rᶜɋᶜʌ̀ʔ – ‘бушевать’, *ылбыраға* – ʔɐ̀’l:b·ɐ̀rᶜʌ̀ɋᶜʌ̀ʔ – ‘хиреть’) ~ **(2)[β̿·]** (*аба* – ʔʌ́:β̿·ʌ̀ʔ – ‘отец’, *абыче* – ʔʌ̄:β̿·ɐ̀ ħʃ′·ɛ̀ʔ – ‘старшая сестра’, *пабырған* – ’p̲:ʌ:β̿·ɐ̀rᶜɋ·ʌ̀n – ‘белка-летяга’, *қапчақ* – ɋ·ʌ:β̿·ɐ̀ ħʃ′·ȧɋ· – ‘кошелёк’, *убу* – ʔʊ̀β̿·ʊ̀ʔ – ‘порог (реки)’, *абра* – ʔʌ́β̿·rᶜʌ̀ʔ – ‘телега’, *чыбран* – ’ħ̲c̲:ɪ́β̿·rᶜʌ̀n – ‘суслик’, *қуйбурарға* – ’q:ʊ̀:jβ̿·ʊ̀rᶜʌ̀rᶜɋᶜʌ̀ʔ – ‘бушевать’, *ылбыраға* – ʔɐ̀’l:β̿·ɐ̀rᶜʌ̀ɋᶜʌ̀ʔ – ‘хиреть’) ~ **(3)[β·]** (*қабақ* – ’q̲:ʌ́:β·ʌ̀ɋ – ‘лоб’, *қабық* – ’q̲:ʌ́:β·ɐ̀ɋ – ‘скорлупа (яйца)’, *қабыратапча* – q·ʌ̄:β·ɐ̀rᶜʌ̀’t̲:ʌ̀:p̲ᶜ’ħ̲c̲:ȧʔ – ‘коробит’, *қабырға* – ’q̲:ʌ̀:β·ɐ̀rᶜɋ·ʌ̀ʔ – ‘ребро’, *қалба* – ’q̲:ʌ:ɬβ·ʌ̀ʔ – ‘калба (черемша)’, *қалбыр* – ’q̲:ʌ:ɬβ·ɐ̀rᶜ – ‘небрежный’, сыбрағчы – ’s̲:ɐ̀β·rᶜʌ̄:ɣħʃ′·ɪ̀ʔ – ‘волшебник’), **(4)[p·˙]** (*эпчек* – ʔ·ȝ̀p··ħʃ′·ɛ̀k – ‘лукошко’, *эпчи* – ʔ·ȝ̀p··ħʃ′·ɪ̀ʔ˙ – ‘жена’), **(5)[b·˙]** (*чиби* – ħʃ′·ɪ̀:b·˙ɐ̈ʔ˙ – ‘нитка (его)’), **(6)[p·′]** (*итпек* – ʔ′ɪ̀t·˙p·′ɛ́:ɟᶜ – ‘хлеб (ржаной)’, *кептер* – ’ɟ̲:ɛ́:p·′t·˙ʒ̧r′ᶜ – ‘одежда (мн. ч.)’, *чöп* – ’ħ̲c̲:ǿ·p·′ – ‘совет’, *кеп* – ’ɟ̲:ɛ́·p·′ – ‘одежда’), **(7)[b·′]** (*кöберге* – k·ɔ̈́b·′ɛ́:r·ᶜg̱ᶜɛ̀ʔ˙ – ‘зарывать’, *тебиш* – t·˙ȝ:́b·′ɪʃ·ᶜ – ‘кузов (для ягоды)’, *ÿбÿреге* – ʔ·ʊ̈̀:b′ʏ̞r·ᶜg̱ᶜɛ́ʔ˙ – ‘дуть’, *чöбÿ* – ’ħ̲c̲:ø:b′ʏ̞ʔ˙ – ‘совет (его)’, *илбик* – ʔ′ɪ̀:l′b·′ɪɟᶜ – ‘пуговица’) ~ **(8)[β̿·′]** (*кöберге* – k·ɔ̈́β̿·′ɛ́:r·ᶜg̱ᶜɛ̀ʔ˙ – ‘зарывать’, *тебиш* – t·˙ȝ:́β̿·′ɪʃ·ᶜ – ‘кузов (для ягоды)’, *ÿбÿреге* – ʔ·ʊ̈̀:β̿·′ʏ̞r·ᶜg̱ᶜɛ́ʔ˙ – ‘дуть’, *чöбÿ* – ’ħ̲c̲:ø:β̿·′ʏ̞ʔ˙ – ‘совет (его)’, *илбик* – ʔ′ɪ̀:l′β̿·′ɪɟᶜ – ‘пуговица’) ~ **(9)[β·′]** (*кöбÿзÿ* – k·ɔ̈́:β·′œ̞̀:z·′ʏ̞ʔ˙ – ‘большинство’, *кöбÿк* – k·ɔ̈́:β·′ʏ̞̀:k – ‘пена’, *кöбÿрген* – k·ɔ̈́:β·′ʏ̞̀:r·ᶜg̱·ɛ̀n· – ‘лук (полевой)’, *илбик* – ʔ′ɪ̀:l′β·′ɪɟᶜ – ‘пуговица’), **(10)[p·>]** (*қыпты* – ɋ·ʌ̀p·>t·ɐ̀ʔ – ‘мешок (вин. п.)’, *қап* – ɋ·ʌ̀p·> – ‘мешок’), **(11)[b·>]** (*қабым* – ɋ·ʌ̀:b·>ᵏ̆m> – ‘мешок (мой)’), **(12)[p·˙>]** (*кöппарды* – k·ɔ̈̀:p·˙>’p̲:ʌ́:rᶜd·ɐ̀ʔ – ‘вздулась’, *чип* – ħʃ·′ɪ̀:p·˙> – ‘нитки’), **(13)[b·˙>]** (*чибим* – ħʃ·′ɪ̀:b·˙>ᵏ̆m·> – ‘нитка (моя)’), **(14)[p·′>]** (*изеп* – ’s̲:′ɛ̀:p·′> – ‘карман’), (15)[b·′>] (*кебим* – ’ɟ̲:ɛ́:b·′>ⁱ̆m·> – ‘одежда (моя)’, *изебим* – ’s̲:′ɛ̀:b·′>ⁱ̆m·> – ‘карман (мой)’).

Фонема /p/₂ – согласный инъективно-эйективный, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумный губно-губной нефарингализованный орально-аспирированный слабонапряженный краткий (прил. 3, рис. 3). Реализуется в следующих основных оттенках – непалатализованных и палатализованных (слабопалатализованных, умереннопалатализованных); глухих и звонких; смычно-взрывных, неполносмычных-плоскощелевых, плоскощелевых (схема 2): **(16)[p̲ᶜ]** (*пош* – p̲ᶜɔ́ʃ·ᶜ – ‘свободный’, *пол* – p̲ᶜɔ̀l – ‘будь!’, *қайнаппарды* –

Схема 1

ШУМНЫЕ ГУБНО-ГУБНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

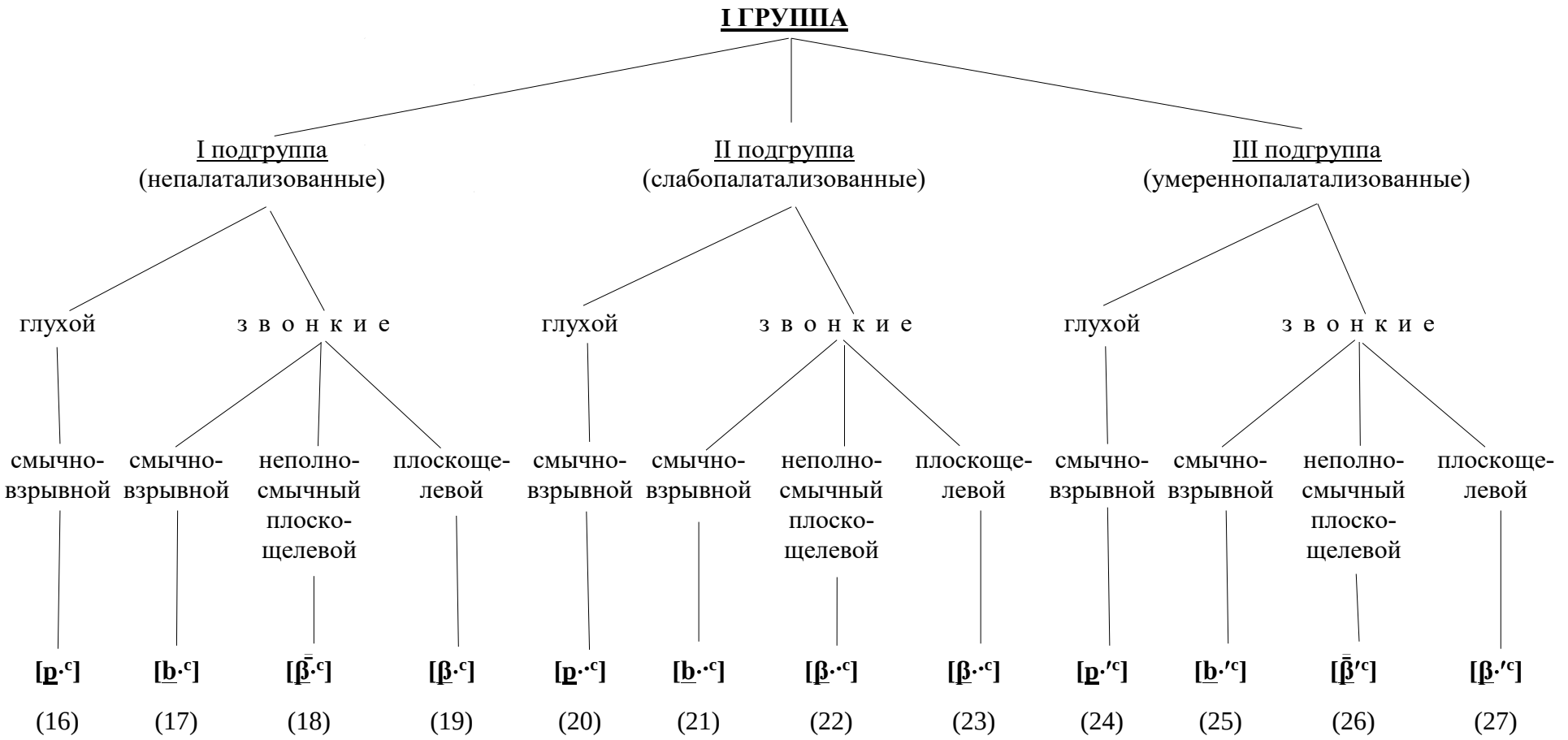


’q̲:ʌ́:j’n̲:ʌ:p̲ᶜ’p̲:ʌ́rᶜd·ъʔ – ‘вскипел’, *адапча* – ʔʌ́tʌ̀:p̲ᶜ’ħç̲:à̲ʔ – ‘даёт имя’, *сап* – ’s̲:ʌ́:p̲ᶜ – ‘рукоятка’, *саппа* – ’s̲:ʌ́:p>p̲ᶜʌ́ʔ – ‘рукояткой’, *паштап* – ’p̲:ʌ́:ʃ·ᶜ’t̲:ʌ̣:p̲ᶜ – ‘сначала’, *парып* – ’p̲:ʌ̄:rᶜъp̲ᶜ – ‘уходя’, *па* – p̲ᶜʌ́ – *вопросительная частица*), **(17)[b̲ᶜ]** (*қара паға* – ’q̲:ʌ́:rᶜʌ̀‿b̲ᶜʌ́ɋ·ʌ̀:ʔ – ‘жаба’, *нагбур* – ’n̲·ᶜʌ́ɣ̆b̲ᶜʊ̇rᶜ – ‘дождь’, *чулбаштаарға* – ’ħç̲:ʊ̄:ɬb̲ᶜʌʃ·ᶜ’t̲:ʌ:rᶜɋᶜʌ̀ʔ – ‘шелушить’, *эзен пол* – ʔ·ɛ–s̲·ˇᶜɛ́n·>‿b̲ᶜɔ́ɬ – ‘До свидания!’, *парыбысты* – ’p̲:ʌ̄:rᶜъb̲ᶜъs̲·ᶜt·ъ̀ʔ / ’p̲:ʌ̄:rᶜb̲ᶜs̲·ᶜt·ъ̀ʔ – ‘ушёл’, *парып* – ’p̲:ʌ̄:rᶜъb̲ᶜ – ‘уходя’, *ба* – b̲ᶜʌ́ʔ – *вопросительная частица*) ~ **(18)[β̲̿ᶜ]** (*абыр* – ʔʌ́:β̲̿ᶜъrᶜ – ‘спокойствие’, *сабы* – ’s̲:ʌ́:β̲̿ᶜъ̀ʔ – ‘рукоятка (его)’, *ныбырт* – ’n̲·ᶜ̯ъ́β̲̿ᶜъrᶜ’t̲:ᶜ – ‘черёмуха’, *чабал* – ’ħç̲:a:β̲̿ᶜʌɬ – ‘плохо’, *айабас* – ʔʌ̀:jˤβ̲̿ᶜʌs̲·ᶜ – ‘беспощадно’, *айбын* – ʔʌ̀:jˤβ̲̿ᶜъn – ‘поздно’, *албалды* – ʔʌ́ɬβ̲̿ᶜʌ́:ɬd·ъʔ – ‘взял’, *тырбақ* – t·ъrᶜβ̲̿ᶜʌ̀:ɋ· – ‘ноготь’, *ба* – β̲̿ᶜʌ́ʔ – *вопросительная частица*) ~ **(19)[β̲ᶜ]** (*абыр* – ʔʌ́:β̲ᶜъrᶜ – ‘спокойствие’, *сабы* – ’s̲:ʌ́:β̲ᶜъʔ – ‘рукоятка (его)’, *ныбырт* – ’n̲·ᶜ̯ъ́β̲ᶜъrᶜ’t̲:ᶜ – ‘черёмуха’, *чабал* – ’ħç̲:a:β̲ᶜʌɬ – ‘плохо’, айабас – ʔʌ̀:jˤβ̲ᶜʌs̲·ᶜ – ‘беспощадно’, *айбын* – ʔʌ̀:jˤβ̲ᶜъn – ‘поздно’, *албалды* – ʔʌ́ɬβ̲ᶜʌ́:ɬd·ъʔ – ‘взял’, *тырбақ* – t·ъrᶜβ̲ᶜʌ̀:ɋ· – ‘ноготь’, *ба* – β̲ᶜʌ́ʔ – *вопросительная частица*), **(20)[p̲·ᶜ]** (*чепсенеерге* – ħʃ′·ᶜɛ̄p̲·ᶜs·′ɛ̀’n·:ɜ̀:r·ᶜg̲ᶜɛʔ· – ‘готовиться’, *келип* – ’k̲:ɛ́:l′ⁱp̲·ᶜ – ‘придя’, *кöп* – kᶜ·ɔ̄:p̲·ᶜ – ‘много’, *тӱп* – t·ʊ̄p̲·ᶜ – ‘дно’), **(21)[b̲·ᶜ]** (*кебе* – ’k̲ᶜɛ́:b̲·ᶜɜ̀ʔ· – ‘лодка’, *кебеге* – ’k̲ᶜɛ́:b̲·ᶜɜ̀g̲·ɛ̀ʔ· – ‘печь’, *кебечи* – ’k̲ᶜɛ́:b̲·ᶜɜ̀jħʃ′·ɪ̀ʔ· – ‘лодочник’, *кӱбӱр* – kʊb̲·ᶜʊ̈r′ᶜ – ‘рыхлый’, *себирерге* – ’s̲′:ɛ̄:b̲·ᶜъ̈r′ᶜɛ́r·ᶜg̲ᶜɛ́ʔ· – ‘жиреть’, *эбей* – ʔ·ɛ̄b̲·ᶜɜ́jˤ – ‘Ой!’, *эбре* – ʔ·ɛ́b̲·ᶜr′ᶜɛ́ʔ· – ‘вокруг’, *келип* – ’k̲:ɛ́:l′ⁱb̲·ᶜ – ‘придя’) ~ **(22)[β̲̿·ᶜ]** (*кöбӱр* – k·ɔ̀:β̲̿·ᶜʊ̀r′ᶜ – ‘уголь’, *тебир* – t·ʊ́:β̲̿·ᶜъ̀r′ᶜ – ‘железо’, *тӱбӱ* – t·ʊ̀β̲̿·ᶜʊ̀ʔ· – ‘дно (его)’, *себис* – ’s:′ɛ̄:β̲̿·ᶜъs̄′ – ‘жирный’) ~ **(23)[β̲·ᶜ]** (*кöбӱр* – k·ɔ̀:β̲·ᶜʊ̀r′ᶜ – ‘уголь’, *тебир* – t·ʊ́:β̲·ᶜъ̀r′ᶜ – ‘железо’, *тӱбӱ* – t·ʊ̀β̲·ᶜʊ̀ʔ· – ‘дно (его)’, *себис* – ’s:′ɛ̄:β̲·ᶜъs̄′ – ‘жирный’), **(24)[p̲′ᶜ]** (*пел* – p̲′ᶜɛ́:l′ – ‘таймень’, *пер* – p̲′ᶜɛ́r′ᶜ – ‘Дай!’, *этпеен* – ʔ·ɜt·>p̲′ᶜɛ́:n· – ‘не делал’, *этпес* – ʔ·ɜt·>p̲′ᶜɛ́’s: – ‘не будет делать’, *себис пе ?* – ’s̲:′ɛ:β̲·ᶜъs̄·‿p̲′ᶜɛ́:ʔ· – ‘жирный ли ?’), **(25)[b̲′ᶜ]** (*қара пел* – ’q̲:ʌ́rʌ̀‿b̲′ᶜɛ́:l′ – ‘чёрный таймень’, *пербеен* – p̲′ᶜɛ́r′ᶜb̲′ᶜɛ́:n· – ‘не давал’, *пербес* – p̲′ᶜɛ́r′ᶜb̲′ᶜɛ́:’s: – ‘не будет давать’, *пел бе* –p̲′ᶜɛ́:l′‿b̲′ᶜɛ́:ʔ· – ‘таймень ли?’) ~ **(26)[β̲̿′ᶜ]** (*пербеен* – p̲′ᶜɛ́r′ᶜβ̲̿′ᶜɛ́:n· – ‘не давал’, *пербес* – p̲′ᶜɛ́r′ᶜβ̲̿′ᶜɛ́:’s: – ‘не будет давать’, *пел бе* – p̲′ᶜɛ́:l′‿β̲̿′ᶜɛ́:ʔ· – ‘таймень ли?’) ~ **(27)[β̲′ᶜ]** (*пербеен* – p̲′ᶜɛ́r′ᶜβ̲′ᶜɛ́:n· – ‘не давал’, *пербес* – p̲′ᶜɛ́r′ᶜβ̲′ᶜɛ́:’s: – ‘не будет давать’, *пел бе* – p̲′ᶜɛ́:l′‿β̲′ᶜɛ́:ʔ· – ‘таймень ли?’).

Схема 2

ШУМНЫЕ ГУБНО-ГУБНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

II КЛАСС
(инъективно-эйективные орально-аспирированные нефарингализованные слабонапряжённые краткие)



Фонема /р/₃ – согласный эйективно-инъективный, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумный губно-губной фарингализованный сильнонапряженный долгий смычно-взрывной глухой (прил. 3, рис. 4). Реализуется в следующих основных оттенках – непалатализованных и палатализованных (слабопалатализованных, умереннопалатализованных), гортанно-неаспирированных и гортанно-аспирированных (схема 3): **(28)[’p̲:]** (*пурду* – ’p̲:ʊ̄:rᶜd·ʊ̇ʔ – ‘нос’, *поран* – ’p̲:ɔ̨́:rᶜʌ̀n – ‘буран’, *тапақ* – t·ʌ̀’p̲:ʌ̀:ɥ· – ‘частушка’, *топақ* – t·ɔ̀’p̲:ʌ̀:ɥ· – ‘колотушка’, *қара палық* – ’q̲:ʌ́rᶜʌ̀‿’p̲:ʌ̄:ɬ̀ɥ· – ‘чёрная рыба’, *наара пас* – ’n̲·ᶜʌ̈–rᶜʌ̀‿’p̲:ʌ́s̄· – ‘давить’, *аспар* – ʔʌ̄:s·’p̲:ʌ̀:ɥ· – ‘заблудиться’, *апшақ* – ʔʌ̄:ʃ·ᶜ’p̲:ʌ́:ɥ· – ‘покат’, *қақпаш* – ɥ·ʌ̀ɥ·’p̲:ʌ̄:ʃ·ᶜ – ‘кора дерева’, *турпан* – t·ʊ̇rᶜ’p̲:ʌ̀ n ‘селезень’, *торспақ*– t·ɔ̇rᶜ’s̲:’p̲:ʌ̀:ɥ· – ‘чурка, полено’, *қыпла* – ’q̲:ъ’p̲:’ɬʌ̀ʔ – ‘стриги’), **(29)[’p̲˙:]** (*пӧлӱк* – ’p̲·:ö₃:l′ʏ̀ᵣk· – ‘часть’, *пӧрӱ* – ’p̲·:ö₃:l′ʏ̀ᵣʔ˙ – ‘волк’, *пӧрсен* – ’p̲·:ö₃̄r′ᶜ’s̲:′ɛ:n· – ‘воскресение’, *пӱгрек* – ’p̲·:ʊ̄₃:g̨·r′ᶜɛ́k· – ‘почка (фауна)’, *пирее* – ’p̲·:r′ᶜɛ:ʔ˙ – ‘приблизительно’, *тӱпледерге* – t·˙ʊ’p̲·:’l̲′ɛ́:d·˙ɜ́r·ᶜg̨ᶜɛ́ʔ˙ – ‘моргать’), **(30)[’p̲′:]** (*пил* – ’p̲′:ɪ́:λ – ‘знать’, *пек* – ’p̲′:ɛ́:kᶜ – ‘крепкий’, *пел* – ’p̲′:ɛ́:l′ – ‘поясница’, *пычақ* – ’p̲′:ɪ́:ħʃ′·′ȧɥ· – ‘нож’, *пей* – ’p̲′:ɛ̀:j – ‘кобыла’, *лепектиг* – ’l̲′ɛ́’p̲′:ɛ́:k’t̲·ъ̈ɣ – ‘лохматый’, *шекпен* – ’ʃ:′ɛ́k’p̲′:ɛ̀:n· – ‘сукно’), **(31)[’p̲:ʰ]** (*пар* – ’p̲ʰ:ʌ́rᶜ – ‘есть’, *пырын* – ’p̲ʰ:ъ̀:rᶜъ̀n – ‘сажа’, *пус* – ’p̲ʰ:ʊ̇s̲̄·ᶜ – ‘лёд’, *пуға* – ’p̲ʰ:ʊ̀:ɥ·ʌ̀ʔ – ‘бык’, *пуғдай* – ’p̲ʰ:ʊ̀ɣ̆·d·ʌ́:j – ‘пшеница’, *план* – ’p̲ʰ:’l̲:ʌ́:n – ‘лось’, *плат* – ’p̲ʰ:’l̲:ʌ:t̲ᶜ – ‘платок’), **(32)[’p̲˙:ʰ]** (*пӱргӱ* – ’p̲·ʰ:ʊ̄:g̨·ʊ̀r′ᶜ – ‘горбатый’, *плет* – ’p̲·ʰ:l′ɛ́:t̲·ᶜ – ‘молодой кедр’, *преде* – ’p̲·ʰ:r′ᶜɛ́:d̲·ᶜɜ̀ʔ˙ – ‘когда-нибудь’), **(33)[’p̲ ′:ʰ]** (*пир* – ’p̲′ʰ:ĭr′ᶜ – ‘один’, *пис* – ’p̲′ʰ:ĭs̄·′ – ‘мы’).

Дополнительные наблюдения по данной группе согласных:

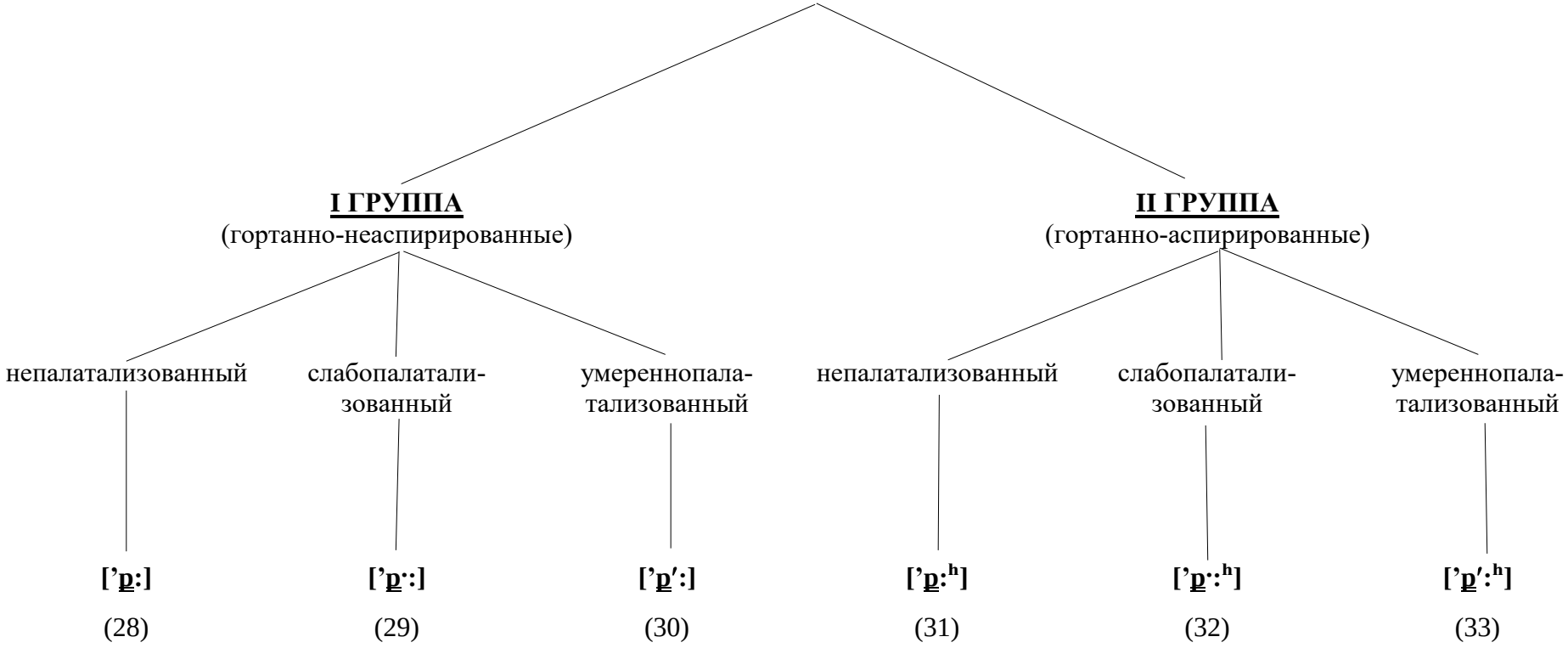
1. Напряженность артикулирующих органов при продуцировании статичных имплозивных согласных может рассматриваться как явление, компенсирующее утрату смычно-взрывным согласным третьей фазы – фазы взрыва, и обеспечивающее преодоление порога восприятия звука слушателем. Можно предположить, что для артикуляционно-акустической базы носителей языка-субстрата были неприемлемы в ауслаутной позиции сильнонапряженные фарингализованные артикуляции с поднимающейся гортанью, вследствие чего их место заполнили согласные, произносимые со статичным положением гортани, имплозивно и с локальной напряженностью.

Схема 3

ШУМНЫЕ ГУБНО-ГУБНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

III КЛАСС

(эйективно-инъективные фарингализованные орально-неаспирированные сильнонапряжённые долгие глухие смычно-взрывные)



2. Анализ соматического материала свидетельствует о том, что палатализация шумных губных согласных продуцируется бóльшим (умереннопалатализованные) или меньшим (слабопалатализованные) сближением второй половины передней или передне-средней части спинки языка с передней частью твердого нёба при сопутствующем интенсивном подъеме средней части спинки языка. В результате описанной артикуляторной настройки ртовый отдел резонаторной полости уменьшается, а верхне-глоточный – увеличивается, обусловливая акустический эффект смягченности, палатализованности звука.

3. В шорском языке возможны следующие медиальные биконсонантные сочетания, в состав которых входят шумные губные согласные: **$\underline{C_1 + C_1}$,** при этом в препозиции употребляются глухие оттенки фонем **$[p]_1$** и **$[p]_2$,** фонема же **$[p]_3$** в препозиции не функционирует; в постпозиции – все три фонемы в глухих оттенках; **$\underline{C_1 + C_3}$,** где **C_1** – глухие оттенки фонемы **$[p]_3$; $\underline{C_2 + C_3}$,** где **C_2** – звонкие оттенки фонем **$[p]_1$** и **$[p]_2$; $\underline{C_3 + C_1}$,** где **C_1** – глухие оттенки фонемы **$[p]_3$; $\underline{C_3 + C_2}$,** где **C_2** – звонкие оттенки фонем **$[p]_1$** и **$[p]_2$.**

3.2.2. Шумные переднеязычные согласные фонемы

Целью данного параграфа является определение инвентаря шумных согласных фонем ***второй артикуляции*** – ***переднеязычных*** фонем шорского языка (на материале мрасского диалекта) и выявление конститутивно-дифференциальных признаков, организующих рассматриваемую фонологическую подсистему. Переднеязычные согласные различаются по способу образования как смычные, щелевые и смычно-щелевые. По причинам системно-структурного свойства переднеязычные смычно-щелевые согласные рассматриваются в разделе «Шумные передне-среднеязычные согласные фонемы».

3.2.2.1. Смычные согласные фонемы

В результате аудиовизуального и экспериментально-фонетического анализа произнесений шорцами-мрассцами отдельных словоформ и словосочетаний, в которых в разных позиционно-комбинаторных условиях встречались звуки, обозначаемые на письме графемами **т** и **д,** был выявлен 21 шумный переднеязычный смычный согласный звук (прил. 2, табл. 3).

На основании проведённого исследования шумным переднеязычным смычным фонемам можно дать следующие определения.

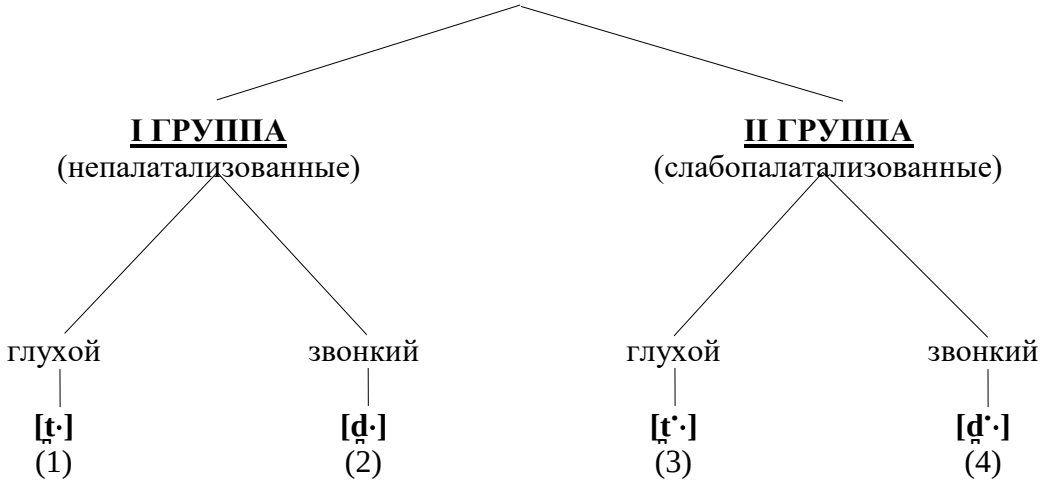
Фонема /t/$_1$ – согласный статичный, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумный переднеязычный дорсальный смычно-взрывной нефарингализованный неаспирированный умереннонапряжённый полудолгий (прил. 3, рис. 5–7). Реализуется в следующих основных оттенках – непалатализованных и слабопалатализованных; глухих и звонких (схема 4).

Схема 4

ШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СМЫЧНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

I КЛАСС

(статичные, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, неаспирированные нефарингализованные умереннонапряженные полудолгие дорсальные смычно-взрывные)



(1)[t̪·] (*майдақ* – t̪·ʌ́jd̪·ʌ̀q· – ‘дед (по матери)’, той – t̪·ʒ́jˀ – ‘свадьба’, *майыс* – t̪·ʌ̄:ʔ′ɪs̲·ᶜ – ‘мелкий’, *тойун* – t̪·ʒ̄:ʔ′yn> – ‘свадьбу (вин. п.)’, *тағында* – t̪·ʌ̄:ğ·ïn>t̪ ˇᶜʌ̀ʔ – ‘на горé’, *тартынчы* – t̪·ʌ̀rᶜ’t̪:ɨ̀n>ħʃ′·ì ʔ – ‘упрямый’, *тамаш* – t̪·ɻ̀mᶜʌ̀ʃ·ᶜ – ‘лапа’, *парыбысты* – ’p̲:ʌ̄:rᶜβ̲ᶜs̲·ᶜt̪·ɨ̀ʔ – ‘ушёл’, *майдақтар* – t̪·ʌ́jd̪·ʌ̀q·t̪·ɻ̀rᶜ – ‘деды (по

матери)’), **(2)[d̪·]** (*адады* – ʔʌ́’t̪:ʌ̣̀:d̪·ъ̀ʔ – ‘назвал, дал имя’, *пугдай* – ’p̪:ʊ̣ɣ̆·d̪·ʌ́j – ‘пшеница’, *тайдақ* – t̪·ʌ́jd̪·ʌ̀ɥ· – ‘дед (по матери)’, *чарымдық* – ’ħ̪ç:ár^{c}ъ̆’m:$_{>}$d̪·ъɥ· – ‘половина’, *толдра* – t̪·ɔ̀’l:d̪·r^{c}ʌ̀ʔ – ‘полный’), **(3)[t̪·˙]** (*тööй* – t̪·˙ɔ̄$_{\exists}$j^{ʔ} – ‘пара’, *тöрт* – t̪·˙ɔ̈r′^{c}’t̪:˙ – ‘четыре’, *тöр* – t̪·˙ɔ̈r·^{c} – ‘почётное место’, *кӱлӱктер* – k·ʊ̀l′ỳ$_{ᵀ}$k·t̪·˙ʒ̣r′^{c} – ‘умные’, *сöстӱк* – ’s̪′:ø̄s·′t̪·˙ʊ̀k· – ‘словарь’), **(4)[d̪·˙]** (*кеден* – k·ʒ́d̪·˙ʒ́n˙ – ‘холст’, *тӱпледерге* – t̪·˙ʊ̀’p̪·:’λ:ɛ́d̪·˙ʒ́r·^{c}g̣^{c}ɛ́ʔ˙ – ‘моргать’, *креде* – ’k̪:r′^{c}ɛ́d̪·˙ʒ̀ʔ˙ – ‘огород’, *чедир* – ’ħ̪ç:ɛ̄:d̪·˙ъ̀r′^{c} – ‘кашель’, *чедер* – ’ħ̪ç:ɛ́d̪·˙ʒ̀r·^{ɣ} – ‘достаточно’, *кендир* – k·ʒ̀n·$_{>}$d̪·˙ъ̀r·^{ɣ} – ‘конопля’, *кӱндӱс* – k̪^{c}ʊ́ŋ̣·$_{>}$d̪·˙ʊ̣̀s̪·^{c} – ‘днём’, *öңдреге* – ʔ·ɔ̀ŋ·$_{>}$d̪·˙r′^{c}ɛ́g̣^{c}ɛ́ʔ˙ – ‘жалеть’).

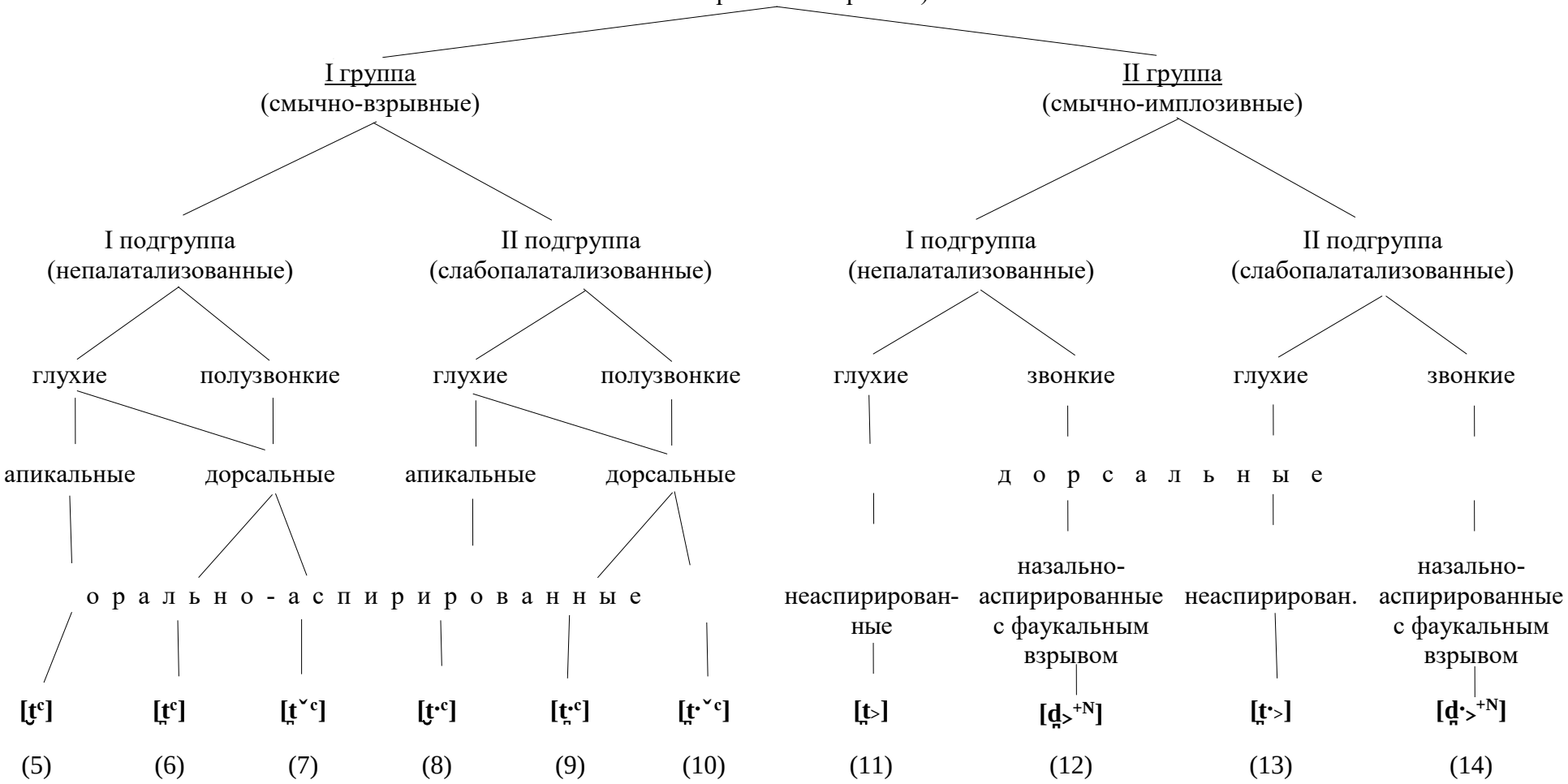
Фонема /t/$_2$ – согласный инъективно-эйективный, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумный переднеязычный смычный нефарингализованный слабонапряжённый краткий (прил. 3, рис. 8–12). Реализуется в следующих основных оттенках – апикальных и дорсальных; непалатализованных и слабопалатализованных; глухих, полузвонких и звонких; смычно-взрывных, смычно-имплозивных, смычно-имплозивных с фаукальным взрывом; орально-аспирированных, назально-аспирированных и неаспирированных (схема 5): **(5)[t̪^{c}]** (*таш* – t̪^{c}ʌ́ʃ·^{c} – ‘камень’, *тан* – t̪^{c}ʌ́n – ‘галка’, *тайна* – t̪^{c}ʌ́jnʌ̀ʔ – ‘жевать’, *тырғақ* – t̪^{c}ъ́r^{c}ɋʌ̀ʔɥ – ‘ноготь’, *тын* – t̪^{c}ъ́n – ‘горло’), **(6)[t̪^{c}]** (*тырғақта* – t̪^{c}ъ́r^{c}ɋ·ʌ̀ʔɥ·t̪^{c}ʌ̀ʔ – ‘на ногте’, *тырғақты* – t̪^{c}ъ́r^{c}ɋ·ʌ̀ʔɥ·t̪^{c}ъ̀ʔ – ‘ноготь (вин. п.)’, *тырғақтаң* – t̪^{c}ъ́r^{c}ɋ·ʌ̀ʔɥ·t̪^{c}ʌ̀ŋ – ‘от ногтя’, *плат* – ’p̪:^{h}’ɬ:ʌ̀t̪^{c} – ‘платок’, *ат* – ʔʌ̀ʔt̪^{c} – ‘конь’, *ат* – ʔʌ́t̪^{c} – ‘имя’, *пут* – ’p̪:ʊ̀t̪^{c} – ‘бедро, нога’), **(7)[t̪˘^{c}]** (*адапча* – ʔʌ́t̪˘ ^{c}ʌ̀p̪^{c}’ħ̪ç:à̀ʔ – ‘называет, даёт имя’, *плады* – ’p̪:^{h}’ɬ:ʌ̄:t̪˘ ^{c}ъ̆ʔ – ‘платок (её)’, *ойда* – ʔɔ̀jt̪˘ ^{c}ʌ̀ʔ – ‘навзничь’, *пугдайдаң* –’p̪:ʊ̣ɣ̆d̪·ʌ́jt̪˘ ^{c}ʌ̀ŋ – ‘из пшеницы’, *амды* – ʔʌ̄:m$_{>}$t̪˘ ^{c}ъ̀ʔ – ‘сейчас’, *тында* – t̪^{c}ъ́nt̪˘ ^{c}ʌ̀ʔ – ‘в горле’), **(8)[t̪·^{c}]** (*тил* – t̪·^{c}ъ́l′ – ‘язык’, *тириг* – t̪·^{c}ъ̄r′^{c}ʌ̀ɣ – ‘живой’, *тик* – t̪·^{c}ъ́k· – ‘шить’, *тис* – t̪·^{c}ъ́s̪·^{c} – ‘колено’, *тиш* – t̪·^{c}ъ́ʃ·^{c} – ‘зуб’, *тӱш* – t̪·^{c}ʊ́ʃ·^{c} – ‘спускаться’, *тижи* – t̪·^{c}ъ̀ʒ·^{c}ъ̀ʔ˙ – ‘самка’, *тишке* – t̪·^{c}ъ̄ʃ·^{c}k·ɛ̀ʔ˙ – ‘узкий’, *тöштӱк* – t̪·^{c}ɔ̀ʃ·^{c}t·˙ʊ̀k· – ‘фартук’, *тлаас* – t̪·^{c}l′æ:s̪·^{c} – ‘новость’), **(9)[t̪·^{c}]** (*ӱште* – ʔ·ʊ́ʃ·′˙t̪·^{c}ʒ́ʔ˙ – ‘в трёх’, *ӱшти* – ʔ·ʊ́ʃ·′˙t̪·^{c}ъ̀ʔ˙ – ‘три (вин. п.)’, *ӱштең* – ʔ·ʊ́ʃ·′˙t̪·^{c}ʒ̀ŋ· – ‘по три’, *сӱт* –’s̪:′ʏ$_{ᵀ}$t̪́·^{c} – ‘молоко’, *плет* – ’p̪·:^{h}l′ɛ̄:t̪·^{c} – ‘молодой кедр’, *мöт* – m′ǿ̣t̪·^{c} – ‘мёд’), **(10)[t̪·˘^{c}]** (*кедей* – k·ʒ́t̪˘^{c}ʒ́j – ‘стеснительный’, *шеден* – ’ʃ:′ɛ́t̪·˘^{c}ʒ́n·$_{>}$ – ‘забор’, *сӱдӱ* – ’s̪:′ʊ́t̪·˘^{c}ʊ̀ʔ˙ – ‘молоко (его)’, *тöрде* – t̪·˙ɔ̈r·^{c}t̪˘ ^{c}ʒ́ʔ˙ – ‘на почётном месте’, *тöрди* – t̪·˙ɔ̈r·^{c}t̪˘^{c}ъ̀ʔ˙ – ‘почётное место (вин. п.)’, *тöрдең* – t̪·˙ɔ̈r·^{c}t̪˘^{c}ʒ́ŋ· – ‘с почётного места’), **(11)[t̪$_{>}$]** (*атқа* – ʔʌ́t̪$_{>}$q^{c}ʌ́ʔ – ‘к имени’, *қатпаш* – qɑ́t̪$_{>}$’p̪:ʌ́ʃ·^{c} – ‘складки жира на теле животного’), **(12)[d̪$_{>}$$^{+N}$]** (*адым* – ʔʌ̄:d̪$_{>}$$^{+Nъ}m_{>}$ – ‘имя (моё)’, *қадың* – qʌ̄:d̪$_{>}$$^{+Nъ}$ŋ$_{>}$ – ‘слой (твой)’), **(13)[t̪·$_{>}$]** (*этке* – ʔ·ʒ̀ʔ·t̪·$_{>}$k̪^{c}ɛ́ʔ˙ – ‘к мясу’, *итпек* – ʔ′ɪ̀t̪·$_{>}$’p̪:′ɛ̀k^{c} – ‘хлеб (ржаной)’), **(14)[d̪·$_{>}$$^{+N}$]** (*эдим* –

Схема 5

ШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СМЫЧНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

II КЛАСС

(инъективно-эйективные, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, аспирированные нефарингализованные слабонапряжённые краткие)



ʔ·ɜ̀:ʔ·d̪·$_{>}$$^{+N\ddot{ъ}}$m·$_{>}$ – ‘мясо (моё)’, эдиң – ʔ·ɜ̀:ʔ·d̪·$_{>}$$^{+N\ddot{ъ}}$ŋ·$_{>}$ – ‘мясо (твоё)’, *эдин* – ʔ·ɜ̀:ʔ·d̪·$_{>}$$^{+N\ddot{ъ}}$n·$_{>}$ – ‘мясо (вин. п.)’).

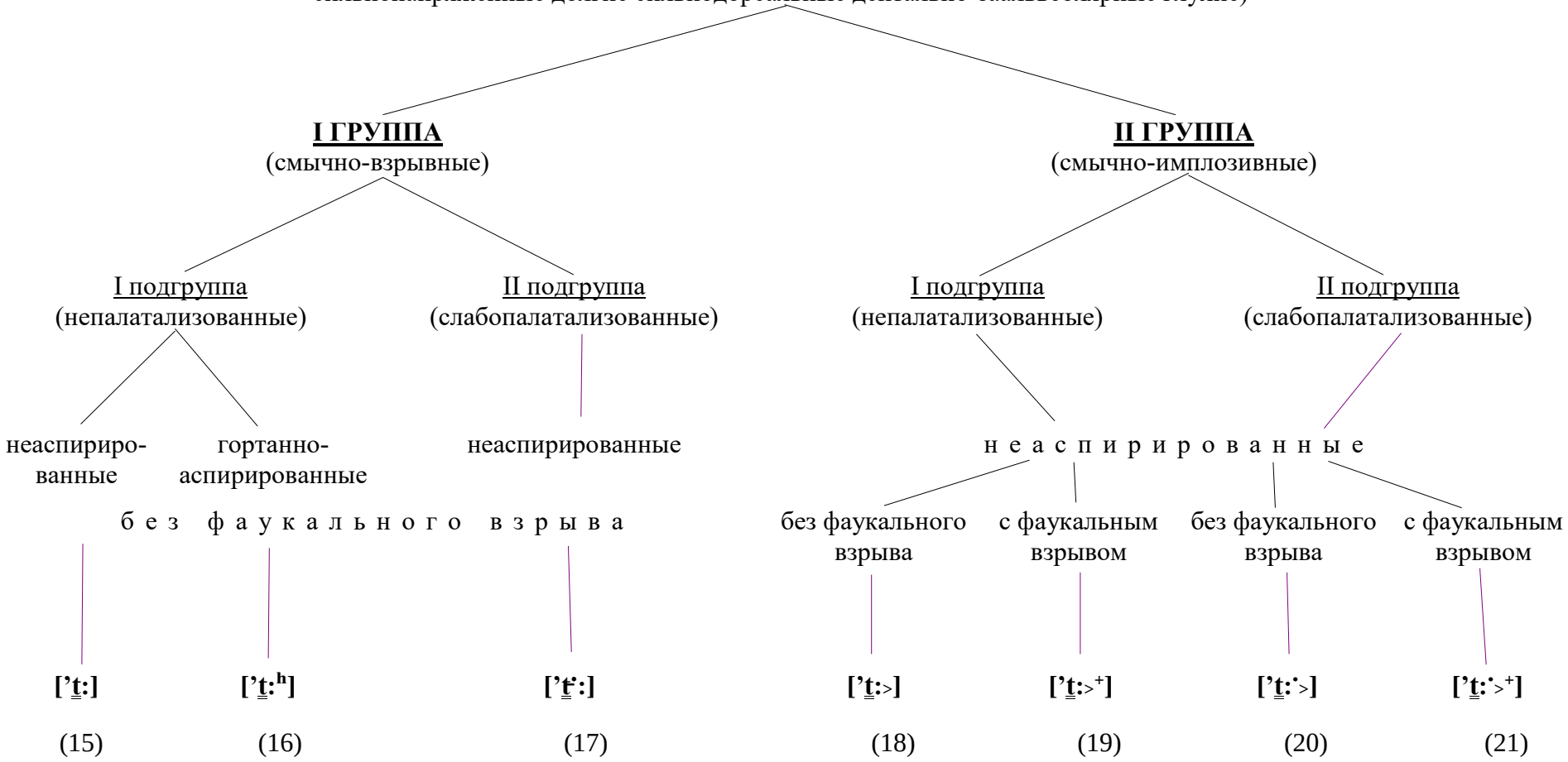
Фонема /t/₃ – согласный эйективно-инъективный, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумный переднеязычный смычный фарингализованный гортанно-неаспирированный сильнонапряжённый долгий облигаторно глухой (прил. 3, рис. 13–15). Реализуется в следующих основных оттенках – непалатализованных и слабопалатализованных; смычно-взрывных, смычно-имплозивных и смычно-имплозивных с фаукальным взрывом; гортанно-аспирированных и гортанно-неаспирированных (схема 6): **(15)[’t̲:]** (*қаты* – ’q̲:ɑ̄:’t̲:ъ̀ʔ – ‘жена (его)’, *паштап* – ’p̲:ʌ́ʃ·^{c}’t̲:ʌ̀p^{c} – ‘сначала’, *қыпты* – ’q̲:ъ̀p$_{>}$’t̲:ъ̀ʔ – ‘ножницы’, *чылтыс* – ’ħ̲ç̲:ɪ́’l̯:’t̲:ъs̄·^{c} – ‘звезда’, *малта* – mʌ̧́’ɬ:’t̲:ʌ̧̀ʔ – ‘топор’, *мылтық* – mъ̧́’ɬ:’t̲:ъ̧̀ɥ· – ‘ружьё’, *тартынчық* – t·ʌ̀r^{c}’t̲:ъ̀nħʃ′·ɪ̀ɥ· – ‘упрямый’, *сығрайтарға* – ’s̲:ъ̄ɥ·r^{c}ʌ́j’t̲:ʌ̧̄r^{c}ɥ^{c}ʌ́ʔ – ‘щурить (глаза)’, *партыр* –’p̲:ʌ̄r^{c}’t̲:ъ̀r^{c} – ‘оказывается, ушёл’), **(16)[’t̲:^{h}]** (*қат* – ’q̲:ɑ̇’ɑ̇’t̲:^{h} – ‘женщина’, *қанат* – q·ʌ̀nʌ̀’t̲:^{h} – ‘крыло (птицы)’, *сыыт* – ’s̲:ъ ̄’t̲:^{h} – ‘плач’), **(17)[’t̲·:]** (*четти* – ’p̲ʜç̲:ɛ̄:’t̲:·ъ̀ʔ· – ‘семь’, *öстеерге* – ʔ·øs̲̄·^{c}’t̲·:ʒ̧̄r·^{c}g̲^{c}ɛ́ʔ· – ‘стонать’, *кöрӱктеерге* – k·ɔ̀r′^{c}ʏ̀ꞅk·’t̲:·ʒ̧̄r·^{c}g̲^{c}ɛ̧̀ʔ· – ‘охотиться на бурундука’, *тöртеле* – t··ɔ̈r′^{c}’t̲:·ɜ́l′ɛ̀ʔ· – ‘вчетвером’, *сöртеерге* –’s̲:′ɔ̈r^{c}’t̲:·ʒ̧̄r·^{c}g̲^{c}ɛ́ʔ· – ‘волочить’, *эртен* – ʔ·ɜ́r′^{c}’t̲:·ɜ̀n· – ‘утро’, *келтир* –’k̲:ɛ̄λ’t̲:·ъ̈r·^{c} – ‘оказывается, пришёл’, *четре* – ’ħ̲ç̲:ɛ̄’t̲:·r·^{c}ɛ́ʔ· – ‘до (предлог)’, *тöрт* – t̪··ɔ̈r′^{c}’t̲:· – ‘четыре’, *эрт* – ʔ·ɛ̀r′^{c}’t̲:· – ‘проходить’, *кöрт* – k·ɔ̈r′^{c}’t̲:· – ‘сугроб’), **(18)[’t̲:$_{>}$]** (*қаттар* – ’q̲:ɑ̄:’t̲:$_{>}$t·ʌ̇r^{c} – ‘женщины’, *қатқа* –’q̲:ɑ̄:’t̲:$_{>}$q^{c}ʌ́ʔ – ‘женщине’), **(19)[’t̲:$_{>}$$^{+}$]** (*қатым* – ’q̲:ɑ̄:’t̲:$^{+}$$_{>}$$^{\breve{ъ}}m_{>}$ – ‘жена (моя)’, *қатың* –’q̲:ɑ̄:’t̲:$^{+}$$_{>}$$^{\breve{ъ}}$ŋ$_{>}$ – ‘жена (твоя)’), **(20)[’t̲:·$_{>}$]** (*тöртке* – t··ɔ̈’r′^{c}’t̲:·$_{>}$k̲^{c}ɛ́ʔ· – ‘к четырём’, *кöрттер* – k·ɔ̈’r′^{c}’t̲·:t··ɜ̀’r′^{c} – ‘сугробы’), **(21)[’t̲:·$_{>}$$^{+}$]** (*тöртим* – t··ɔ̈’r′^{c}’t̲·:$^{+}$$_{>}$$^{\breve{ъ}}$m·$_{>}$ – ‘четвёрка (моя)’, *кöрт* – k·ɔ̈’r′^{c}’t̲·:$^{+}$$_{>}$$^{\breve{ъ}}$ŋ·$_{>}$ – ‘сугроб (твой)’).

1. Шумные переднеязычные смычные согласные произносятся при одном активном артикулирующем органе – кончике языка или передней части спинки языка.

2. Фарингализованные артикуляции могут сопровождаться аспирацией гортанной локализации, в отличие от нефарингализованных согласных, у которых шум придыхания формируется по месту основной артикуляции звука, либо – у фаукальных артикуляций – в носовой полости.

Схема 6

ШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СМЫЧНЫЕ СОГЛАСНЫЕ



3. Статичные имплозивные согласные (2-я группа II класса), определяемые как локально-сильнонапряженные, имеют настройку артикулирующих органов, качественно отличающуюся от настройки сильнонапряженных фарингализованных согласных III класса: если при продуцировании фарингализованных напрягается весь речевой аппарат, напряженность носит *разлито́й* характер, то при артикулировании статичных имплозивных согласных напряженность *локализуется в фокусе образования преграды,* то есть напрягается, прежде всего, активно артикулирующая часть спинки языка.

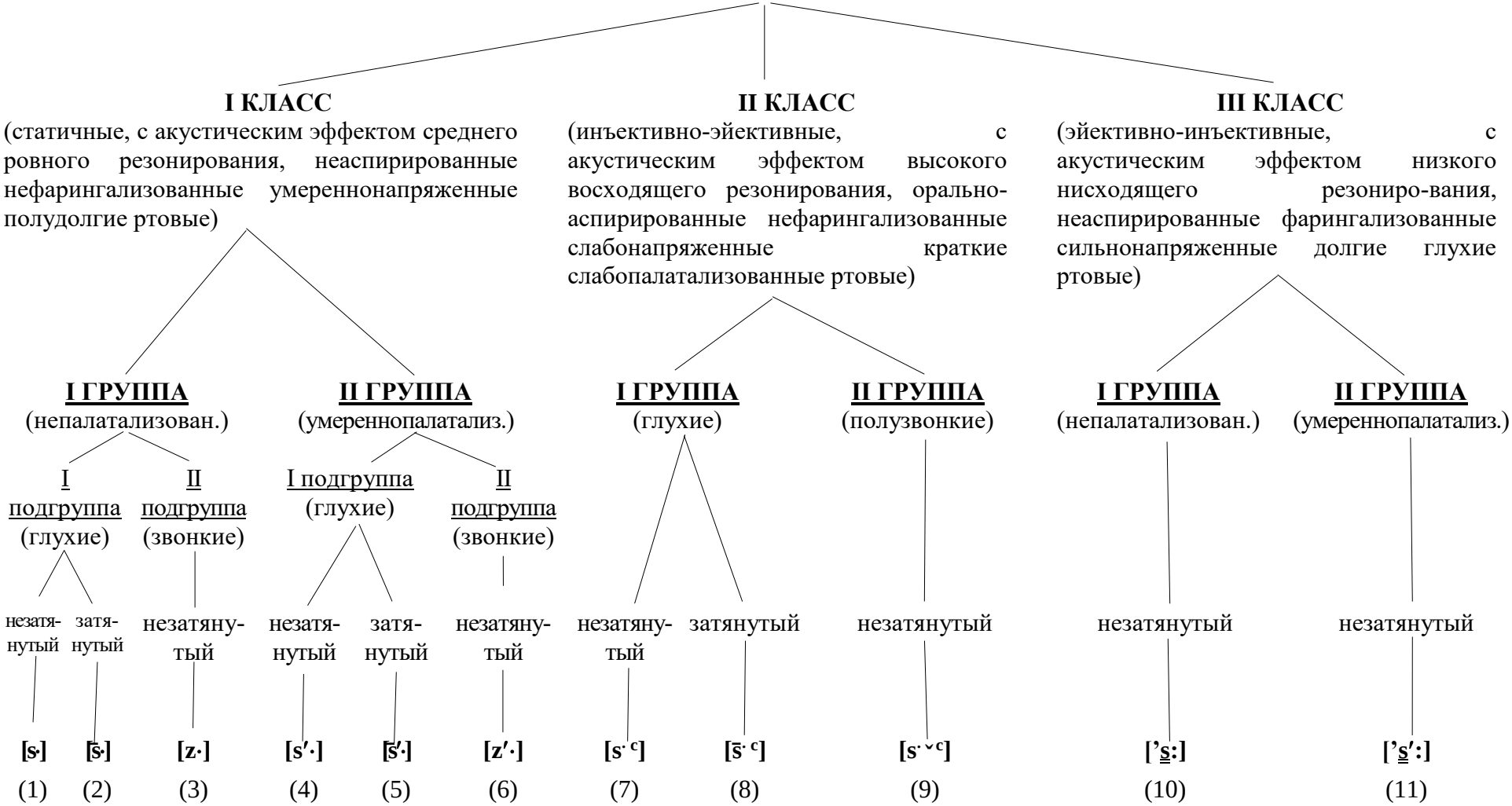
3.2.2.2. Щелевые свистящие согласные фонемы

На основании проведённого исследования шумным переднеязычным щелевым свистящим фонемам можно дать следующие определения (прил. 2, табл. 4, схема 7).

Фонема /s/$_1$ – согласный статичный, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумный переднеязычный щелевой дорсальный дентально-альвеолярный нефарингализованный орально-неаспирированный умереннонапряжённый полудолгий (прил. 3, рис. 16–22). Реализуется в следующих основных оттенках – непалатализованных и умереннопалатализованных; глухих и звонких; незатянутых и затянутых: **(1)[s·]** (*азағым* – ʔʌ̀s·ʌ̀:ɐ·ъ̆m> – ‘нога (моя)’, *азығым* – ʔʌ́:s·ъ̀:ɐ·ъ̆m> – ‘запас (мой)’, *қузуруғым* – q·ʊ̀s·ʊ̀r^{c}ʊ̀:ɐ·ъ̆m> – хвост (мой), *позуғу* –’p:ɔ́:s·ʊ̀ğ·ʊ̀ʔ – ‘гвоздь (его)’, *ашсаң* – ʔʌ́ʃ·′s·ʌ̣ᵗŋ – ‘открой (пожалуйста)’, *шапсаң* – ’ʃ:′ap·>s·ʌ̣ᵗŋ – ‘ударь (пожалуйста)’, *узу* – ʔʊ̀\s·ʊ̀ʔ – ‘спи!’), **(2)[s̄·]** (*пасты* – ’p:ʌ̄s̄·t·ъ̀ʔ – ‘писа́л, вот только что’, *пос* – ’p:ɔ̄s̄· – ‘сам’, *пас* – ’p:ʌ̄s̄· – ‘пиши!’), **(3)[z·]** (*тазыл* – t·ʌ:z·ъ̆ɬ – ‘корень’, *позу* –’p:ɔ́:z·ʊ̀ʔ – ‘сам (он)’, *позуг* –’p:ɔ́:z·ʊ̀ɣ – ‘гвоздь’, *қозан* – q^{c}ɔ̣z·ʌ̣n> – ‘заяц’, *қазың* – q^{c}ʌ̣:z·ъ̣ŋ – ‘берёза’, *қызыл* – q^{c}ъ̣z·ъ̣ɬ – ‘красный’, *азақ* – ʔʌ̀z·ʌ̀ɐ· – ‘нога’, *азық* – ʔʌ́:z·ъ̀ɐ· – ‘продовольствие’, *азыл* – ʔʌ̀:z·ъ’ɬ: – ‘виси!’, *қазыр* – ’q:ʌ̄:z·ъ̀r^c – ‘жестокий (о человеке)’, *чозақ* –’ħc̱ø̄z·ʌ̣̀ɐ· – ‘обычай’, *чузур* – ’ħc̱ʏ·z·ʊ̣̀r^c – ‘лукавство’, *ызарға* – ʔъ̀z·ʌ̣r^{c}ɵ^{c}ʌ̀ʔ – ‘посылать’, *узуурға* – ʔʊ́z·ʊ̀:r^{c}ɵ^{c}ʌ́ʔ – ‘спать’, *қузуруқ* – q·ʊ̀z·ʊ̀r^{c}ʊ̣̀ɐ· – ‘хвост’, *сегизон* – ’s̱′ɛ́:jg·′ɪz·ɔ̀n> – ‘восемьдесят’, *қозур* – q^{c}ɔ:z·ʊ̣r^c – ‘крупный’, *парзаң* –’p:ʌ́:r^{c}z·ъ̆ŋ – ‘иди (пожалуйста)’, *ползун* – p^{c}ɔ:ɬz·ʊn> – ‘пусть будет’, *чайзан* – ’ħc̱á:jz·ʌ̀n> – ‘стройный’, *қыйзында* – ’q̱:ъ́:jz·ъ̀n>ṯˇ^{c}ʌ́ʔ – ‘рядом’, қазна – ’q̱:ʌ̄z·nʌ̀ʔ –

Схема 7

ШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ ЩЕЛЕВЫЕ СВИСТЯЩИЕ СОГЛАСНЫЕ



‘государственный’, *маңзрарға* – mʌ̀ŋ>zrᶜʌ̀:rᶜɋᶜʌ̀ʔ – ‘спешить’), **(4)[s·′]** (*чексинерге* – ħʃ′·ɛ́:ks·′ɪ’n̲:·ɛ́r·ᶜg̣ᶜɛ́ʔ· – ‘пугаться’, *ишсең* – ʔ·ì̀ʃ·′s·′ɛ̧ɒ> – ‘пей (пожалуйста)!’), **(5)[s̄·′]** (*эски* – ʔ·ɜ́:s̄·′ʎɪ̀ʔ· – ‘старый’, *ӱскер* – ʔ′ʏ̄s̄·′ʎɛ̄r′ᶜ – ‘глухой’, *кӱскӱ* – k·ʊ̀s̄·′k·ʊ̀ʔ· – ‘осень’, *кӧсте* – k·ɔ̄s̄·′’t̲·:ɛ̀ʔ· – ‘целься!’, *кӱндӱс* – kᶜʊ̈n̥·d··ʊ̈s̄·′ – ‘днём’, *кӧс* – k·ɔ̄–s̄′ – ‘ячейка невода’, *сегис* –’s̲:′ɛ́:g̣ì̀s̄·′ – ‘восемь’, *ӱс* – ʔ·ʊ̄̈s̄·′ – ‘рысь’, *кӧгӱс* – k·ɔ̄̈:g̣ʊ̀s̄·′ – ‘туловище’, *чӱс* – ’ħc̲ʏ̀s̄·′ – ‘сто’, *кес* – ’k̲:ɛ̧́s̄·′ – ‘режь!’, *пес* – ’p̲:′ɛ̧̄s̄·′ – ‘кандык’, *пис* –’p̲:′ʰɪs̄·′ – ‘шило’, *сӧс* – ’s̲:′ø·s̄·′ – ‘слово’, *тӧс* – t··ɔ̄s̄·′ – ‘основание’, *мӧгӱс* – m′ǿ:g̣ʏ̀ᵣs̄′ – ‘слабый’, *мӱӱс* – m′ʏᵣ–s̄′ – ‘рог’, *ӧкӱс* – ʔ·ø̄:’k̲ʰ:ʊ̈s̄·′ – ‘сирота’), **(6)[z·′]** (*кезерге* – ’k̲:ɛ̀z·′ɛ̀r′ᶜg̣ᶜɛ̀ʔ· – ‘одевать’, *чӱзерге* – ’ħc̲ʏ̀z·′ɛ̀r·ᶜg̣ᶜɛʔ· – ‘плыть (нырять)’, *чӱзӱ* – ’ħc̲ʏ̄z·′ʏ̀ʔ· – ‘лицо (его)’, *кезек* – ’k̲:ɛ̧́:z·′ɪ̧k· ~ ’k̲:ɛ̧́:z·′ɛ̧k· – ‘отрезок’, *сӧзӱрбе* – ’s̲:′ø̀:z·′ʏ̀r′ᶜβ·′ɛ̀ʔ· – ‘сеть’, *миизим* – m′ɪ–z·′ĭm> – ‘мозг (мой)’, *ӧзере* – ʔ·ø̄z·′ɛ̀r·ᶜɜ̀ʔ· – ‘друг с другом’, *изиг* – ʔ′ɪ̄:z·′iɣ – ‘жара’, *мӧзӱк* – m′ø̄:z·′ʏ̀k· – ‘высокий’, *кӧзнек* – k·ɔ̄́z·′n·ɜ̀k ~ k·ɔ̄́ɲz′ɛ̀k· – ‘окно’, *кӱзрек* – k·ʊ̈z·′r′ᶜɛ́k· – ‘гром’, *эзре* – ʔ·ɜ́z′r′ᶜɛ́ʔ· – ‘ядро (ореха)’, *келзе* –’k̲:ɛ̧́ʌz·′ɛ̀ʔ· – ‘если придёт’).

Фонема /s/₂ – согласный инъективно-эйективный, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумный переднеязычный щелевой дорсальный дентально-альвеолярный нефарингализованный орально-аспирированный слабонапряжённый слабопалатализованный краткий (прил. 3, рис. 23–25). Реализуется в следующих основных оттенках – глухих и полузвонких; незатянутых и затянутых: **(7)[s·ᶜ]** (*сарын* – s̲·ᶜʌ́:rɨn> – ‘песня’, *сала* – s̲·ᶜʌ̀ɬʌ̀ʔ – ‘ветка (дерева)’, *чексинерге* –’ħc̲ɛ̧́k·s̲·ᶜɐ̀’n̲·:ɜ́r·ᶜg̣ᶜɛ̀ʔ· – ‘брезговать’, *ақсы* – ʔʌ́:ɋ·s̲·ᶜɐ̈ʔ – ‘рот’, *кӧп сабазы* – k·ɔ̀p·>s̲·ᶜʌ́β·ʌ̀:z·ɨʔ – ‘большинство’), **(8)[s̄·ᶜ]** (*честе* – ħʃ′·ɛ́s̲̄·ᶜt··ɜ̀ʔ· – ‘муж старшей сестры’, *саасқан* –’s̲ʌ–s̲̄·ᶜq·ʌn – ‘соро́ка’, *кӧрӱсте* – k·ɔ̈:r′ᶜʏs̲̄·ᶜt··ɜ̀ʔ· – ‘лён’, *ӧстерге* – ʔ′ø̄s̄·ᶜ’t̲:·ɜ̀r·ᶜg̣ᶜɛ̀ʔ· – ‘стонать’, *тӧс* –’ħc̲ǿs̲̄·ᶜ – ‘тёс’, *чылтыс* –’ħc̲ɪ:ɬ́’t̲:ɨs̲̄·ᶜ – ‘звезда’, *улус* – ʊ̄ɬʊ̀s̲̄·ᶜ – ‘улус’, *сағыс* –’s̲:ʌ́:ɐ̧·ɨ̀s̲̄·ᶜ – ‘жвачка’, *сас* –’s̲:ʌ́s̲̄·ᶜ – ‘болото’, *абыс* – ʔʌ́:βᶜɨs̲̄·ᶜ – ‘поп’, *ас* – ʔʌ́s̲̄·ᶜ – ‘горностай’, *қас* –’q:ʌ́s̲̄·ᶜ – ‘гусь’, *маас* – mʌ–s̲̄·ᶜ – ‘овод’, *сус* –’s̲:ʊ́s̲̄·ᶜ – ‘луч’, *тлаас* – t̬·ᶜl′a–s̲̄·ᶜ – ‘новость’), **(9)[s·ˇᶜ]** (*эзе* – ʔ·ɜ́s̲·ˇᶜɛ̀ʔ· – ‘Да!’, *эзер* – ʔ·ɜ́s̲·ˇᶜ ɛ́r′ᶜ – ‘седло’, *қызым* – q·ᵣᶜɐ̈ᵣs̲·ˇᶜɐ̆m> – ‘дочь (моя)’, *ӧзерге* – ʔ′ø̀s̲·ˇᶜɛ́r·ᶜg̣ᶜɛ̀ʔ· – ‘расти’, *музу* – mᶜʊ̀s̲·ˇᶜʊ̀ʔ· – ‘лёд (его)’, *маазың* – mʌ–s̲·ˇᶜɐ̆ŋ – ‘овод = твой’, *тозун* – t·ɔ̧́s·ˇᶜʊ̀n – ‘пыль (вин. п.)’, *тузум* – t̲ᶜʊ̀s̲·ˇᶜʊ̈m> – ‘соль (моя)’, *узун* – ʔʊ̄s̲·ˇᶜʊ̀n – ‘длинный’, *кӧргӱзерге* – k·ɔ̈r′ᶜg̣ʊ̈s·ˇᶜɛ́r·ᶜg̣ᶜɛ́ʔ· – ‘показывать’).

Фонема /s/₃ – согласный эйективно-инъективный, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумный переднеязычный щелевой дорсальный дентально-альвеолярный фарингализованный орально-

неаспирированный сильнонапряжённый долгий облигаторно глухой (прил. 3, рис. 26–32). Реализуется в следующих основных оттенках – непалатализованных и умереннопалатализованных: **(10)[’s̲:]** (*салсал* – ’s̲:ʌ̀–’s̲:ʌ̀ɬ – ‘положи!’, *сол* – ’s:ɔ̀ɬ – ‘левый’, *сооқ* – ’s̲:ɔ̀:–ɥ· – ‘холодно’, *сый* – ’s̲:ɨ́j̲ʔ – ‘подарок’, *сыыт* – ’s̲:ɨ:–t̲ᶜ – ‘плач’, *азым* – ʔʌ́’s̲:ɨ̆m> – ‘мало (мои)’, *ақсақ* – ʔʌ́ɥ·’s̲:ʌ̀ɥ· – ‘хромой’, *персал* – ’p′:ɛr′ᶜ’s̲:ʌ̀ɬ – ‘отдай’, *одурсал* – ʔɔ̄:t̆ᶜʊ̀rᶜ’s̲:ʌ̀ɬ – ‘сиди!’, *порсуқ* – ’p̲:ɔ́rᶜ’s̲:ʊ̀ɥ· – ‘барсук’, *торспақ* – t·ɔ̀rᶜ’s̲:’p̲:ʌ̀ɥ· – ‘чурка’, *нырслақ* – ’n̥·ᶜ:ɨ̈rᶜ’s̲:’ɬ:ʌ̀ɥ· – ‘стук’, *торслақ* – t·ɔ̀rᶜ’s̲:’ɬ:ʌ̀ɥ· – ‘мозоль’, *тырслақ* – t·ɨrᶜ’s̲:’ɬ:ʌ̀ɥ· – ‘треск’, *ас* – ʔʌ́’s̲: – ‘мало’), **(11)[’s̲′:]** (*сеп / изеп* – ’s̲′:ɛ́p′ ~ ʔ̇зz·′ɛ́p′ – ‘карман’, *сӱт* – ’s̲′:ʏ́t̲·ᶜ – ‘молоко’, *сыйбарға* – ’s̲:′ɪ́jβ·ʌ̀rᶜɥ̲ᶜʌ́ʔ – ‘подметать’, *сеек* – ’s̲′:ɛ:–ɟ – ‘комар’, *серен* – ’s̲′:ɛ̄r′ᶜɛ̄n· – ‘прохлада’, *силиг* – ’s̲:′ɪ̄:l′ɪ̆γ· – ‘красивый’, *сӧӧк* – ’s̲:′ø:–ɟ· – ‘кость’, *кӧпсӱнерге* – ɟ·ɔ̈:p·’s̲′:ʏ̀’n̲:·ɜ̀r·ᶜg̊ᶜɛ́ʔ· – ‘преувеличивать’, *пӧрсен* – p·ør′ᶜ’s̲′:ɛ̄n· – ‘воскресенье’, *пӧрсӱгӱн* – p·ør′ᶜ’s̲′:ʏg̊ʊ̀n· – ‘позавчера’).

Дополнительные сведения по щелевым свистящим согласным типа «s».

1. Щелевые свистящие согласные в пре- и постпозиции к огубленным гласным приобретают ***лабиализованную*** окраску. Характер огубленности щелевого согласного зависит от качества соседнего гласного: при контактировании с широкими огубленными гласными степень лабиализации сильнее, чем при соседстве с узкими лабиализованными; в последнем случае огубленность слабая.

2. ***Назализация*** согласных исследуемой группы отмечается двух видов: ***прогрессивная*** и ***регрессивная.*** В каждом из двух видов выделяется ***прямая*** назализация и ***дистантная.*** *Прогрессивная прямая назализация* распространяется на звук, располагающийся непосредственно за источником назализации (за звуком с открытой нёбной занавеской). *Прогрессивная дистантная назализация* распространяется на звуки, располагающиеся не непосредственно за источником назализации, при этом после назализатора не должно быть шумного смычного согласного. *Регрессивная прямая назализация* распространяется на звук, располагающийся непосредственно перед источником назализации. *Регрессивная дистантная назализация* – на звуки, располагающиеся не непосредственно перед источником назализации, при этом перед назализатором не должно быть шумного

смычного согласного. Степень назализации колеблется в зависимости от занимаемой позиции и силы источника назализации. Если учесть всё вышесказанное, то можно будет выделить большое количество фонов, которые в принципе не играют важной роли в определении фонемного состава и его системообразующей структуры.

3. В ходе исследования переднеязычных щелевых свистящих согласных звуков были выявлены так называемые *затянутые* согласные. Принципиальное отличие затянутых согласных от незатянутых заключается в том, что при продуцировании затянутых последняя артикуляционная фаза как бы «распевается», за счёт чего звук произносится дольше обычного более чем в три раза. В отличие от долгих согласных, у которых удлиняется фаза выдержки, вследствие чего напрягаются мышцы всего речевого аппарата, затянутые произносятся без дополнительных мускульных усилий. По признаку затянутости / незатянутости различаются лишь глухие фоны I и II классов, употребляющиеся в конце слога перед глухими согласными или в конце слова.

4. В шорском языке возможны следующие медиальные биконсонантные сочетания, в состав которых входят шумные переднеязычные щелевые свистящие согласные: **$\underline{(C_1) + C_1}$,** при этом в препозиции употребляются глухие затянутые оттенки фонем **/s/$_1$** и **/s/$_2$**, фонема же **/s/$_3$** в препозиции не функционирует; в постпозиции **$\underline{C_1 + (C_1)}$** – все три фонемы реализуются в глухих оттенках, при этом фонемы /s/$_1$ и /s/$_2$ – в незатянутых оттенках; **$\underline{(C_2) + C_3}$**, где C_2 – звонкие оттенки фонемы **/s/$_1$; $\underline{C_3 + (C_1)}$,** где C_1 – глухие оттенки фонемы **/s/$_3$; $\underline{C_3 + (C_2)}$**, где C_2 – звонкие оттенки фонемы **/s/$_1$.** В шорском языке возможны также следующие медиальные триконсонантные сочетания, в состав которых входят шумные переднеязычные щелевые свистящие согласные: **$\underline{C_3 + (C_1) + C_3}$,** где C_1 – глухие оттенки фонемы **/s/$_3$; $\underline{C_3 + (C_2) + C_3}$,** где C_2 – звонкие оттенки фонемы **/s/$_1$; $\underline{C_3 + (C_1) + C_1}$,** где интерконсонантный C_1 представлен глухими оттенками фонемы **/s/$_3$.**

5. Можно прогнозировать слияние в перспективе фонем /s/$_1$ и /s/$_3$: анлаутную позицию займет фонема /s/$_3$; в тех же позициях, где фонемы /s/$_1$ и /s/$_3$ находятся в контрастирующей дистрибуции, произойдет окончательное вытеснение фонемы

/s/$_3$ фонемой /s/$_1$; различные стадии этого процесса замещения медиальных (интервокальных, а также пре- и постсонантных) глухих звуков [s] оттенками более слабых фонем фиксируются в тюркских языках Южной Сибири.

3.2.2.3. Щелевые шипящие согласные фонемы

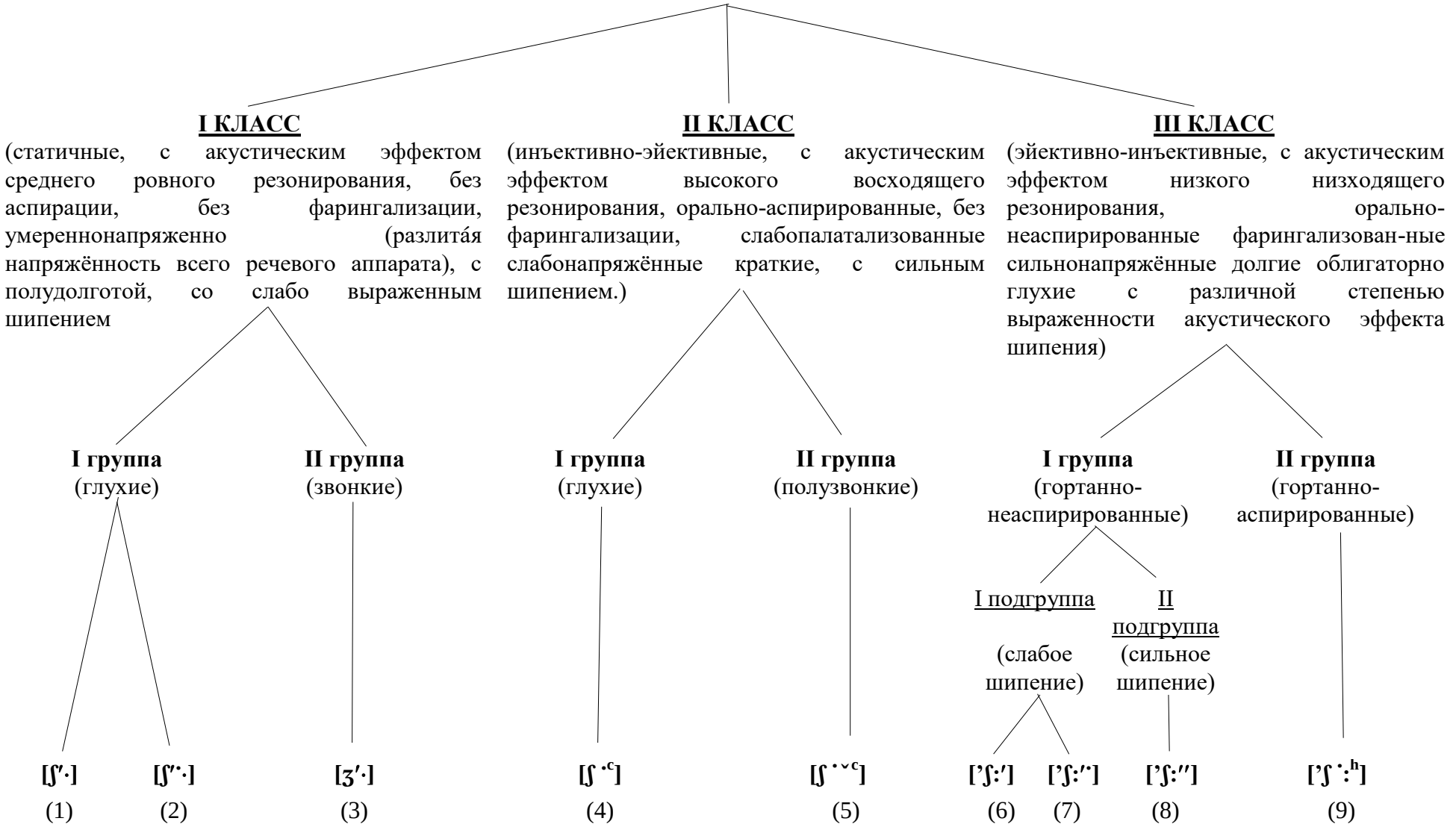
На основании проведённого исследования шумным переднеязычным щелевым шипящим фонемам можно дать следующие определения (схема 8).

Фонема /ʃ/$_1$ – согласный статичный, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумный переднеязычный дорсальный альвеолярно-переднетвёрдонёбный щелевой слабошипящий нефарингализованный орально-неаспирированный умереннонапряжённый полудолгий ртовый (прил. 3, рис. 33–35). Реализуется в следующих основных оттенках – глухих и звонких; умереннопалатализованных и сильнопалатализованных (прил. 2, табл. 5): **(1)[ʃ·′]** (*шошқа* – ’ʃ̱:′øʃ·′q·ʌ̇ʔ – ‘свинья’, *шошқан* – ’ʃ̱:′øʃ·′q·ʌ̇n – ‘червь (дождевой)’, *шашқа* – ’ʃ̱:′áʃ·′qᶜʌ̇ʔ – ‘волосам (напр.-дат. п.)’, *ишпе* – ʔ′ɪ́ʃ·′p̱′ᶜɛ́ʔ· – ‘не пей!’, *шаш* – ’ʃ̱:′áʃ̄·′ – ‘волосы’, *аш* – ʔʌ́ʃ̄·′ – ‘открой!’, *иш* – ʔ′ɪ́ʃ̄·′ – ‘пей!’, *қаш* – ’q:ɑ́ʃ̄·′ – ‘бровь’, *уруш* – ʔʊ́rᶜʊ́ʃ̄·′ – ‘дерись!’), **(2)[ʃ·′·]** (*ӱшке* – ʔ·ʊ̈́ʃ·′·ʞᶜɛ̨́ʔ· ~ ʔ·ʊ̈́ʃ·′ʞᶜɛ̨́ʔ· – ‘к трём’, *ӱштең* – ʔ·ʊ̈́ʃ·′·ṯ·ᶜɜ̨̀ŋ· ~ ʔ·ʊ̈́ʃ·′ṯ·ᶜɜ̨̀ŋ· – ‘по три’, *ӱш* – ʔ·ʊ̈́ʃ̄·′· ~ ʔ·ʊ̈́ʃ̄·′ – ‘три *(числит.)*’), **(3)[ʒ·′]** (*шажым* – ’ʃ̱:′á:ʒ·′ⁱm› – ‘волосы (мои)’, *ажа* – ʔʌ́ʒ·′ɑ̨̀ʔ – ‘открывая’, *ижибисти* – ʔ′ɪ́ʒ·′ĩḇ·ᶜʊ̈s·ᶜt·ʊ̈̀ʔ· – ‘выпил’, *шежерге* – ’ʃ̱′:ɛ́ʒ·′ɛ́r·ᶜg̱ᶜɛ́ʔ· – ‘развязывать’, *шижиг* – ’ʃ̱′:ɪ́ʒ·′ɪ́ɣ – ‘опухший’, *ажынчақ* – ʔʌ́:ʒ·′inħʃ̱·′ɑ̨́ɥ· – ‘баловник’, *ижениш* – ʔ′ɪ́ʒ·′ɛ́:n·ʊ̈́ʃ·ᶜ – ‘надежда’, *ӱжӱнчи* – ʔ·ʊ̈́ʒ·′ʏ̀n·ħʃ̱′·ɪ̨ʔ· – ‘третий *(числит.)*’).

Фонема /ʃ/$_2$ – согласный инъективно-эйективный, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумный переднеязычный дорсальный переднетвёрдонёбный щелевой сильношипящий слабопалатализованный нефарингализованный орально-аспирированный слабонапряжённый краткий ртовый (прил. 3, рис. 36–38). Реализуется в следующих основных оттенках – глухих и полузвонких; в ауслауте – затянутых: **(4)[ʃ·ᶜ]** (*апшақ* – ʔʌ̇’p̱:ʃ̱·ᶜʌ̈̀ɥ – ‘медведь’, *апшый* – ʔʌ̇’p̱:ʃ̱·ᶜʊ̈̀j – ‘старик’, *ашпа* – ʔʌ̇ʃ̱·ᶜp̱·ᶜʌ̇ʔ – ‘ячменём (вин. п.)’, *ишке* – ʔ·ʊ̈ʃ̱·ᶜḵᶜɛʔ· – ‘на работу’, *уруш* – ʔʊ́rᶜʊ́ʃ̱̄·ᶜ – ‘драка’, *аш* – ʔʌ̨̄ʃ̱̄·ᶜ – ‘ячмень’, *иш* – ʔ·ʊ̈ʃ̱̄·ᶜ

Схема 8

ШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ ЩЕЛЕВЫЕ ШИПЯЩИЕ ЗВУКИ



– ‘работа’), **(5)[ʃˇᶜ]** (*уружу* – ʔʊ́rᶜʊ̄:ʃ·ˇᶜʊ̀ʔ – ‘драка (его)’, *ажын* – ʔʌ̱̄:ʃ·ˇᶜʌ̆n – ‘ячмень (вин. п.)’, *ижим* – ʔɪ̈̄ʃ·ˇ ᶜɪ̆m> – ‘работа (моя)’, *кижи* – kˑ·ɪ̆̈ʃ·ˇᶜɪ̀̈ʔ· – ‘человек’, *пежик* – ’p̲′:ɛ́:ʃ·ˇᶜɪ̈́kˑ· – ‘зыбка’).

Фонема /ʃ/₃ – согласный эйективно-инъективный, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумный переднеязычный дорсальный переднетвёрдонёбный щелевой шипящий фарингализованный орально-неаспирированный сильнонапряжённый долгий ртовый (прил. 3, рис. 39–42). Реализуется в следующих основных оттенках – гортанно-аспирированных и гортанно-неаспирированных; слабопалатализованных, умереннопалатализованных, сильнопалатализованных, сверхсильнопалатализованных; с сильным и со слабым шипением: **(6)[’ʃ̲:′]** (*шаш* – ’ʃ̲:′aʃ̄·′ – ‘волосы’, *шошқа* – ’ʃ̲:′ǿ·ʃ·′qˑʌ́ʔ – ‘свинья’, *шижиг* – ’ʃ̲:′ɪ́ʒˑ′ɪ́ɣ – ‘опухший’, *шежерге* – ’ʃ̲:′ɛ́ʒˑ′ɛ́rˑᶜg̈ᶜɛ́ʔ· – ‘развязывать’, *ашық* – ʔʌ̄:–’ʃ:′ɪ̄q – ‘вынеси!’, *қара шаш* – ’q̲:ʌrᶜʌ̀‿ʃ̲:′aʃ̄·′ – ‘чёрные волосы’, *қызыл шаш* – ’q̲:ɪ̯ʒ·ɪ̯ɬ‿ʃ̲′:aʃ̄·′ – ‘красные волосы’), **(7)[’ʃ̲:′ˑ]** (*шӱбе* – ’ʃ̲:′ˑʏβ·′ɛ́ʔ· – ‘пихта’, *шӱлен* – ’ʃ̲:′ˑɣ̄l′ɛ́nˑ – ‘цапля’, *ашӧпке* – ʔˑʌ̄’ʃ̲:′ˑø̨pˑˑʝkɛ̨́ʔ· – ‘лучина’, *қара шӱлен* – ’q̲:ʌrᶜʌ̀‿ʃ̲:′ˑɣ̄l′ɛ́nˑ – ‘аист’, *сарыг шӱбе* – ’s̲:ʌ̄:rᶜɪ̯ʏ‿ʃ̲:′ˑʏβ·′ɛ́ʔ· – ‘жёлтая пихта’), **(8)[’ʃ̲:″]** (*урушча* – ʔʊ́rᶜʊ́’ʃ̲:″æ̀ʔ – ‘дерётся’, *ишча* – ʔ′ɪ́’ʃ̲:″æ̀ʔ – ‘пьёт’, *шешчалар* – ’ʃ̲:′ɛ́’ʃ̲:″æ̀lʌ́rᶜ – ‘развязывают’), **(9)[’ʃ̲:ʰ]** (*шашқақ* – ’ʃ̲:ˑʰʌ́ʃ̲·ᶜqˑʌ́qˑ – ‘клещ’, *ширге* – ’ʃ̲:ˑʰɪ̆rˑᶜg̈ɛ̀ʔ· – ‘кровать’, *шубал* – ’ʃ̲:ˑʰʊ́βˑʌ́l̨ – ‘труба (печная)’, *қара шашқақ* – ’qːʌrᶜʌ̀‿ʃ̲:ˑʰʌ́ʃ̲·ᶜqˑʌ́qˑ – ‘чёрный клещ’).

1. В ходе исследования переднеязычных щелевых шипящих согласных звуков были выявлены – как и при изучении щелевых свистящих – *затянутые* согласные, характеризуемые тем, что при их продуцировании последняя артикуляционная фаза как бы «распевается», за счёт чего звук произносится дольше обычного более чем в три раза. Если при произношении долгих согласных удлиняется фаза выдержки, вследствие чего напрягаются мышцы всего речевого аппарата (разлита́я напряжённость), то затянутые щелевые шипящие согласные произносятся без дополнительных мускульных усилий.

2. В шорском языке возможны следующие медиальные биконсонантные сочетания, в состав которых входят шумные переднеязычные щелевые шипящие согласные: **(C₁) + C₁,** где в препозиции употребляются глухие оттенки фонем **/ʃ/₁** и

/ʃ/₂, фонема же **/ʃ/₃** в препозиции не функционирует; **$\underline{C_1 + (C_1)}$,** где в постпозиции C_1 – глухие оттенки фонемы /ʃ/$_2$. Сочетания аллофонов шорских шумных шипящих согласных – глухих и (полу)звонких – с шумными (полу)звонкими и малошумными невозможны.

3.2.3. Шумные передне-среднеязычные согласные фонемы

В настоящем разделе проанализируем сложные с точки зрения образования преграды звуки речи – аффрикаты.

Классически под аффрикатой понимают «…смычно-щелевой согласный звук. Разновидность смычных шумных согласных, при произнесении которых смычное начало постепенно переходит в узкую щель, дающую фрикативный признак в исходе выдержки» [Трахтеров, 1962, с. 16].

В.М. Наделяев у сложных согласных (аффрикат) по основному способу образования преграды выделял *смычнощелинность* (смычка во второй фазе артикуляции с переходом в узкую щель в начале третьей фазы артикуляции; смычнощелевые), *щелинносмычность* (узкая щель с переходом в кратковременную смычку во второй фазе артикуляции; щелинносмычные) и щелинносмычнощелинность (узкая щель с кратковременной смычкой во второй фазе, размыкающейся в узкую щель в начале третьей фазы; щелинносмычнощелинные) [Наделяев, 1960, с. 9].

Согласно определению сложных согласных по В.М. Наделяеву, в шорском языке можно выделить только смычнощелевые аффрикаты. Эти аффрикаты в шорском языке двух типов – истинные (настоящие) и ложные (аффрикатизированные или выглядящие как аффрикаты).

3.2.3.1. Истинные аффрикаты

Истинные аффрикаты – фонологически цельные единицы в шорском языке.

В данном разделе рассматриваются шумные смычно-щелевые согласные с различной характеристикой по активному артикулирующему органу: переднеязычные [t͡ʃ'^{c}](3), [t͡ʃ' ˇ^{c}](4), [d͡ʒ'^{c}](5); передне-среднеязычные [ʰt͡ʃ'·](1),

[ħʒ·'](2); передне-средне-межуточноязычные [’ħc̪:] (6), [’ħj̪:] (7) (прил. 2, табл. 6, схема 9). Отнесенность переднеязычных смычно-щелевых [t̪ʃ'ᶜ], [t̪ʃ̌ᶜ], [d̪ʒ'ᶜ] к локальной группе передне-среднеязычных, а не переднеязычных согласных обусловлена причинами системно-структурного характера: в каждой из локальных групп консонантов функционируют три класса фонем: статичные, инъективно-эйективные, эйективно-инъективные. Вынесение переднеязычных инъективно-эйективных смычно-щелевых согласных из группы передне-среднеязычных согласных разрушило бы целостность архитектоники подсистем как передне-среднеязычных, так и переднеязычных согласных: обе они оказались бы неполными. Согласные фонемы, рассматриваемые в данном разделе, можно условно объединить как согласные ***третьей – передне-среднеязычной артикуляции.***

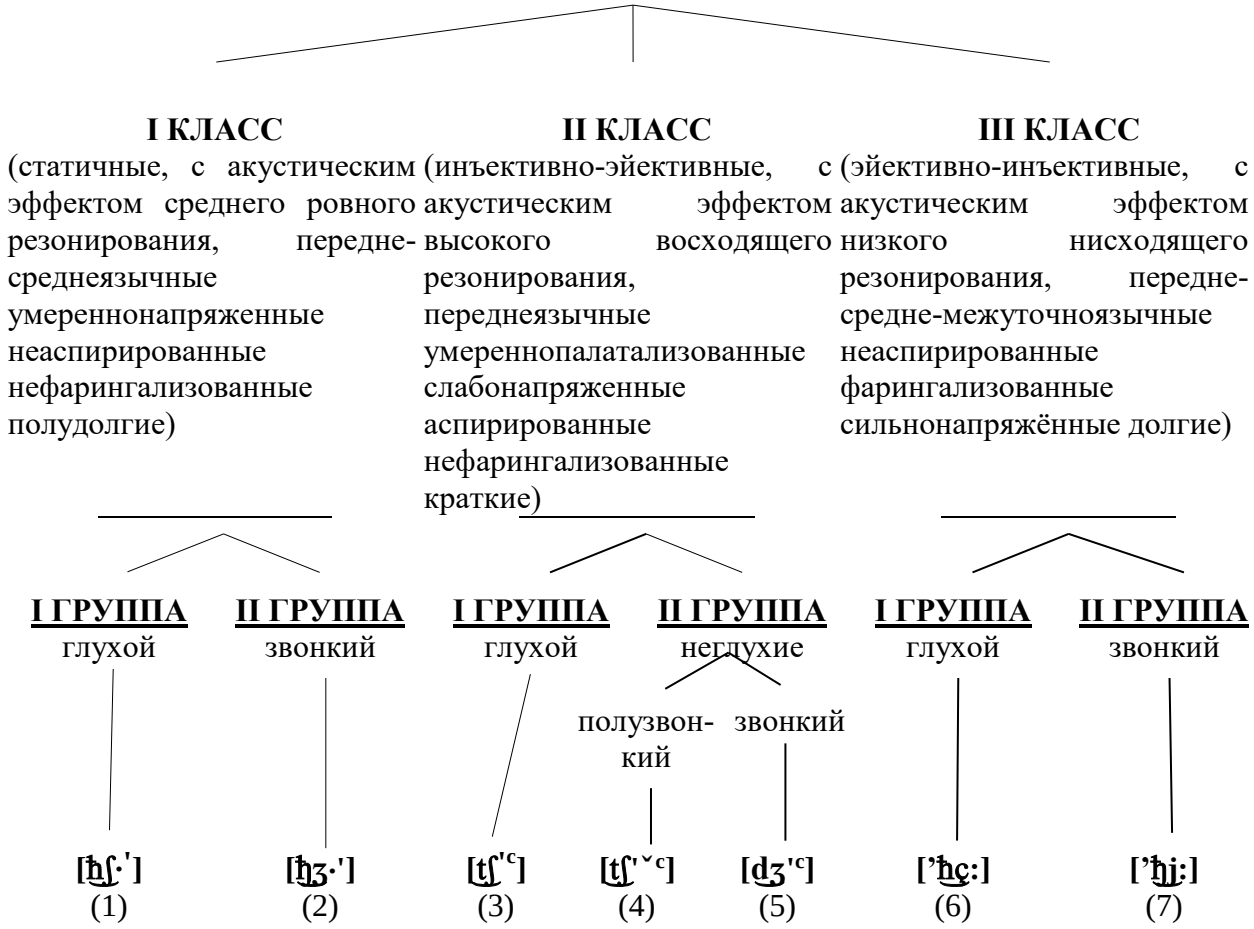
На основании проведенного исследования шумным передне-среднеязычным смычно-щелевым фонемам можно дать следующие определения.

/ħʃ·'/₁ – согласный статичный, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумный передне-среднеязычный смычно-щелевой умереннопалатализованный (по щелевому компоненту) умереннонапряженный нефарингализованный орально-неаспирированный полудолгий (прил. 2, рис. 43–44). Реализуется в следующих основных оттенках – звонком и глухом: **(1)[ħʃ·']** (*чек* – ħʃ'·ɛk – ‘вред’, *чық* – ħʃ'·ɪq̪ᶜ – ‘сырость’, *ачын* – ʔʌ̇: ħʃ'·ɪn – ‘жалеть’, *ача* – ʔʌ̇:ħʃ'·aʔ – ‘дядя’, *қачан* – q·ȧ:ħʃ'·an – ‘когда’, *ачыг* – ʔʌ̇:ħʃ'·ɪɣ – ‘горький’, *кичиг* – ’k̪:ɪħʃ'·ɪɣ – ‘маленький’, *кече* – k·ɛħʃ'·ɛʔ˙ – ‘вчера’, *ақча* – ʔʌ̇:χħʃ'·aʔ – ‘деньги’, *эжикче* – ʔ˙ɜ:ʒ˙ᶜ̈k·ħʃ'·ɛʔ˙ – ‘через дверь’, *чӱрекче* – ’ħc̪:ʏ:r'ᶜɛ:k ħʃ'·ɛʔ˙ – ‘с сердечко (размером)’, *ундутчақ* – ʔʊ̇:ŋd·ʊ̇’t̪:ħʃ'·aɥ – ‘забывчивый’, *ижетчи (кижи)* – ʔ'iʃ·'ɛt̪˙ħʃ'·ɪʔ˙ – ‘пьющий’, *ӧлгемче* – ʔ˙ɔ̈·λg̪ᶜɛm·ħʃ'·ɛʔ˙ – ‘до смерти (моей)’, *тӧртинчи* – t·˙ɔ̈·r'ᶜ’t̪:ɐ̈ɲħʃ'·ɪʔ˙ – ‘четвертый’, *алтынчы* – ʔʌ̇:l’t̪:ɐ̈ɲħʃ'·ɪʔ˙ – ‘шестой’, *ачынчақ* – ʔʌ̇:ħʃ·'ɪn ħʃ·'aɥ· – ‘жалостливый’, *қорғунчақ* – ’q̪:ɔ̇:rᶜɷʊ̇nħʃ·'aɥ· – ‘боязливый’, *тартынчақ* – t̪·ʌ̇:rᶜ’t̪:ɐ̇nħʃ·'aɥ· – ‘упрямый’, *қарбалчық* – ’q̪:ȧrᶜβ·ʌ̇lħʃ·'ɪɥ· – ‘паук’, *қазалчық* – ’q̪:ȧz·ʌ̇lħʃ·'ɪɥ· – ‘колючий’, *по чи* – pᶜɔ̇:‿ħʃ·'ɪʔ˙ – ‘этот, что ли?’, *мен чи* – m'ɛ:n·‿ħʃ·'ɪʔ˙ – ‘а я?’), **(2)[ħʒ·']** (*ачын* – ʔʌ̇:ħʒ·'ɪn – ‘жалеть’, *ача* – ʔʌ̇:ħʒ·'aʔ – ‘дядя’,

қачан – q·ȧ:ʱʒ·'an – ‘когда’, *ачыг* – ʔʌ̇:ʱʒ·'ɪɣ – ‘горький’, *кичиг* – ’ʞ:ɪʱʒ·'ɪɣ – ‘маленький’, *кече*– ʞ·ɛʱʒ·'ɛʔ̇ – ‘вчера’).

Схема 9

ШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕ-СРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СМЫЧНО-ЩЕЛЕВЫЕ СОГЛАСНЫЕ



/tʃ'ᶜ/₂ – согласный инъективно-эйективный, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумный переднеязычный смычно-щелевой умереннопалатализованный слабонапряженный орально-аспирированный нефарингализованный краткий (прил. 3, рис. 45–46). Реализуется в следующих основных оттенках – глухих, полузвонких и звонких: **(3)[tʃ'ᶜ]** (*шапчаң* – ’ʃ':ap̲tʃ'ᶜaŋ̲ – ‘обязательно будет бить’, *атчақ* – ʔʌ̇tʃ'ᶜaq̲ᶜ – ‘лошадка’, *этчек* – ʔ·ɜ\tʃ'ᶜɛk̲ᶜ – ‘мяско’, *этчең* – ʔ·ɜtʃ'ᶜɛŋ· – ‘обязательно будет делать’), **(4)[tʃ'˅ᶜ]** (*эричек* – ʔ·ɜ:r'ᶜitʃ'˅ᶜɛk̲ᶜ – ‘мужичок’, *пиричек* – ’p̲:'ɪ: r'ᶜitʃ'˅ᶜɛk̲ᶜ – ‘единичка’, *пейичек* – p'ᶜe͡:ⁱ tʃ'˅ᶜɛk̲ᶜ – ‘кобылка’, *сугычақ* – ’s̲:ʊ:ğ̆b̆tʃ'˅ᶜaq̲ᶜ – ‘водичка’, *қарычақ* – qᶜȧrᶜb̆tʃ'˅ᶜaq̲ᶜ – ‘снежок’, *айычақ* – ʔʌ̃:˜ tʃ'˅ᶜaq̲ᶜ – ‘луночка’, *қабычақ* – ɋȧ:β·b̆ tʃ'˅ᶜaq̲ᶜ – ‘мешочек’), **(5)[dʒ'ᶜ]** (*ölÿmчек* – ʔ·ɔ̈:l'ʏm·dʒ'ᶜɛk̲ᶜ – ‘смертушка’, *ириңчек* – ʔ'ɪ:r'ᶜiŋ·dʒ'ᶜɛk̲ᶜ –

‘гнойничок’, *кӧлчек* – k͟ᶜӧ:l'd͡ʒ'ᶜɛk͟ᶜ – ‘озерцо’, *эмчек* – ʔ̆з:m'd͡ʒ'ᶜɛk͟ᶜ – ‘домик’, *аӈчақ* – ʔʌ:ŋd͡ʒ'ᶜaq͟ᶜ – ‘зверек’, *малчақ* – mʌ:ld͡ʒ'ᶜaq͟ᶜ – ‘скотинушка’, *қамчақ* – ’q̟:ɑ́:md͡ʒ'ᶜaq͟ᶜ – ‘шаманчик’, *алчаӈ* – ʌ:ld͡ʒ'ᶜaŋ – ‘бравший’).

/’ħç:/ɜ – согласный эйективно-инъективный, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумный передне-среднемежуточноязычный смычно-щелевой сильнонапряженный фарингализованный орально-неаспирированный долгий (прил. 3, рис. 47–50). Реализуется в глухих и звонких оттенках: **(6)[’ħç:]** (*чат* – ’ħ͡ç:at͟ᶜ – ‘жить’, *чан* – ’ħ͡ç:an – ‘сторона’, *чол* – ’ħ͡ç:øl – ‘дорога’, *чел* – ’ħ͡ç:ɛ:l' – ‘воздух’, *чабал* – ’ħ͡ç:a:βᶜʌl – ‘плохой’, *чақшы* – ’ħ͡ç:a:χʃᶜʲʔ̆ – ‘хорошо’, *члан* – ’ħ͡ç:lʌ·n – ‘змея’, *члеп* – ’ħ͡ç:l'ɛpᶜ – ‘как, подобно’, *этча* – ʔ̆з:’ħ͡ç:a: – ‘делает’, *чатчам* – ’ħ͡ç:a:’ħ͡ç:a:m – ‘я живу’, *сарнапчатқан* – s̟·ᶜӓ:rᶜnʌ:p̟ᶜ’ħ͡ç:aq̟ᶜʌ·n – ‘поющий’, *айтчам* – ʌ:j:’ħ͡ç:a:m – ‘говорю’, *чӱгӱрчам* – ’ħ͡ç:ʏ:g̟ӱ:r’ħ͡ç:a:m – ‘бегу’), **(7)[’ħ͡j:]** (*ол келбеенча* – ’k͟:ɛ:λβ′ᶜɛ:n·’ħ͡j:a:ʔ̆ ~ ’k͟:ɛ:λβ′ᶜɛ:n·’ħ͡ç:a:ʔ̆ – ‘он не идет (сюда)’, *мен парбаанчам* – ’p̟:ʌrᶜβᶜʌ:n’ħ͡j:a:m ~ ’p̟:ʌrᶜβᶜʌ:n’ħ͡ç:a:m – ‘я не ухожу’).

3.2.3.2. Ложные аффрикаты

Ложные аффрикаты – сложные звуки вторичного происхождения, обычно возникающие на стыке морфем при агглютинации словоизменительных аффиксов, в редких случаях при неаффиксальном словообразовании в результате аффрикатизации – фонологически разложимые на самостоятельные звуки.

Аффрикатизация – явление в шорском языке крайне редкое, напрямую связанное с позицией в слове, а также с комбинаторным окружением. По субъективным впечатлениям, в какой-то мере зависит от просодики словоформы и слогоделения. Для проверки данного предположения необходимо проведение специального исследования.

Возникновение аффрикатизации в шорском языке напрямую зависит от принадлежности слова к определенной части речи, а именно к глаголу. Поэтому данный тип ассимиляции согласных проявляется в том случае, когда основа глагола оканчивается на глухой смычный согласный типа «t͟ᶜ» – краткий нефарингализованный слабонапряженный орально-аспирированный II класса, а формообразующий аффикс начинается с щелевого согласного I класса типа «s·» – полудолгого нефарингализованного умереннонапряженного неаспирированного.

При этом аспирированный согласный теряет свою придыхательность, а щелевой согласный приобретает узкощелевое (близкое к смычке) или слабосмычное начало и оральную аспирацию. Смычное начало щелевого, сливаясь со смычным типа «t̲», чередуется с долгим фарингализованным сильнонапряженным согласным III класса типа «’t̲:», а все сочетание смычного «’t̲:» и начально-слабосмычного оральноаспирированного «sᶜ» образует долгую фарингализованную оральноаспирированную аффрикату [’t̲:s̲:ᶜ], которую лучше передать сочетанием [’t̲:t͡s̲:ᶜ], где первый смычный согласный – имплозивный, например:

айт – ʔʌ̀jt̲ᶜ – ‘говорить (основа глагола)’ + *-саӈ* – -s·ʌŋ – ‘побудительное наклонение = ед. ч., 2 л.’ ⇒ *айтсаӈ* – ʔʌ̀j:’t̲:s̲:ᶜʌŋ ~ ʔʌ̀j:’t̲:t͡s̲:ᶜʌŋ – ‘скажи = пожалуйста’ (в данном примере помимо вышеперечисленных изменений отмечается долгота у малошумного согласного j);

эт – ʔ·зʔt̲·ᶜ – ‘делать (основа глагола)’ + *-сеӈ* – -s′·ɛɒ – ‘побудительное наклонение = ед. ч., 2 л.’ ⇒ *этсеӈ* – ʔ·з:’t̲:s̲:ᶜɛɒ ~ ʔ·з:’t̲:t͡s̲:′ᶜɛɒ – ‘сделай = пожалуйста’ (в данном примере помимо вышеперечисленных изменений отмечается долгота препозитивного гласного).

Если основа глагола оканчивается на согласный III класса типа «’t̲:», а аффикс, как и в предыдущем случае, начинается с щелевого согласного I класса типа «s·», ярко выраженной аффрикатизации не констатируется. Происходит чередование: щелевой согласный I класса типа «s·» заменяется узкощелевым фарингализованным долгим с сильной степенью напряженности, согласным типа «’s̲:»; слитного сочетания, как в предыдущем случае, не констатируется, согласный «’t̲:» имеет слабовыраженный взрыв, например:

эрт – ʔ·зɤ̲′’t̲͡: – ‘проходить = мимо (основа глагола)’ + *-сеӈ* – -s′ɛɒ – ‘побудительное наклонение = ед. ч., 2 л.’ ⇒ эртсеӈ – ʔ·зɤ̲′’t̲:s′ɛɒ – ‘проходи = пожалуйста’. Формула образования свистящей ложной аффрикаты:

Основа глагола		**Словоизменительный аффикс**		**Результат**
***t	+	-sVŋ	=>	***t͡sVŋ

Другой случай аффрикатизации в шорском языке связан с именем существительным. Он возникает в результате образования нового слова путем сложения основ, был зафиксирован в единственном слове:

тлаас – t·l′æ:s·ʿ – ‘новость’ < = *тил* – t·ᶜѣ́l′ – ‘язык’ + ʔʌ̇ˤʌ̇sʿ – ‘рот’.

В результате получилась аффриката типа «tl».

Следует подчеркнуть, что вторичные (ложные) аффрикаты фонематического статуса в исследуемом языке не имеют.

Итак, на основании анализа особенностей дистрибуции и функционирования аффрикат в шорском языке можно отметить следующее.

1. Звук [tʃ'ᶜ](3) в постпозиции медиально-биконсонантных сочетаний, первый компонент которых – переднеязычный щелевой [s̪ ˙ ᶜ] или [ʃ̣˙ ᶜ]: констатируются различные стадии процесса утраты затвора передне-среднеязычным смычно-щелевым звуком [tʃ'ᶜ] с последующей полной ассимиляцией щелевых согласных, вследствие чего в языке происходит чередование звука [tʃ'ᶜ] с умереннопалатализованным затянутым свистящим звуком [s̄'ᶜ] или со сверхсильнопалатализованным затянутым шипящим звуком [ʃ̄′′ᶜ] – реализациями переднеязычных щелевых фонем /s/$_2$ и /ʃ/$_2$ (соответственно). Например: *чӱсчек* – ’ħç:γs̪·ᶜtʃ'ᶜɛk̲ᶜ ~ ’ħç:γs̪·ᶜʃ̪:''ᶜɛk̲ᶜ ~ ’ħç:γs̪·ᶜs̪̄'ᶜɛk̲ᶜ – ‘соточка’, *чӱсчек* – ’ħç:γs·'tʃ'ᶜɛk̲ᶜ ~ ’ħç:γs·'ʃ̪''ᶜɛk̲ᶜ ~ ’ħç:γs·'s̄'ᶜɛk̲ᶜ – ‘личико’, *қасчақ* – ɋ·ȧs̲·ᶜtʃ'ᶜaq̲ᶜ ~ ɋ·ȧs̲·ᶜʃ̪''ᶜaq̲ᶜ ~ ɋ·ȧs̲·ᶜs̪̄'ᶜaq̲ᶜ – ‘гусенок’, *тусчақ* – t̪·ʊ̇s̲·ᶜtʃ'ᶜaq̲ᶜ ~ t̪·ʊ̇s̲·ᶜʃ̪''ᶜaq̲ᶜ ~ t̪·ʊ̇s̲·ᶜs̪̄'ᶜaq̲ᶜ – ‘солька’, *қушчақ* – qᶜʊ̇ʃ˙ ᶜtʃ'ᶜaq̲ᶜ ~ qᶜʊ̇ʃ˙ ᶜʃ̪''ᶜaq̲ᶜ – ‘птичка’.

2. Фон [’ħç:](6) в постпозиции медиально-биконсонантных сочетаний, первый компонент которых – переднеязычный щелевой типа «s» или «ʃ»: зафиксированы различные стадии процесса дезаффрикатизации (передне-)средне-(межуточно)язычного смычно-щелевого звука [’ħç:] с последующей полной ассимиляцией щелевых согласных, вследствие чего в языке происходит чередование звука [’ħç:] с умереннопалатализованным свистящим звуком [’s̲:'] или со сверхсильнопалатализованным шипящим звуком [’ʃ̲:′′] – реализациями переднеязычных щелевых фонем /s/$_3$ и /ʃ/$_3$ (соответственно). Например: *асчам* – ʔʌ̇:s̄ ᶜ’ħç:a:m ~ ʔʌ̇:s̄ ᶜ’ʃ̲:′′a:m ~ ʔʌ̇:s̄ ᶜ’s̲:'a:m – ‘вешаю = я’, *кесчам* – ’ʝ̲:ɛ̀:s̪̄·'’ħç:a:m ~

’k̳:ɛ̀:s̺̄·'’ʃ̳:''a:m ~ ’k̳:ɛ̀:s̺̄·'’s̳:'a:m – ‘режу = я’, *эрбектешчам* – ʡ˙з:r'ᶜβ̲˙ᶜɛ:ꝁ·’t̳:˙зʃ·'’ħ̳ç̳:a:m ~ ʡ˙з:r'ᶜβ̲˙ᶜɛ:ꝁ·’t̳:˙зʃ·'’ʃ̳:"a:m – ‘беседую = я’, *урушчам* – ʡʊ̇:rʊ̇:ʃ·'’ħ̳ç̳:a:m ~ ʡʊ̇:rʊ̇:ʃ·'’ʃ̳:"a:m – ‘дерусь = я’.

3. Дополнительный акустический эффект фарингализации достигается теми же артикуляторными работами, что и при произнесении губных и переднеязычных согласных.

4. В шорском языке возможны следующие медиальные биконсонантные сочетания, в состав которых входят шумные смычно-щелевые согласные: в постпозиции к согласному типа C_1 – **C_1 + (C_1)** все три фонемы реализуются в глухих оттенках; **C_3 + (C_1),** где C_1 – глухие оттенки фонемы **/ħ̳ʃ̳·'/$_1$** и **/’ħ̳ç̳:/$_3$; C_3 + (C_2),** где C_2 – звонкие оттенки фонемы **/t̳ʃ̳'ᶜ/$_2$.**

5. Спецификой мрасско-шорских передне-среднеязычных смычно-щелевых согласных является реализация эйективно-инъективной сильнонапряжённой фарингализованной долгой фонемы **/’ħ̳ç̳:/$_3$** не только в глухих оттенках [’ħ̳ç̳:] (6), но и – в позиции после согласного типа [n] в аффиксе глагола отрицательной формы настоящего времени на -*баан* – в факультативных звонких аллофонах [’ħ̳j̳:] (7) (*мен парбаанчам* – ’p̳:ʌ̇rᶜβ̲ᶜʌ̇:n’ħ̳j̳:a:m ~ ’p̳:ʌ̇rᶜβ̲ᶜʌ̇:n’ħ̳ç̳:a:m – ‘я не ухожу’). Во всех остальных локальных классах эйективно-инъективные фонемы манифестируются в оттенках, облигаторно глухих.

Инъективно-эйективная фонема **/t̳ʃ̳'ᶜ/$_2$** в интервокале реализуется в полузвонких оттенках [t̳ʃ̳' ˇᶜ](4), в медиально-биконсонантном сочетании после малошумных (сонорных) – в звонких аллофонах [d̳ʒ̳'ᶜ](5); это может свидетельствовать о том, что постсонантная позиция является более сильной для различения аллофонов по звонкости – глухости.

6. В отличие от рассмотренных выше согласных, простых по способу образования (смычных, щелевых), у которых все классы фонем (статичные, инъективно-эйективные, эйективно-инъективные) имеют одинаковую характеристику по активному артикулирующему органу (губные, переднеязычные), смычно-щелевые шумные согласные представлены фонемами различной локализации: слабонапряженная инъективно-эйективная /t̳ʃ̳'ᶜ/$_2$ – среднеязычная, умереннонапряженная статичная фонема /ħ̳ʃ̳·'/$_1$ – передне-

среднеязычная, сильнонапряженная эйективно-инъективная /’ħc̰:/$_3$ – передне-средне-межуточноязычная.

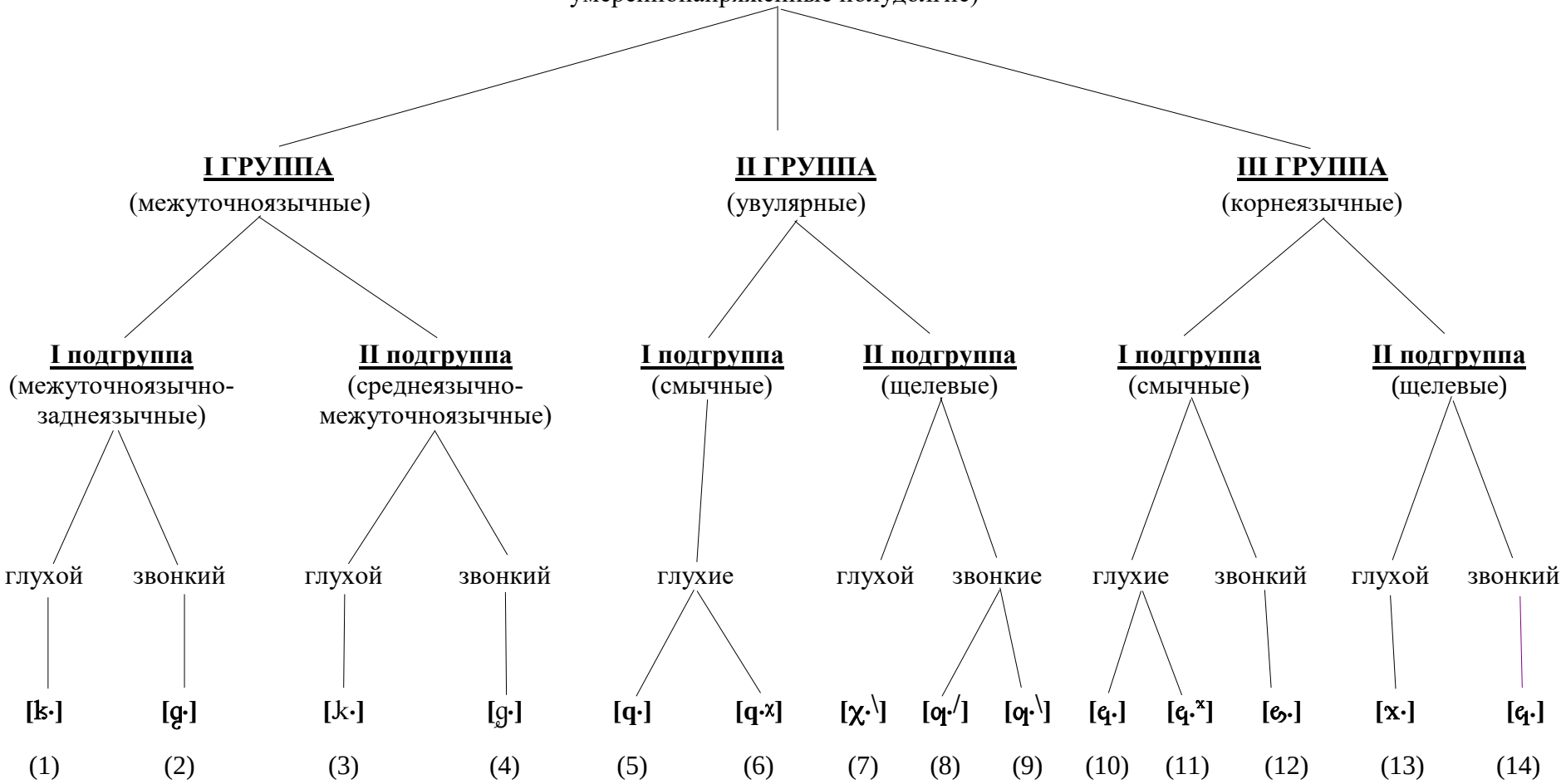
3.2.4. Шумные гуттуральные согласные фонемы

Четвертый фонематический тип артикуляции шумных согласных мрасского диалекта шорского языка – тип ***гуттуральных*** согласных – представлен тремя *артикуляторными* рядами: межуточноязычным, велярно-увулярным и корнеязычным. Ниже рассматриваются их дистрибуция и квантитативно-квалитативные характеристики (табл. 7, 8). Шумным гуттуральным фонемам можно дать следующие определения.

Фонема /k/$_1$ – согласный статичный, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумный межуточноязычно-велярно-увулярный нефарингализованный орально-неаспирированный умереннонапряжённый полудолгий (рис. 51–52). Реализуется в следующих основных оттенках – межуточноязычных и увулярных; глухих и звонких; смычных и щелевых; с конечным гоморганным глухим щелевым компонентом и без него; с начальной фарингализацией – с конечной фарингализацией – без фарингализации (схема 10): **(1)[k·]** (*кöген* – k·ɔ̈·ꜣg̣·ʒn· – ‘стекло’, *кöш* – k·ɔ̈·ꜣʃ̄·′ – ‘кочевье’, *кöс* – k·ɔ̈·ꜣ¯s̄·′ – ‘ячейка невода’, *чӱкпе* – ħʃ·′ʏ̞ꜣ·k·p′ᶜɛ̨ʔ· – ‘ношей (сов.-оруд. п.)’, *кöрӱктеерге* – k·ɔ̈:ꜣr′ᶜʏ̞ꜣk·’t̰:·ʒ:r·ᶜg̣′ᶜɛ̨́ʔ· – ‘охотиться на бурундука’, *кӱлӱктер* – k·ü·l′ʏ·k·t··ʒr′ᶜ – ‘умные’, *сегерткиш* – ’s̰:'ɛ̨g̣·ɛ̨r′ᶜ’t̰:·k·ɐ̈ʃ·ᶜ – ‘блоха’, *чек* – ħʃ·′ɛ̨·k· – ‘вред’, *тӱӱзек* – t··ü̠ꜣ:¯z′ɛ̨ k· – ‘туесок’, *кенгерек* – k·ʒn·g̣·ʒr·ᶜʒk· –‘медленно’), **(2)[g̣·]** (*чӱгӱм* – ħʃ·′ʏ̞ꜣ·g̣·ü̥m· – ‘ноша (моя)’, *какугыбыс* – k·ʌ̈:’k̰:ü:g̣·ɐ̈β·ᶜɐ̈s̰·ᶜ – ‘кукушка (наша)’, *кöрӱгинде* – k·ɔ̈:ꜣr′ᶜʏ̞ꜣg̣·ɐ̈n·d·ᶜʒ́ʔ· – ‘у бурундука’, *келегей* – k·ʒ·l′ɛ·g̣·ʒ·j – ‘заика’, *тиген* – t··ɐ̈·g̣·ʒ·n̰· – ‘ель’, *кӱлӱги* – k·ü·l′ʏ·g̣·ɐ̈ʔ· – ‘умный (его)’, *пӱгрек* – p··ü̠ꜣ:g̣·r′ᶜɛk·ᶜ – ‘почка (человека)’), **(3)[ɟ·]** (*кöче / кööче* – ɟ·ö·jħʃ·′ɛʔ·/ ɟ·ö:\ʔħʃ·′ɛʔ· – ‘тихонько’, *кече* – ɟ·ɛ̨·ħʃ·′ᶜɛ̨ʔ· – ‘вчера’, *кöölен* – ɟ·ø:˘λen̰· – ‘люби!’, *кийик / киик* – ɟ·ɪ·jɪk· ~ ɟ·ɪ¯k· – ‘косуля’, *он ииги* – ʔɔ̀:’n̰:ɪ\ʔɟ·ɪʔ· – ‘двенадцать’, *öшки / öшкӱ* – ʔ′ø̄:ʃ·′ɟ·ɪʔ· ~ ʔ′ø̄:ʃ′·ɟ·ʏʔ· – ‘коза’, *тишке* – t··ɐ̈ʃ·ᶜɟɛ̀ʔ· – ‘узкий’), **(4)[g̣·]** (*ииги* – ʔ'ɪ¯g̣·ɪʔ· – ‘два’, *сегис* – ’s̰:′ɛ:g̣·is̄·′ – ‘восемь’, *сегерткиш* – ’s̰:′ɛ̨g̣·ɛ̨r′ᶜ’t̰:·k·ɐ̈ʃ·ᶜ – ‘блоха’, *мöгӱс* – m′ø̨:g̣·γs̄·′ – ‘слабый’), **(5)[q·]** (*қан* – q·ʌ̇·n – ‘кровь’, *ақча* – ʔʌ̇:q·ħʃ·′aʔ – ‘деньги’, *ақча* –

Схема 10

ШУМНЫЕ ГУТТУРАЛЬНЫЕ СОГЛАСНЫЕ



ʔʌ̀\q·’ħç:à̀ʔ – ‘течёт’, *тақта* – t·ʌ̀q·’t̲:ʌ̀ʔ – ‘тахта’, *аақтаба* – ʔʌ̀ʔʌ̀q·’t̲:ʌ̀\βᶜʌ́ʔ– ‘не кричи!’, *тоқта* – t·ɔ̀q·’t̲:ʌ̀\ʔ – ‘остановись!’, *чақшы* – ’ħç:a:q·ʃ·ᶜʒ̈ʔ – ‘хорошо’, *масқа* – mʌ̀s̄·q·ȧʔ – ‘молоток’), **(6)[q·ˣ]** (*уқ* – ʔʊ̀\q·ˣ – ‘слушай!’, *ақ* – ʔʌ̀\q·ˣ – ‘теки!’), **(7)[χ·\]** (*ақча* – ʔʌ̀:χ·\ħʃ·′aʔ – ‘деньги’, *ақча* – ʔʌ̀: χ·\ħç:aʔ – ‘течёт’, *аақтаба* – ʔʌ̀ʔʌ̀χ·\’t̲:ʌ̀\βᶜʌ́ʔ – ‘не кричи!’, *чақшы* – ’ħç:a:χ·\ʃ·ᶜʒ̈ʔ – ‘хорошо’, *тақта* – t·ʌ̀χ·\’t̲:ʌ̀ʔ – ‘тахта’, *тоқта* – t·ɔ̀χ·\’t̲:ʌ̀\ʔ – ‘остановись!’, *масқа* – mʌ̀s̄·χ·\ȧʔ – ‘молоток’), **(8)[ɋ·/]** (*ағар* – ʔʌ̀˘ɋ·/ʌ̀rᶜ – ‘потечёт’, *уғар* – ʔʊ̀ ˘ɋ·/ʌ̀rᶜ – ‘услышит’, *албыға* – ʔʌ̀lβ·ʒ̈ɋ·/ʌ̀̀ʔ – ‘соболь’, *паға* – ’p̲:ʌ̀ɋ·/ʌ̀̀ʔ – ‘лягушка’, *чырғал* – ’ħç:ɪrᶜɋ·/ʌ̀̀l – ‘угощение’, *қарға* – ’q̲:ȧrᶜɋ·/ʌ̀̀ʔ – ‘ворона’, *арғас* – ʔʌ̀rᶜɋ·/ʌ̀s̲·ᶜ – ‘ленивый’, *қарғапча* – ’q̲:ȧrᶜɋ·/ʌ̀\pᶜ’ħç:aʔ – ‘проклинает’, *тайға* – t·ʌ̀jɋ·/ʌ̀̀ʔ – ‘охотничье угодье’), **(9)[ɋ·\]** (*қара қан* – ’q̲:ȧrᶜȧ‿ɋ·/ʌ̀·n – ‘чёрная кровь’, *қара қайа* – ’q̲:ȧrᶜȧ‿ɋ·/ȧ·jaʔ – ‘чёрная скала’, *чабал қан* – ’ħç:aβ·ȧl‿ɋ·/ʌ̀·n – ‘плохая кровь’).

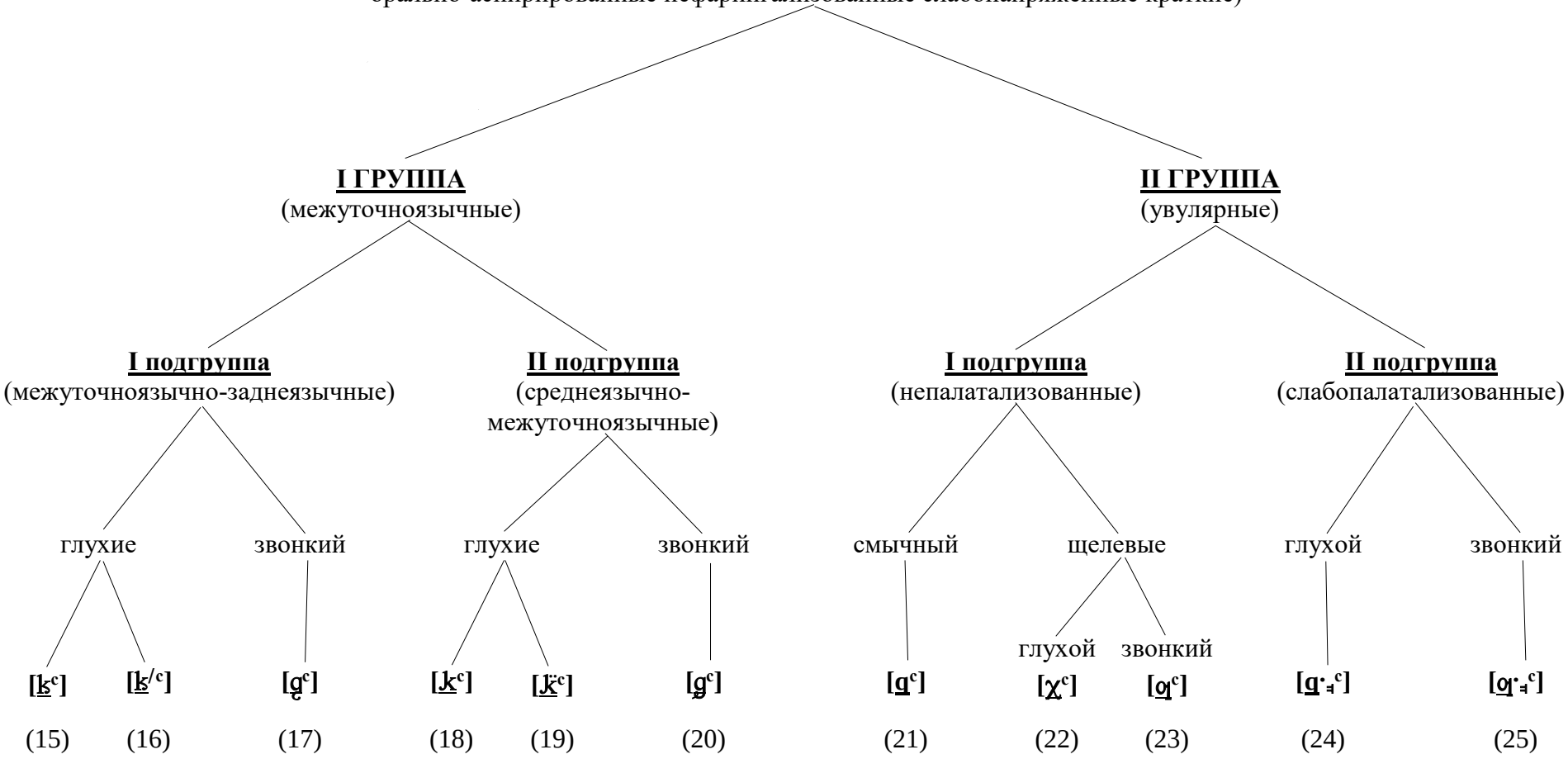
Фонема /k/₂ – согласный инъективно-эйективный, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумный межуточноязычно-велярно-увулярный нефарингализованный орально-аспирированный слабонапряжённый краткий (прил. 3, рис. 53–54). Реализуется в следующих основных оттенках – межуточноязычных и увулярных; непалатализованных и слабопалатализованных; глухих и звонких; смычных, слабосмычных и щелевых; с начальной фарингализацией и без начальной фарингализации (схема 11): **(15)[kᶜ]** (*кер* – k̲ᶜʒ̣·r·ᶜ – ‘гнедой (о коне)’, *кӧгӱс* – k̲ᶜɔ̄:g̣·ʊ̀̀s̄·′ – ‘туловище’, *кӱш* – k̲ᶜʊ̈·ʃ̄·′ – ‘сила’, *кӧксӱ* – k̲ᶜɔ̈·k·s·′γʔ· – ‘спина’, *кедей* – k̲ᶜʒ̣·t̲·ˇʒ̣·j – ‘стеснительный’, *кеден* – k̲ᶜʒ̣·d·˙ʒ̣·n· – ‘холст’, *кемчи* – k̲ᶜз·m·ħʒ·′ɪ / k̲ᶜз·m·ħʃ·′ɪʔ· – ‘жадный’, *кӱскӱ* – k̲ᶜʊ̈s̄′k̲ᶜʊ̈ʔ· – ‘осень, осенний’, *ӧрткен* – ʔ′ø̣:r′t·˙k̲ᶜʒ̣n̥·– ‘икра (рыбы)’, *ӧрткен* – ʔ′ø:r′t·˙k̲ᶜʒ̣n̥ – ‘пожарный’, *эк* – ʔʒ̣\k̲ᶜ– ‘подбородок’, *пӱгрек* – p·′ʏ:ᵣg̣·r′ᶜɛk̲ᶜ – ‘почка (животного)’, *кӧк* – k̲ᶜɔ̈·k̲ᶜ – ‘синий, голубой, зелёный’), **(16)[k/ᶜ]** (*кӱн* – k̲/ᶜʊ̈n̥· – ‘день, солнце’), **(17)[g̣ᶜ]** (*ӱгӱн* – ʔ·ʊ̈:g̣ᶜʊ̈n̥·– ‘позавчера’, *кӧгинде* – k̲ᶜɔ̈:g̣ᶜʒ̈n·d̲·ᶜзʔ· – ‘в синеве’, *эгим* – ʔ·ʒ̣:g̣ᶜʒ̈m· – ‘подбородок (мой)’, *пӱгрегим* – p·ʏ:g̣·r′eg̣ᶜʒ̈m· – ‘почка (моя)’, *кӧгерерге* – k̲·ᶜɔ̣̈·g̣·ᶜə̣r′ᶜer·ᶜg̣ᶜзʔ· – ‘зеленеть’, *эгерге* – ʔ·зg̣·ʒ̣r·ᶜg̣ᶜʒ̣ʔ· – ‘гнуть’, *эгерге* – ʔ·зg̣·зr·ᶜg̣ᶜзʔ· – ‘подпиливать’), **(18)[ʞᶜ]** (*тишке* – t̲·ᶜʒ̈ʃ·ᶜʞ̲ᶜe – ‘к зубу’, *ишке* – ʔ·ʒ̈ʃ·ᶜʞ̲ᶜe – ‘на работу’), **(19)[ʞᶜ]** (*итпек* – ʔ′ɪt·˙p·′ɛ:ʞ̲ᶜ – ‘ржаной хлеб’, *илбик* – ʔ′ɪ̣·l′b·′ɪ̣ʞ̲ᶜ – ‘пуговица’, *сапӧк* – ’s̲:ʌ̀p·′øʞ̲ᶜ – ‘сапог’), **(20)[g̣ᶜ]** (*итпеги* – ʔ′ɪt·˙p·′ɛ:g̣ᶜɪʔ· – ‘ржаной хлеб (его)’, *илбигим* – ʔ′ɪ̣·l′b·′ɪ̣g̣ᶜɪ̣m·– ‘пуговица (моя), *келерге* – ‘k̲:ɛ̣·λɛ̣·r·ᶜg̣ᶜɛ̣ʔ· – ‘приходить’), **(21)[qᶜ]** (*қозан* – q̲ᶜɔ̀z·ʌ̀n – ‘заяц’, *атқа* – ʔʌ̀\ʔt>q̲ᶜʌ̀ʔ – ‘на коня’, *қасқа* – ɋ·ȧs̲·ᶜq̲ᶜȧʔ – ‘гусю’, *ашқа* – ʔʌ̀˛ʃ·q̲ᶜȧʔ – ‘ячменю’, *қараққа* – ’q̲:ȧrᶜȧ ɋ·q̲ᶜȧʔ – ‘в глаз’, *парбасқа* –

Схема 11

ШУМНЫЕ ГУТТУРАЛЬНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

II КЛАСС

(инъективно-эйективные, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, орально-аспирированные нефарингализованные слабонапряжённые краткие)



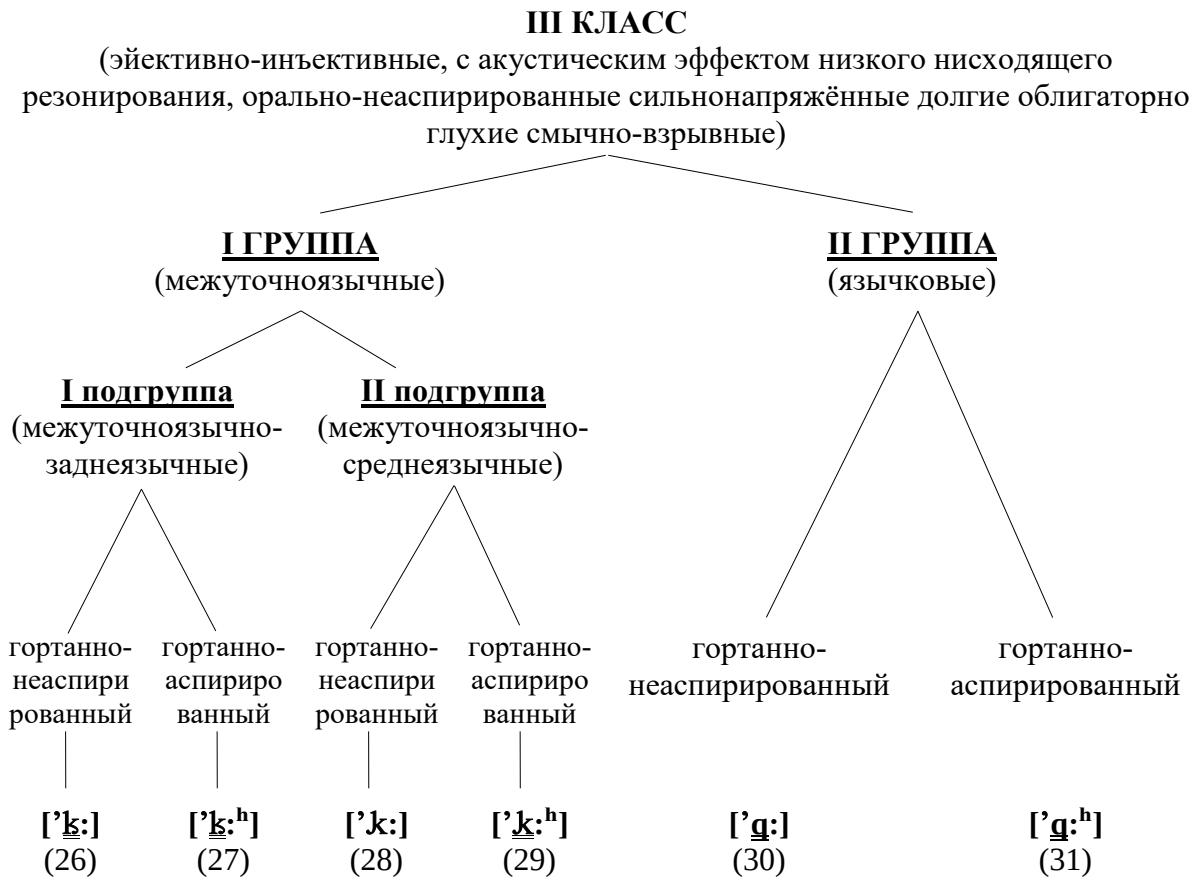
ʼp̲:ɑ̇rᶜβ̲ᶜɑ̇s̲·ᶜqᶜɑ̇ʔ – ‘чтобы не идти’, *қыспасқа* – ‘qːъs̄pᶜɑ̇s̄qᶜɑ̇ʔ – ‘чтобы не давить’, *албасқа* – ʔʌlβ̲ᶜɑ̇s̄qᶜɑ̇ʔ – ‘чтобы не брать’), **(22)[χᶜ]** (*атқа* – ʔʌ\ʔt>χᶜɑ̇ʔ – ‘на коня’, *қасқа* – ɋ·ɑ̇s̲·ᶜχᶜɑ̇ʔ – ‘гусю’, *ашқа* – ʔɑ̇˳ʃ·χᶜɑ̇ʔ – ‘ячменю’, *қараққа* – ʼq̲:ɑ̇rɑ̇ ɋ·χᶜɑ̇ʔ – ‘в глаз’, *парбасқа* – ʼp̲:ɑ̇rᶜβ̲ᶜɑ̇s̲·ᶜχᶜɑ̇ʔ – ‘чтобы не идти’, *қыспасқа* – ʼqːъs̄pᶜɑ̇s̄χᶜɑ̇ʔ – ‘чтобы не давить’, *албасқа* – ʔʌlβ̲ᶜɑ̇s̄χᶜɑ̇ʔ – ‘чтобы не брать’), **(23)[ɋᶜ]** (*аағa* – ʔʌːɤɋᶜɑ̇ʔ – ‘туда’, *палағa* – ʼp̲:ʌlʌɋᶜɑ̇ʔ – ‘к ребёнку’, *қамғa* – ʼq̲:ɑ̇·mɋᶜɑ̇ʔ – ‘шаману’, *сомғa* – ʼs̲:ɔ̇·˳mɋᶜɑ̇ʔ – ‘образу’, *қылғa* – ʼq̲:ъlɋᶜɑ̇ʔ – ‘к конскому волосу’, *қойғa* – ɋ·ɔ̈jɋᶜɑ̇ʔ – ‘овце’, *онғa* – ʔɔ̈·nɋᶜɑ̇ʔ – ‘к десяти’, *нанғa* – ʼn̲:·ɑ̈nɋᶜɑ̇ʔ – ‘возвращался, давно’, *аңғa* – ʔʌ·ŋɋᶜʌʔ – ‘к зверю’), **(24)[qˑ˭ᶜ]** (*қыс* – q̲·ᶜ˭ë·˩s̲·ᶜ – ‘девушка’, *қыр* – q̲·ᶜ˭ë·˩rᶜ – ‘седина’, *қылық* – q̲·ᶜ˭ë·˩lъ·ɋ· – ‘характер’, *қылыс* – q̲·ᶜ˭ë·˩lъ·s̄·ᶜ – ‘ручка ведра’, *қылыш* – q·ᶜ˭ë·˩lъ·ʃᶜ – ‘меч’, *қышқы* – q̲·ᶜ˭ë·˩ʃᶜq̲·ᶜ˭ë·˩ʔˑ – ‘зима’, *часқы* – ʼh̲ç̲:aːs̲·ᶜq̲·ᶜ˭ë·˩ʔˑ – ‘весна’), **(25)[ɋˑ˭ᶜ]** (*чайғы* –ʼh̲ç̲:aːjɋ̲·˭ᶜъʔˑ – ‘лето’, *қара қыс* – ʼq̲:ɑ̇rᶜʌ‿ɋ˭ᶜës̲·ᶜ – ‘чёрная девушка’, *қара қылыш* – ʼq̲:ɑ̇rʌ‿ɋ˭ᶜë˩lъ·ʃᶜ – ‘чёрный меч’, *сарыг қылыс* – ʼs̲:ʌːrъ·ɣ‿ɋ˭ᶜë˩lъ·s̲·ᶜ – ‘желтая ручка ведра’).

Фонема /k/ɜ – согласный эйективно-инъективный, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумный межуточноязычно-велярно-увулярный фарингализованный орально-неаспирированный слабонапряжённый краткий облигаторно глухой (прил. 3, рис. 55). Реализуется в следующих основных оттенках – межуточноязычных и увулярных; гортанно-неаспирированных и гортанно-аспирированных (схема 12): **(26)[ʼk̲ː]** (*какугыбыс* – kʌːʼk̲ːüːg̲·ъβ̲·ᶜъsˑᶜ – ‘кукушка (наша)’, *өкүзүм* – ʔˑø̄ːʼk̲ːüz·′ymˑ – ‘сирота (моя)’), **(27)[ʼk̲ːʰ]** (*креде* – ʼk̲ːʰr′ᶜɛdˑʒʔˑ – ‘огород’, *креле* – ʼk̲ːʰr′ᶜɛˀl′ɛʔˑ – ‘пили!’, *өкүс* – ʔˑø̄ːʼk̲ːʰːüs̄·′ – ‘сирота’, *какүк* – kˑÄːʼk̲ːʰüːk – ‘кукушка’), **(28)[ʼǰ̲ː]** (*кичиг* – ʼǰ̲ːɻːɦʃ̲·′ɻɣ – ‘маленький’, *кежиг* – ʼǰ̲ːɛːʒ·′ɻ·ɣ·– ‘брод’, *кезек* – ʼǰ̲ːɛːz·′ɻ·kˑ / ʼǰ̲ːɛːz·′ɛ·kˑ – ‘отрезок’, *келерге* – ʼǰ̲ːɛ·lɛ·rᶜg̲ᶜɛʔˑ – ‘придти’, *келим / келин* – ʼǰ̲ːɛːl′ɻmˑ / ʼǰ̲ːɛːl′ɻnˑ– ‘сноха’, *чакийек* – ɦʃ̲·′ạːʼǰ̲ːɻjekˑ – ‘цветочек’, *серанке* – ʼs̲:′ærᶜæɲǰ̲ː′ɛʔˑˑ – ‘спички’), **(29)[ʼǰ̲ːʰ]** (*кем* – ʼǰ̲ːʰɛ·m′ – ‘кто’, *кебе* – ʼǰ̲ːʰɛ̧·β̲·ᶜʒ̧ʔˑ – ‘лодка’, *кебеге* – ʼǰ̲ːʰɐ̧·β̲·ᶜʒ̧g̲ɛ̧ʔˑ – ‘печка’, *кемис* – ʼǰ̲ːʰɛːm′ɪs̄·′ – ‘ковёр’, *киис / кийис* – ʼǰ̲ːʰī–s̄·′ – ‘войлок’, *мекке* – m′ᶜɛ̧ʼǰ̲ːʰɛ̧:ʔˑ – ‘обман’, *мешке* – m′ɛʃː′ʼǰ̲ːʰɛ̧ʔˑ / m′ɪʃː′ʼǰ̲ːʰɛ̧ʔˑ– ‘гриб’), **(30)[ʼq̲ː]** (*қырық* – ʼq̲:ъrᶜъɋᵠχ – ‘сорок’, *құрт* – ʼq̲:ürᶜʼt̲ː – ‘короед’, *қыл* – ʼq̲:ъl – ‘конский волос’, *қйал* – ʼq̲:jal – ‘беда’, *қраң* – ʼq̲:rᶜʌŋ – ‘поле’, *мықла* – mʌʼq̲:ʼl:ạʔ – ‘квакать’, *нақла* – ʼn̲ʌʼq̲:ʼl:ạʔ – ‘болтать (языком)’, *чайқа* – ɦʃ̲′aːjʼq̲:ʌʔ – ‘качай!’, *шайқы* – ʼʃ̲:′aːjʼq̲:ъʔ – ‘плескай!’, *қолқа* – qᶜɔ̈lʼq̲:ʌʔ – ‘бронхи’, *қара қалық* – ʼq̲:ɑ̇rɑ̇‿ʼq̲:ɑ̇:lъɋ – ‘чёрный народ’, *қара қыл* – ʼq̲:ɑ̇rɑ̇‿ʼq̲:ъl – ‘чёрный конский волос’), **(31)[ʼq̲:ʰ]** (*маққыш* – mʌːʼq̲:ʰъʃ̲ˑᶜ· –

‘лестница’, *наққа* – ’n̲:æ’g̲:ʰʌ̀ʔ – ‘ребёнок до 1-го года’, *маққа* – mʌ̀’g̲:ʰʌ̀ʔ – ‘ребёнок от 1-го года до 3-х лет’, *абақҡай* – ʔʌ̀b·ʌ̀’g̲:ʰɑ̀·j – ‘красавица’, *қара құрт* – ’g̲:ɑ̀rɑ̀‿’g̲:ʰʊ̀rᶜ’t̲:ᶜ – ‘чёрный короед’, *мени қақ* – mˑɛ:nˑɤ̈‿’g̲:ʰɑ̀ q – ‘бей меня!’, *көрең құрт* – kˑɵ̀rˈᶜɛŋ‿’g̲:ʰʊ̀rᶜ’t̲:ᶜ – ‘коричневый короед’).

Схема 12

ШУМНЫЕ ГУТТУРАЛЬНЫЕ СОГЛАСНЫЕ



Фонема /ɐ̨·/ – согласный статичный, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумный корнеязычный фарингальный умереннонапряжённый полудолгий облигаторно твёрдый (прил. 3, рис. 56). Реализуется в следующих основных оттенках – глухих и звонких; смычных и щелевых; с конечным гоморганным глухим щелевым компонентом и без него (схема 10): **(10)[ɐ̨·]** (*құлақ* – ɐ̨·ʊ̀lʌ̀ɐ̨·ˣ – ‘ухо’, *құй* – ɐ̨·ʊ̀·j – ‘пещера’, *ашқалақ* – ʔʌ̀ʃ·’ɐ̨·ɑ̀lʌ̀:ɐ̨·ˣ – ‘ещё не закрыл (он)’, *парқалағым* – ’p̲:ɑ̀rᶜɐ̨·ɑ̀lʌ̀:ɐ̨·ɤ̀m ~ ’p̲:ɑ̀rᶜɐ̬·ɑ̀lʌ̀:ɐ̬·ɤ̀m ~ ’p̲:ɑ̀rᶜɐ̨·ɑ̀lʌ̀:ɐ̬·ɤ̀m – ‘ещё не ушёл = я’, *құлақта* – ɐ̨·ʊ̀lʌ̀ɐ̨·t̲ᶜʌ́ʔ – ‘в ухе’, *қарақты* – ’g̲:ɑ̀rᶜɑ̀ɐ̨·t̲ᶜɤ̀ʔ – ‘глаз (вин. п.)’, *апшақтаң* – ʔʌ̀·pˑ·ʃˑᶜʌ̀ɐ̨·t̲ᶜʌ̀ŋ – ‘от медведя’, *шарықпа* – ’ʃ:’a:rᶜɤ̀ɐ̨·p̲ᶜʌ́ʔ – ‘тапочками’, *ақ құлақ* – ʔɑ̀ɐ̨·‿ɐ̨·ʊ̀lʌ̀ɐ̨·ˣ – ‘белое ухо’), **(11)[ɐ̨·ˣ]** (*құлақ* – ɐ̨·ʊ̀lʌ̀ɐ̨·ˣ – ‘ухо’,

қарақ – ’g̲:ɑ̇rᶜɑ̇ɐ̨·ˣ – ‘глаз’, *апшақ* – ʔʌ̇·p·ʃ̇·ᶜʌ̇ɐ̨·ˣ – ‘медведь’, *топақ* – t·ɔ̇·’p̲:ʌ̇ɐ̨·ˣ – ‘кувалда’, *ақ* – ʔɑ́ɐ̨·ˣ – ‘белый’), **(12)[ɐ̷·]** (*құлағы* – ɐ̨·u̇lʌ̇:ɐ̷·ь̇ – ‘ухо (его)’, *қарағы* – ’g̲:ɑ̇rᶜɑ̇:ɐ̷·ь̇ – ‘глаз (мой)’, *тобырағын* – t·ɔ̇·β·rʌ̇:ɐ̷·ь̇nd̲ᶜɑ̇ – ‘на почве’, *чоғул* – ’ħç̲:ɔ̈:ɐ̷·u̇l – ‘отсутствует’, *чымчағым* – ’ħç̲:ɪm·ħʃ̲·′a:ɐ̷·ь̇m – ‘мягкость (моя)’, *тоғус* – t·ɔ:ɐ̷·u̇s̲·ᶜ – ‘девять’, *суғарға* – ’s̲:u̇ɐ̷·ɑ̇rᶜɵ̨ᶜɑ́ʔ – ‘чтобы прятать’, *агрыг* – ʔɑ̇:˜ɐ̷·rᶜь̇ɣ – ‘больной’, *оғлы* – ʔɔ:˜ɐ̷·lu̇ʔ – ‘сын = его’, *торғу* – t·ɔ̇:rᶜɐ̷·u̇ʔ – ‘шёлк’, *сойғалақ* – ’s̲:ɔ̇·jɐ̷·ɑ̇lʌ̇ɐ̨·ˣ – ‘ещё не содрал’, *қара құлағың* – ’g̲:ɑ̇rᶜɑ̇ ɐ̷·u̇lʌ̇:ɐ̷·ь̇ŋ – ‘чёрное ухо = твоё’, *қара құй* – ’g̲:ɑ̇rᶜɑ̇ ɐ̷·u̇j – ‘чёрная пещера’), **(13)[ɤ·]** (*шарықпа* – ’ʃ̲′:a:rᶜь̇ɤ·p̲ᶜɑ́ʔ – ‘тапочками’, *құлақта* – ɐ̨·u̇lɑ̇ɤ·t̲ᶜɑ́ʔ – ‘в ухе’, *қарақты* – ’g̲:ɑ̇rᶜɑ̇ɤ·t̲ᶜь̇ʔ – ‘глаз (вин. п.)’, *апшақтаң* – ʔɑ̇·p·ʃ̇·ᶜʌ̇ɤ·t̲ᶜɑ̇ŋ – ‘от медведя’, *шарықпа* – ’ʃ̲′:a:rᶜь̇ɤ·p̲ᶜɑ́ʔ – ‘тапочками’, *құлақта* – ɐ̨·u̇lɑ̇ɤ·t̲ᶜɑ́ʔ – ‘в ухе’, *қарақты* – ’g̲:ɑ̇rᶜɑ̇ɤ·t̲ᶜь̇ʔ – ‘глаз (вин. п.)’, *апшақтаң* – ʔɑ̇·p·ʃ̇·ᶜɑ̇ɤ·t̲ᶜɑ̇ŋ – ‘от медведя’), **(14)[ɐ̨·]** (*шарақпа* – ’ʃ̲′:a:rᶜь̇ɤ·p̲ᶜɑ́ʔ – ‘тапочками’, *құлақта* – ɐ̨·u̇lɑ̇ɤ·t̲ᶜɑ́ʔ – ‘в ухе’, *қарақты* – ’g̲:ɑ̇rᶜɑ̇ɤ·t̲ᶜь̇ʔ – ‘глаз (вин. п.)’, *апшақтаң* – ʔɑ̇·p·ʃ̇·ᶜɑ̇ɤ·t̲ᶜɑ̇ŋ – ‘от медведя’).

1. Фонемы /k/$_1$, /k/$_2$ и /k/$_3$ имеют твёрдорядные и мягкорядные оттенки: первые можно охарактеризовать как *посттвёрдонёбные,* вторые как *твёрдонёбные.* В мягкорядных различают два вида оттенков: одни тяготеют к среднеязычным, а другие – к заднеязычным и, соответственно, первые имеют умеренную степень палатализации, вторые – слабую.

2. У твёрдорядных оттенков фонемы /k/$_2$ отмечается слабая степень палатализации, обусловленная продвижением вперёд тела языка и подъёмом вверх краёв средней и межуточной частей спинки языка.

3. Исходя из данных анализа только дентопалатограмм твёрдорядных оттенков фонем /k/$_1$, /k/$_2$ и /k/$_3$, можно говорить о том, что /k/$_1$ – ***умереннонапряжённая*** (затронуты касанием только углы твёрдого нёба), /k/$_2$ – ***слабонапряжённая*** (длинные касания, доходящие до первого премоляра), /k/$_3$ – ***сильнонапряжённая*** (полное отсутствие оттисков).

4. Оттенки фонемы /ɐ̨·/ встречаются только в твёрдорядных лексемах.

5. Умеренная степень напряжённости оттенков фонемы /ɐ̨·/ напрямую связана с местом образования фокуса и активными артикулирующими органами речи.

6. У слабопалатализованных мягкорядных оттенков фонемы /k/$_2$ боковые полосы касания чуть больше, чем у гоморганных оттенков фонемы /k/$_1$.

7. Умереннопалатализованные оттенки фонемы /k/$_1$ имеют бóльшую площадь касания по медиали, чем умереннопалатализованные оттенки фонемы /k/$_3$; у последних это связано с тем, что корень языка напряжённо оттянут к задней стенке фаринкса, а значит, мягкорядные оттенки фонемы /k/$_3$ имеют более сильное напряжение, чем аллофоны /k/$_1$.

8. В шорском языке возможны следующие биконсонантные сочетания, в состав которых входят шумные гуттуральные согласные: инициальные сочетания – **(C$_1$) + C$_3$,** где **C$_1$** – глухие оттенки фонемы **/k/$_3$;** медиальные – **(C$_1$) + C$_1$,** при этом в препозиции употребляются глухие оттенки фонем **/k/$_1$, /ɋ/,** фонема же **/k/$_3$** в препозиции не функционирует; в постпозиции **C$_1$ + (C$_1$)** – реализуются все четыре фонемы в глухих оттенках; **(C$_1$) + C$_3$,** где **C$_1$** – глухие оттенки фонемы **/k/$_3$; (C$_2$) + C$_3$,** где **C$_2$** – звонкие оттенки фонем **/k/$_1$, /k/$_2$** и **/ɋ/; C$_3$ + (C$_1$),** где **C$_1$** – глухие оттенки фонемы **/k/$_3$; C$_3$ + (C$_2$),** где **C$_2$** – звонкие оттенки фонем **/k/$_1$, /k/$_2$** и **/ɋ/.**

Следовательно, в составе медиальных биконсонантных сочетаний в препозиции и в постпозиции к малошумным согласным в глухих оттенках реализуется только фонема /k/$_3$ (облигаторно глухая); фонемы /k/$_1$, /k/$_2$ и /ɋ/ в препозиции и в постпозиции к малошумным продуцируются в звонких оттенках. В медиальных биконсонантных сочетаниях двух глухих согласных в препозиции невозможна фонема /k/$_3$ (она употребляется только в начале слова или слога); в постпозиции реализуются все 4 гуттуральные фонемы (/k/$_1$, /k/$_2$ и /ɋ/ – в глухих оттенках). В сочетаниях звонкий + малошумный и малошумный + звонкий употребляются все гуттуральные фонемы, кроме фонемы /k/$_3$ – всегда глухой.

3.3. Малошумные (сонорные) согласные фонемы

3.3.1. Малошумные губные согласные фонемы

Цель данного раздела – выявить инвентарь малошумных ***губных*** согласных фонем шорского языка (на материале мрасского диалекта) и определить конститутивно-дифференциальные признаки, структурирующие рассматриваемую подсистему фонем ***первой артикуляции.***

В результате аудиовизуального и экспериментально-фонетического анализа малошумных губных звуков были выявлены 23 основные единицы фонического уровня: [m·](1), [m̿·](2), [m··](3) и [m̿··](4), [m·′](5), [m̄·′](6), [m̲·>](7), [m̲̲·>](8), [m̲··>](9), [m̲̲··>](10), [m̲̲·′>](11), [m̲ᶜ](12), [m̲̄ᶜ](13), [m̲′ᶜ](14), [m̲̄′ᶜ](15), [’m̲̲:](16), [’m̲̲·:](17), [’m̲̲:>](18), [’m̲̲·:>](19), [’m̲̲:>](20)[3], [’m̲̲·:>](21), [’m̲̲:ʰ](22), [’m̲̲′:ʰ](23) (прил. 2, табл. 8).

Лингвистический и экспериментально-фонетический анализы позволили определить в шорском языке следующие губные фонемы.

/m·/ – согласная статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная назальная смычная однофокусная сложной настройки простая по способу образования губно-губная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряженная полудолгая (схема 13, прил. 3, рис. 55–60): **(1)[m·]** (*малта* – m·ạ̇’l̯:’t̲:ạ̇̀ʔ – ‘топор’, *мылтық* – m·ъ̣́’l:’t̲:ъ̣́ɥ – ‘ружье’, *мойну* – m·ɔ́:jdʊ̀ʔ – ‘шея’, *маас* – m·ʌ̇–s̲̄ᶜ – ‘овод, слепень’, *малчақ* – m·ʌ̇:ld̲ʒ′ᶜaq̲ᶜ – ‘скотинушка’, *пайрамы* – ’p̲:ȧjrʌ̯̄:m·ъ̇ʔ – ‘праздник = его’, *омаш* – ʔɔ́m·ʌ̣́ʃᶜ – ‘ковш’, *таңма* – tʌ́ŋ>m·ʌ̣̀ʔ ~ tʌ́’ɱ:>m·ʌ̣̇ʔ – ‘метка’, *туңма* – tʊ́ŋm·ʌ̣̀ʔ ~ tʊ́’ɱ:>m·ʌ̣̀ʔ – ‘младший (в семье)’, *аймақ* – ʔʌ́jm·ʌ̣̀ɥ· – ‘район’, *қыймат* – q·ъ́jm·ʌ̣̀’t̲:ᶜ – ‘дорогóй (о вещах)’, *арамзар* – ʔʌ́rʌ̇m·z·ʌ̇r[1] – ‘ни то, ни сё’), **(2) [m̿·]** (*омаш* – ʔɔ́m̿·ʌ̣́ʃᶜ – ‘ковш’, *пайрамы* – ’p̲:ȧjrʌ̯̄:m̿·ъ̇ʔ – ‘праздник = его’), **(3)[m··]** (*эми* – ʔ·з:m·ъ̈ʔ· – ‘лекарство = его’),

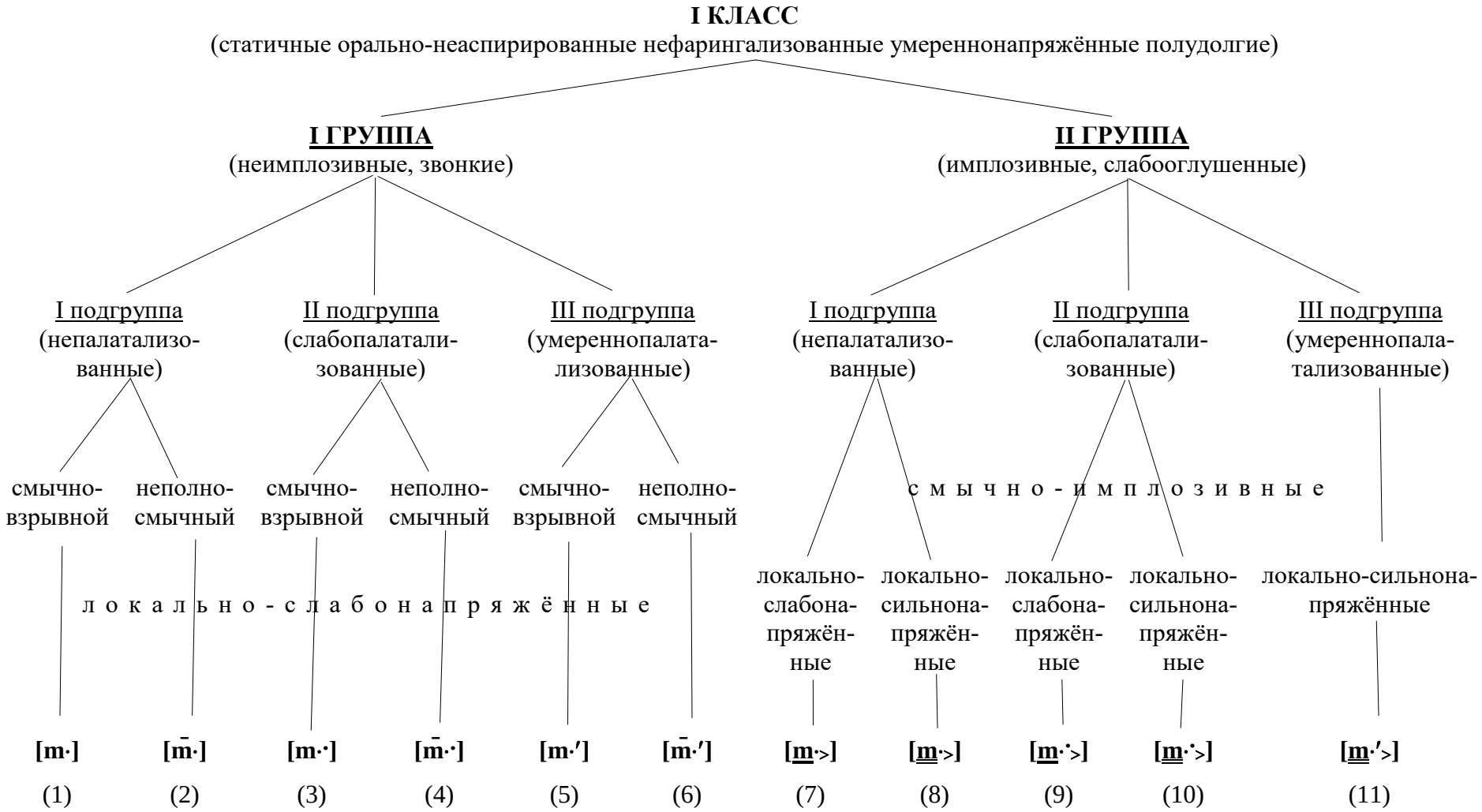
---

[3] [’m̲̲:>](20), [’m̲̲·:>](21) – являются оттенками фонемы /’n̲̲:/ (см. раздел [Гуттуральные]).

[1] Так как все выявленные мгновеннопреградные звуки были отнесены к одному III классу и все они являются апикально-слабодорсальными альволярными орально-аспирированными фарингализованными сильнонапряженными, во избежание перегруженности транскрипционной записи диакритическими знаками символы апикальности, дорсальности, аспирации, фарингализации и степени напряженности не ставятся.

Схема 13

МАЛОШУМНЫЕ ГУБНО-ГУБНЫЕ СОГЛАСНЫЕ



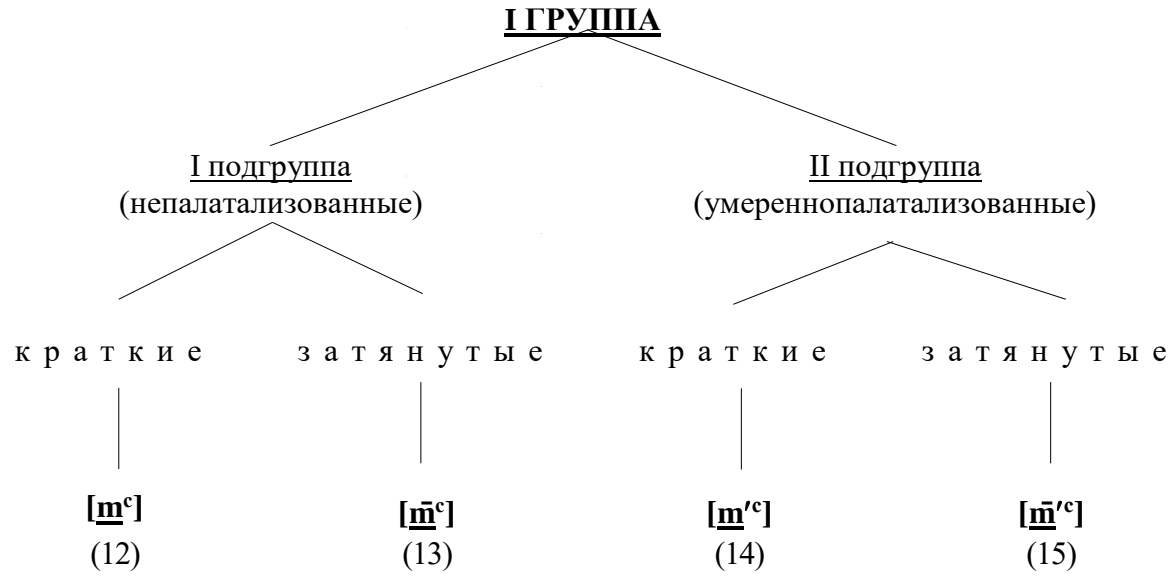
(4)[m̿··] (*эми* – ʔ·ɜ:m̿··ъ̈ʔ· – ‘лекарство = его’), **(5)[m·′]** (*миис* – m·′ɪ–s̄·′ – ‘мозг’, *мӱӱс* – m·′ʏ̞–s̄·′– ‘мозг’, *мӧгӱс* – m·′ø:ɡʏ̞s̄·′ – ‘слабый’, *мӧзӱк* – m·′ø̄:z′·ʏ̀k· – ‘высокий’, *мӧт* – m·′ø̥t̪·ᶜ – ‘высокий’, *мӱӈ* – m′ʊ̈n· – ‘суп’, *мешке* – m·′ɛʃ:′’k̲:ʰɛ̧ʔ· – ‘гриб’, *эми* – ʔ·ɜ:m·′iʔ· – ‘дом = его’, *кемис* – ’k̲:ʰɛ:m·′ɪ s̄·′ – ‘ковер’, *кимис* – ’k̲:ʰɪ:m·′ɪ s̄·′ – ‘ковер’, *эмерге* – ʔ·ɛ́m·′ɛ́r·ᶜɡ̣ᶜɛ́ʔ· – ‘сосать = грудь’, *эмектеерге* – ʔ·ɛ́m·′ɛ́k’t̪·:ɛ̀r·ᶜɡ̣ᶜɛ́ʔ· – ‘ползать’), **(6)[m̄·′]** (*эми* – ʔ·ɜ:m̄·′ɪʔ· – ‘дом = его’, *кемис* – ’k̲:ʰɛ:m̄·′ɪ s̄·′ – ‘ковер’, *кимис* – ’k̲:ʰɪ:m̄·′ɪ s̄·′ – ‘ковер’, *эмерге* – ʔ·ɛ́m̄·′ɛ́r·ᶜɡ̣ᶜɛ́ʔ· – ‘сосать = грудь’, *эмектеерге* – ʔ·ɛ́m̄·′ɛ́k’t̪·:ɜ̀r·ᶜɡ̣ᶜɛ́ʔ· – ‘ползать’), **(7)[m̲·>]** (*чӱгӱрчам* – ’ħç̲:ʏ:ɡ̣ʊ̈:rᶜ’ħç̲:a:m̲·> – ‘бегу’, *чатчам* – ’ħç̲:a:’ħç̲:a:m̲·> – ‘я живу’, *парарым* – ’p̲:ʌ̀rᶜʌ̀:rᶜъ̇m̲·> – ‘я пойду’), **(8)[m̲·>]** (*қабымға* – ɥ·ʌ̀̀:b·>ъ̆̆m̲·>ɥ̣ᶜʌ̀ʔ – ‘к мешку = моему’, *қамға* – ɥ·ȧ·ʔm̲·>ɥ̣ᶜʌ̀ʔ – ‘к шаману’, *қамда* – ɥ·ɑ̇·ʔm̲·>t̪ˇᶜʌ̀ʔ – ‘у шамана’, *қамчақ* – ɥ·ȧ·ʔm̲·>d̪ʒ′ᶜaq̣ᶜ – ‘к шаману’, *сомға* – ’s̲:ɔ̇·ʔm̲·>ɥ̣ᶜʌ̀ʔ – ‘к образу’, *қамна* – ɥ·ȧ·ʔm̲·>’n̲:ʌ̧̀ʔ – ‘шаманить’, *қамны*– ɥ·ȧ·ʔm̲·>nъ̇ʔ – ‘шамана (вин. п.)’, *сомма* – ’s̲:ɔ̇·ʔm̲·>m̲ᶜʌ̀ʔ – ‘с образом’, *сом* – ’s̲:ɔ̇·ʔm̲·> – ‘образ’, *пайрам* – ’p̲:ʌ́jrᶜʌ̀̆m̲·> – ‘к шаману’, *асым* – ʔʌ́:’s̲:ъ̆̆m̲·> – ‘малость = моя’, *қам* – ɥ·ȧ·ʔm̲·> – ‘шаман’, *қабым* – ɥ·ʌ̀̀:b·>ъ̆̆m̲·> – ‘мешок = мой’), **(9)[m̲··>]** (*келерим* – ’k̲:ɛ̧·λɛ̧̀:r·ᶜъ̀̀m̲··> – ‘приду = я’, *келгелегим* – ’k̲:ɛ̧·λɡel′ɛ:ɡ̣ъ̀̀m̲··> – ‘еще не пришел = я’, *келгем* – ’k̲:ɛ̧·λɡ̣ᶜɛm̲··> – ‘пришел давно = я’, *крелеерим* – ’k̲:ʰr′ᶜe’l̲:′ɛ̧̀:ˇr·ᶜъ̀̀m̲··> – ‘буду пилить’), **(10)[m̲··>]** (*келимге* – ’k̲:ɛ̧:l′ɪ̧m̲··>ɡ̣ᶜɛʔ· – ‘к снохе’, *келимде* – ’k̲:ɛ̧:l′ɪ̧m̲··>t̪· ˇᶜɜʔ· – ‘у снохи’, *чибимнең* – ħʃ·′ɪ̀:b··>ъ̈m̲··>n·e̥ᴵŋ·> – ‘из нитки = моей’, *чибим* – ħʃ·′ɪ̀:b··>ъ̈m̲··> – ‘нитка = моя’, *келим* – ’k̲:ɛ̧:l′ɪ̧m̲··> – ‘сноха’), **(11)[m̲·′>]** (*эмчек* – ʔ·ɛm̲·′>ħʃ′ɛk – ‘грудь (женская)’, *эмге* – ʔ·ɛm̲·′>ɡ̣ᶜɛʔ· – ‘домой’, *кемге* – ’k̲:ʰɛ̧·m̲·′>ɡ̣ᶜɛʔ· – ‘к кому’, *эмде* – ʔ·ɛm̲·′>t̪·ˇᶜɛʔ· – ‘в доме’, *кемде* – ’k̲:ʰɛ̧·m̲·′>t̪·ˇᶜɛʔ· – ‘у кого’, *эмчек* – ʔ·ɛm̲·′>d̪ʒ′ᶜɛk̲ᶜ – ‘домик’, *эмнең* – ʔ̲·ɛm̲·′>n·e̥ᴵŋ·> – ‘из дома’, *кемнең* – ’k̲:ʰɛ̧·m̲·′>n·e̥ᴵŋ·> – ‘от кого’, *эмме* – ʔ·ɛ:m̲·′>m̲′ᶜɛʔ· – ‘с домом’, *эм* – ʔ·ɛm̲·′> – ‘дом’, *кем* – ’k̲:ɛ̧·m̲·′> – ‘кто’).

/m̲ᶜ/ – согласная инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, малошумная назальная смычная простая по способу образования однофокусная сложной настройки губно-губная нефарингализованная орально-аспирированная слабонапряженная краткая (схема 14, прил. 3, рис. 61–62): **(12)[m̲ᶜ]** (*мус* – m̲ᶜʊ́s̲·ᶜ – ‘лед’, *ма* – m̲ᶜʌ̧̀ – ‘На!’, *май* – m̲ᶜʌ́j – ‘На!’, *мааға* – m̲ᶜʌ: ˇɥ̣ᶜʌ̀ʔ – ‘мне’, *тамаш* – t̪·ʌ̧m̲ᶜʌ̀ʃ·ᶜ – ‘лапа’, *чанмар* – ’ħç̲:án>mᶜʌ̀r̃ – ‘штаны (охотничьи), *азырмаш* – ʔʌ́:zъ̇rᶜm̲ᶜʌ̀ʃ·ᶜ – ‘вилы’, *сарыг май* – ’s̲:ʌ:rᶜъ̇γ‿mᶜʌ́j ~ ’s̲:ʌ:rᶜъ̇ŋ‿mᶜʌ́j – ‘масло (топленое)’, *ма* – m̲ᶜʌ̀ʔ – *вопросительная частица, -маан* – -mᶜʌ́n – *аффикс отрицательной формы настоящего времени глагола*), **(13)[m̲̄ᶜ]**

Схема 14

МАЛОШУМНЫЕ ГУБНО-ГУБНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

II КЛАСС
(инъективно-эйективные орально-аспирированные нефарингализованные слабонапряжённые краткие)



(*аңма* – ʔʌ̀’ŋ̲:˃m̄ᶜʌ́ʔ – ‘со зверем’, *ма* – m̄ᶜʌ́ʔ – *аффикс совместно-орудного падежа*), **(14)[m̲′ᶜ]** (*мен* – m̲′ᶜɛ́n· – ‘я’, *меең* – m′ᶜɛ́’ɲ (~ ŋ·) – ‘мой, моя, моё, у меня’, *мекке* – m̲′ᶜɛ́’k̲:′ʰɛ̦ʔ· – ‘обман’, *мерген* – m̲′ᶜɛ́r·ᶜg′ɛ́n· – ‘меткий стрелок’, *мендиг* – m̲′ᶜɛ́’ŋ̲:˃d·ӱγ· – ‘такой’, *мееңме* – m′ᶜɛ́’ŋ̲:˃m̲′ᶜɛ́ʔ· – ‘со мной’, *ме* – m̲′ᶜɛ́ʔ· – *вопросительная частица, -меен* – -m′ᶜɛ̀n· – *аффикс отрицательной формы настоящего времени глагола*), **(15)[m̄′ᶜ]** (*мееңме* – m̲′ᶜɛ́n·˃m̄′ᶜɛʔ· – ‘со мной’, *-ме* – m̄′ᶜɛʔ· – *аффикс совместно-орудного падежа*).

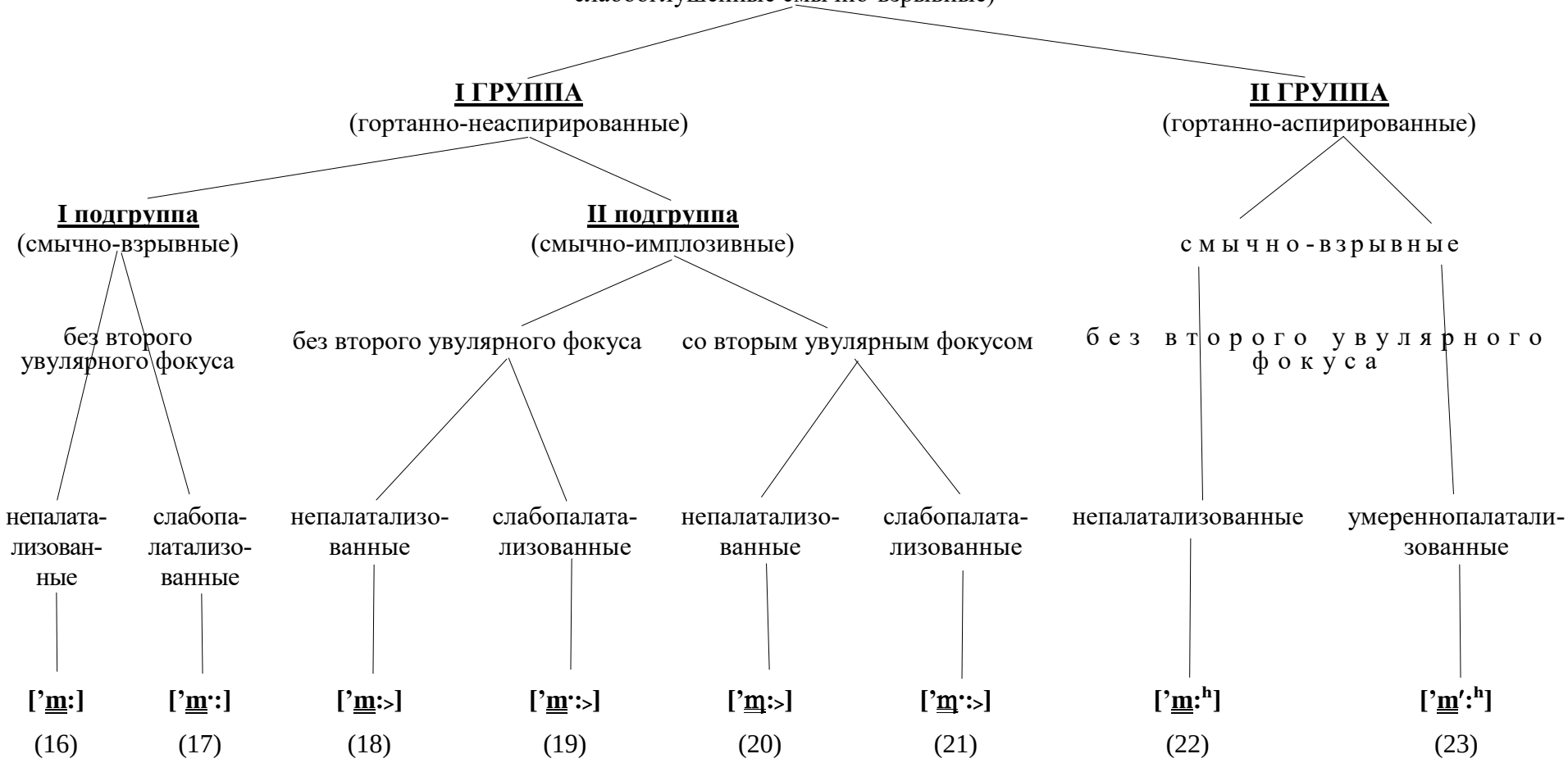
/’m̲:/ – согласная эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная назальная смычная однофокусная сложной настройки простая по способу образования губно-губная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряженная долгая (схема 15, прил. 3, рис. 63–68): **(16)[’m̲:]** (*мырчақ* – ’m̲:ьrᶜ’ɧʃ·′aɋ· – ‘горох’, *тамы* – tʌ:’m̲:ъʔ – ‘вкус = его’, *қымысқаш* – ’ɋ̲:ъ́’m̲:ъs·ɋᶜʌʃ·ᶜ – ‘муравей’), **(17)[’m̲·:]** (*теми* – t··з:’m̲··ӗʔ· – ‘время = его’, *эми* – ʔ·з:’m̲··ӗʔ· – ‘лекарство = его’, *өлӱмӱ* – ʔ·ø̄:l′ӱ:’m̲··ӱʔ· – ‘смерть = его’), **(18)[’m̲:˃]** (*мна* – ’m̲:˃nʌʔ – ‘вот’, *қамчы* – ’ɋ̲:ʌ̀:’m̲:˃ɧɧʃ′:ɪʔ· ~ ’ɋ̲:ʌ̀:’m̲:˃ɧʃ′:ɪʔ· – ‘кнут’, *тамға* – t·ʌ:’m̲:˃ɋᶜʌ́ʔ – ‘ко вкусу ’, тамда – t·ʌ:’m̲:˃t̲ᶜʌ́ʔ – ‘во вкусе’, *амды* – ʔʌ́:’m̲:˃dˇᶜɨ̀ʔ – ‘теперь’, *чарымдық* –

Схема 15

МАЛОШУМНЫЕ ГУБНО-ГУБНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

III КЛАСС

(эйективно-инъективные фарингализованные орально-неаспирированные сильнонапряжённые долгие слабооглушенные смычно-взрывные)



’ħç:ā:r^{c}ъ’m:>d·ъ̇ɋ· – ‘половина’, *орамма* – ʔɔ̇r^{c}ʎ̨’m:>m^{c}ʌ̇ʔ – ‘улицей’, *тамныг* – t·ʌ̇:’m:>nъ̇x – ‘вкусный’, *там* – t·ʌ̇:’m:> – ‘вкус’, *салтым* – ’s:ʌ̀:’l:’t:ъ̇’m:> – ‘пол’, *тарам* – t·ʌ̀r^{c}ʌ̀’m:> – ‘сухожилие’, *алтам* – ʕʌ̀’l:’t:ʌ̇’m:> – ‘шаг’, *ылтам* – ʕъ̀’l:’t:ʌ̇’m:> ~ ’φ:’t:ʌ̇’m:> – ‘шаг’, *ам* – ʔʌ́’m:> – ‘сейчас’, *арам* – ʔʌ́r^{c}ʌ̨̀’m:> – ‘редкий’, *орам* – ʔɔ̇r^{c}ʌ̨’m:> – ‘улица’), **(19)[’m·:>]** (*мне* – ’m·:>n·зʔ· – ‘вот’, *чымчақ* – ’ħç:ı́’m·:>ħʃ′˜ ^{c}àɋ – ‘мягкий’, *темде* – t··з:’m·:>t·^{c}з́ʔ· – ‘во время’, *темге* – t··з:’m·:>g^{c}έʔ· – ‘ко времени’, *ӧлӳмме* – ʔ·ø̄:l′ʊ̈’m·:>m̄′^{c}εʔ· – ‘со смертью’, *тем* – t··з:’m·:> – ‘время’, *чергем* – ’ħç:έr′^{c}g′ὲ’m·:> – ‘очередь, ряд’, *келим* – ’k′:έl′i’m·:> – ‘сноха’, *ӧлӳм* – ʔ·ø̄:l′ʊ̈’m·:> – ‘смерть’, *эм* – ʔ·ę’m·:> – ‘лекарство’), **(22)[’m:^{h}]** (*қабымма* – ɋ·ʌ̀:b·ъ̆’m:^{h}ἀʔ – ‘мешком = моим’, *қабымға* – ɋ·ʌ̀:b·> ъ̆’m:^{h}ʌ:ʔ – ‘к мешку = моему’, *қамға* – ɋ·ἀ:ʔ’m:^{h}ʌ:ʔ – ‘к шаману’, *қамма* – ɋ·ἀ:ʔ’m:^{h}ἀʔ – ‘с шаманом’, *сомға* – ’s:ɔ̇:ʔ’m:^{h}ʌ:ʔ – ‘к образу’, *сомма* – ’s:ɔ̇:ʔ’m:^{h}ἀʔ – ‘с образом’), **(23)[’m′:^{h}]** (*эмимге* – ʔ·e:m′ı’m′:^{h}e:ʔ· – ‘к дому = моему’, *эмге* – ʔ·e:’m′:^{h}e:ʔ· – ‘домой’, *кемге* – ’k:^{h}ȩ:’m′:^{h}e:ʔ· – ‘к кому’, *эмме* – ʔ· e:’m′:^{h}εʔ· – ‘домом’, *кемме* – ’k:ȩ:’m′:^{h}εʔ· – ‘с кем’)

1. Статичные имплозивные согласные (2-я группа I класса), определяемые как локально-(слабо-)сильнонапряженные, имеют настройку артикулирующих органов, качественно отличающуюся от настройки сильнонапряженных фарингализованных согласных III класса: если при продуцировании фарингализованных напрягается весь речевой аппарат, напряженность носит *разлито́й* характер, то при артикулировании статичных имплозивных согласных напряженность *локализуется в фокусе образования преграды,* т. е. напрягаются прежде всего губы.

2. Мягкорядное слово *эм* ‘лекарство’ не случайно записано как пример с финально-поствокальным малошумным согласным типа «m» в двух классах: в I классе в типовой настройке реализуется звук [m·>](10); в III классе репрезентируется в фоне [’m·:>](19). Одни говорящие произносят без фарингализации и соответственно без сильной разлитой напряженности [m·>], другие – с фарингализацией, сильнонапряженно [’m·:>](19). Однако наблюдается

тенденция к превалированию в шорском языке в слове *эм* ‘лекарство’ фарингализованного малошумного звука.

3. Обобщённые данные по всем оттенкам рассматриваемых фонем /m/$_1$, /m/$_2$ и /m/$_3$ позволяют констатировать разную степень палатализации, связанную с увеличением или уменьшением ртовой и верхне-глоточной полостей: чем больше объем верхне-глоточного отдела, но меньше объем ртового отдела резонатора, тем больше степень палатализованности согласного.

4. Таким образом, отмечается следующее распределение функционирования слабопалатализованных и умереннопалатализованных малошумных губно-губных согласных I класса в мягкорядных словоформах: слабопалатализованные констатируются только в финале слова или слога в формообразующих аффиксах, в то время как умереннопалатализованные были отмечены в начале или конце слова, а также при словоизменении в начале слога. Умереннопалатализованные встречаются, как правило, в корне слова или в словообразовательном аффиксе.

Таблица 9

Корреляция малошумных губно-губных согласных с палатальной сингармонической рядностью

В составе корня слова, словообразовательного аффикса		**В составе формообразующего аффикса**	
твердорядная словоформа	мягкорядная словоформа	твердорядная словоформа	мягкорядная словоформа
непалатализованный	умереннопалатализованный	непалатализованный	слабопалатализованный

5. Мягкорядные оттенки – ***палатализованные,*** твёрдорядные – ***веляризованные*** или ***нейтральные;*** в этом заключается существенное различие аллофонов одной фонемы двух палатальных сингармонических рядов.

6. *Мна* – ’m̲:ˏn·ʌʔ и *мне* – ’m̲·:ˏn··зʔ· – аллосингармонические варианты одного слова ‘вот’, которое может быть как мягкорядным, так и твердорядным. При этом

предпочтение отдается употреблению мягкорядного *мне* – ’m̲̲·:>n··зʔ·, хотя в потоке речи один и тот же носитель языка может произнести как *мна*, так и *мне* без нарушения общего смысла высказывания. Исходя из приведенных фактов, звуки [’m̲̲:>](18) и [’m̲̲·:>](19) в рассматриваемом слове квалифицируются не как находящиеся в отношениях дополнительной дистрибуции, а как сингармонические варианты [Черкасский, 1965].

7. Проведенное исследование показывает, что в современном шорском языке **анлаут** маркируется всеми малошумными губно-губными согласными. **Ауслаут** же не допускает инъективно-эйективных орально-аспирированных слабонапряженных согласных. В **инлауте,** так же как и в анлауте, употребляются все три фонемы – **/m/$_1$, /m/$_2$** и **/m/$_3$,** но фонема **/m/$_1$** может реализоваться в интервокальной позиции в неполносмычных оттенках, в отличие от фонем **/m/$_2$** и **/m/$_3$** – всегда смычно-взрывных.

8. В шорском языке возможны следующие *инициальные* биконсонантные сочетания: **(C$_3$) + N,** при этом в препозиции употребляются только слабооглушенные фарингализованные оттенки фонемы **/m/$_3$;** *медиальные* биконсонантные сочетания, в состав которых входят малошумные губные согласные: **(C$_3$) + C$_1$,** при этом в препозиции употребляются оглушенные имплозивные оттенки фонем **/m/$_1$** и **/m/$_3$; (C$_3$) + C$_2$,** где в препозиции к (полу-)звонким употребляются имплозивные оттенки фонем **/m/$_1$** и **/m/$_3$; (C$_3$) + N,** при этом в препозиции употребляются оглушенные имплозивные оттенки фонем **/m/$_1$** и **/m/$_3$; C$_3$ + (C$_3$),** где **[C$_3$]** – смычно-взрывные оттенки фонем **/m/$_1$** и **/m/$_2$; N + (C$_3$),** где **[C$_3$]** – смычно-взрывные оттенки фонем **/m/$_1$** и **/m/$_2$.**

9. Можно прогнозировать слияние в перспективе фонем /m/$_1$ и /m/$_3$: анлаутную позицию займет фонема /m/$_3$; в тех же позициях, где фонемы /m/$_1$ и /m/$_3$ находятся в контрастирующей дистрибуции (кроме анлаута) произойдет окончательное вытеснение фонемы /m/$_3$ фонемой /m/$_1$; различные стадии этого процесса замещения медиальных (интервокальных, а также пре- и постсонантных) звуков [m] – реликтов пратюркской сильной фонемы или фонемы, в которой сильная напряжённость, фарингализация и долгота носят компенсирующий характер

(-C_xC_y- ⇒ -C_xC_x- ⇒ -’$\underline{C}_x$:-), – оттенками более слабых фонем фиксируются в южно-сибирских тюркских языках алтае-саянского региона [Баскаков, 1988].

3.3.2. Малошумные переднеязычные согласные фонемы

3.3.2.1. Носовые согласные фонемы

В результате аудиовизуального и экспериментально-фонетического анализа согласных звуков, обозначаемых на письме графемами **н** и **ң** и зафиксированных в произношении шорцев в составе отдельных словоформ и словосочетаний в различных позиционно-комбинаторных условиях, было выявлено 19 малошумных переднеязычных смычных носовых звонких (на слух) согласных звуков (прил. 2, табл. 10, 11).

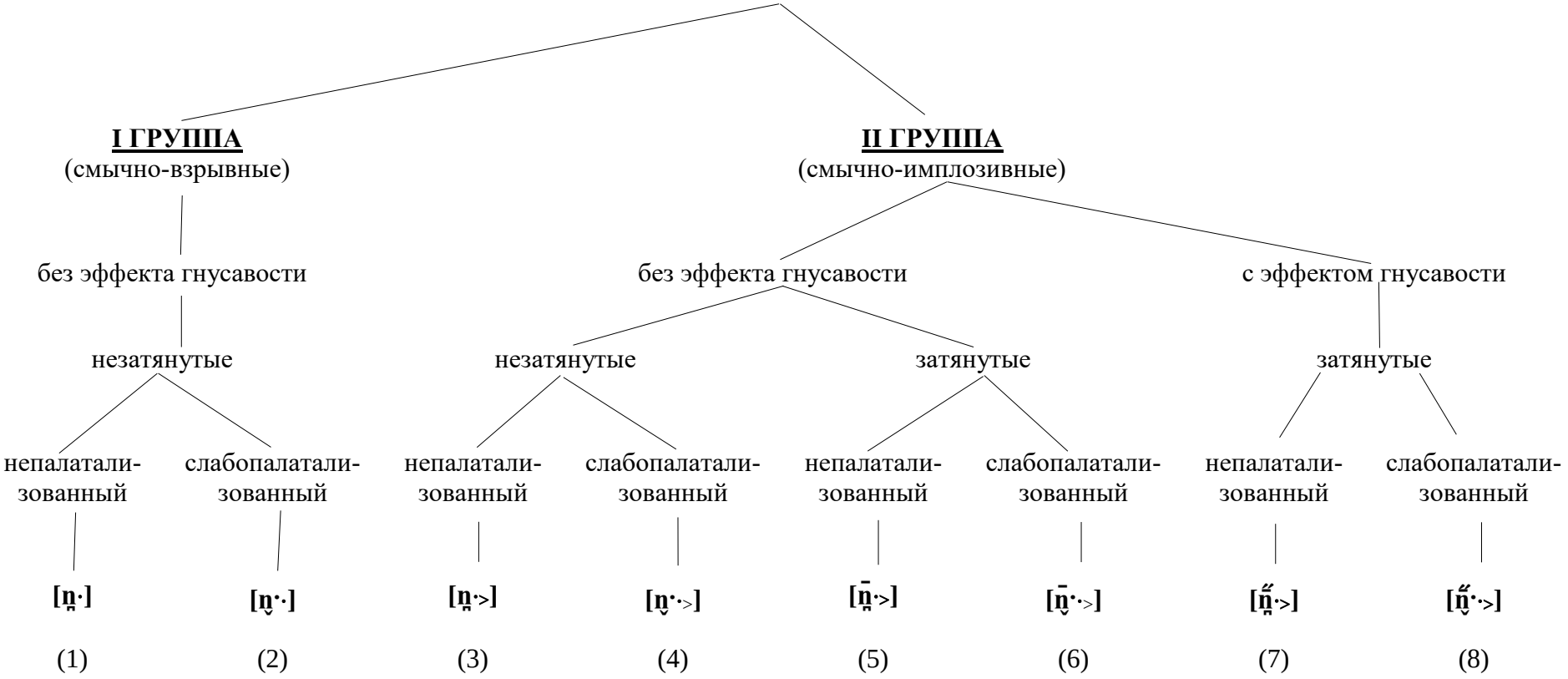
/n·/ – согласная статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная назальная смычная переднеязычная простая по способу образования однофокусная комбинированной настройки апикально-умереннодорсальная дентально-альвеолярно(-переднетвердонёбная) нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряженная полудолгая (схема 16, рис. 69–72): **(1)[n̪·]** (*мна* – ’$\underline{\underline{m}}$:$_{>}$n̪·ʌʔ – ‘вот’, *қанат* – q·Ʌ̀n̪·Ʌ̀’$\underline{t}$:^{h} – ‘крыло (птицы)’, *анаң* – ʔʌn̪·ʌŋ·$_{>}$ – ‘потом’, *қаным* – q·ʌ:n̪·ъ$\underline{\underline{m}}$·$_{>}$ – ‘кровь = моя’, *сананарға* – ’$\underline{s}$:ʌn̪·ʌ’$\underline{n}$:ʌ:r^{1}$\underline{ɋ}^{c}$ʌʔ – ‘думать (про себя)’, *қамнар* – ɋ·ɑ́’·$\underline{\underline{m}}$·$_{>}$n̪·ʌr^{1}– ‘шаманы’, *қамны* – ɋ·ɑ́·$\underline{\underline{m}}$·$_{>}$n̪·ъʔ – ‘шамана (вин. п.)’, *аңнар* – ʔɅ̀’$\underline{ŋ}$:$_{>}$n̪·ʌr^{1}), **(2)[n̪··]** (*мне* – ’$\underline{\underline{m}}$:$_{>}$n̪··зʔ· – ‘вот’, *мени* – m·з:n̪· ъʔ – ‘меня (вин. п.)’, *кенетки* – kзn̪· зt·’ʞ:ɪʔ· – ‘внезапно’, *ӱнегеш* – ʕ·ӱn̪··зɋ^{c}ʒʃ·^{c}–‘щенок’, *эмнер* – ʔ·з$\underline{\underline{m}}$ ′$_{>}$n̪··ʒr′^{1} – ‘дома’, *кемнең* – ’$\underline{ʞ}$:^{h}ɕ$\underline{\underline{m}}$ ′n̪·eŋ·$_{>}$ – ‘от кого’, *эңне* – ʔ·з́’ŋ·$_{>}$n̪··зʔ· – ‘самый’, *көбүргенни* – kӧ:β′ör·^{1}ɋзn̪··$_{>}$n̪:ъʔ – ‘полевой лук (вин. п.)’), **(3)[n̪·$_{>}$]** (*қоргунчақ* – ’$\underline{q}$:ɔ:r^{1}ɵu̇n̪·$_{>}$ɦʃ·'aɋ· – ‘боязливый’, *ажынчақ* – ʔʌ́:ʒ·′in̪·$^{’}$$_{>}$ɦʃ·′ạ́ɋ· – ‘баловник’, *сарыннар* – $\underline{s}$·^{c}ʌ́r·ъ̈n̪·$_{>}$n̪·ʌr^{1} – ‘песни’, *қозаннар* – $\underline{q}^{c}$o̯z·ʌn̪·$_{>}$n̪·ʌr^{1} – ‘зайцы’, *пабырған* – ’$\underline{p}$:ʌ:ß·ъ̈r^{1}ɵɅ̀n̪·$_{>}$ – ‘белка-летяга’, *поран* – ’$\underline{p}$:ó̯:r^{1}ʌn̪·$_{>}$ – ‘буран’, *пырын* – ’$\underline{p}^{h}$:ъ̈̈:r^{1}ъ̈n̪·$_{>}$ – ‘сажа’, *тан* – $\underline{t}^{c}$ʌ́n̪·$_{>}$ – ‘галка’, *тын* – $\underline{t}^{c}$ъ́n̪·$_{>}$ – ‘горло’, *тойун* – $\underline{t}$·ō̯:ʔj′yn̪·$_{>}$ – ‘свадьбу (вин. п.)’, *қан* – q ʌn̪·$_{>}$ – ‘кровь’, *қачан* – q·ɑ́ɦʒ·′an̪·$_{>}$ – ‘когда’, *қозан* – $\underline{q}^{c}$o̯z·ʌn̪·$_{>}$ – ‘заяц’), **(4)[n̪··$_{>}$]** (*ӱжӱнчи* – ʔ·ӱ́ʒ·′ʏn̪··$^{’}$$_{>}$ɦʃɪ̯′ʔ· – ‘третий’, *шеденнер* – ’ʃ:′ɛ́$\underline{t}$·$^{ˇ c}$зn̪··$_{>}$n̪:зr^{1} – ‘заборы’, *кеденме* –

Схема 16

МАЛОШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ НОСОВЫЕ СОГЛАСНЫЕ

I КЛАСС

(статичные, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, неаспирированные нефарингализованные умереннонапряженные смычные)

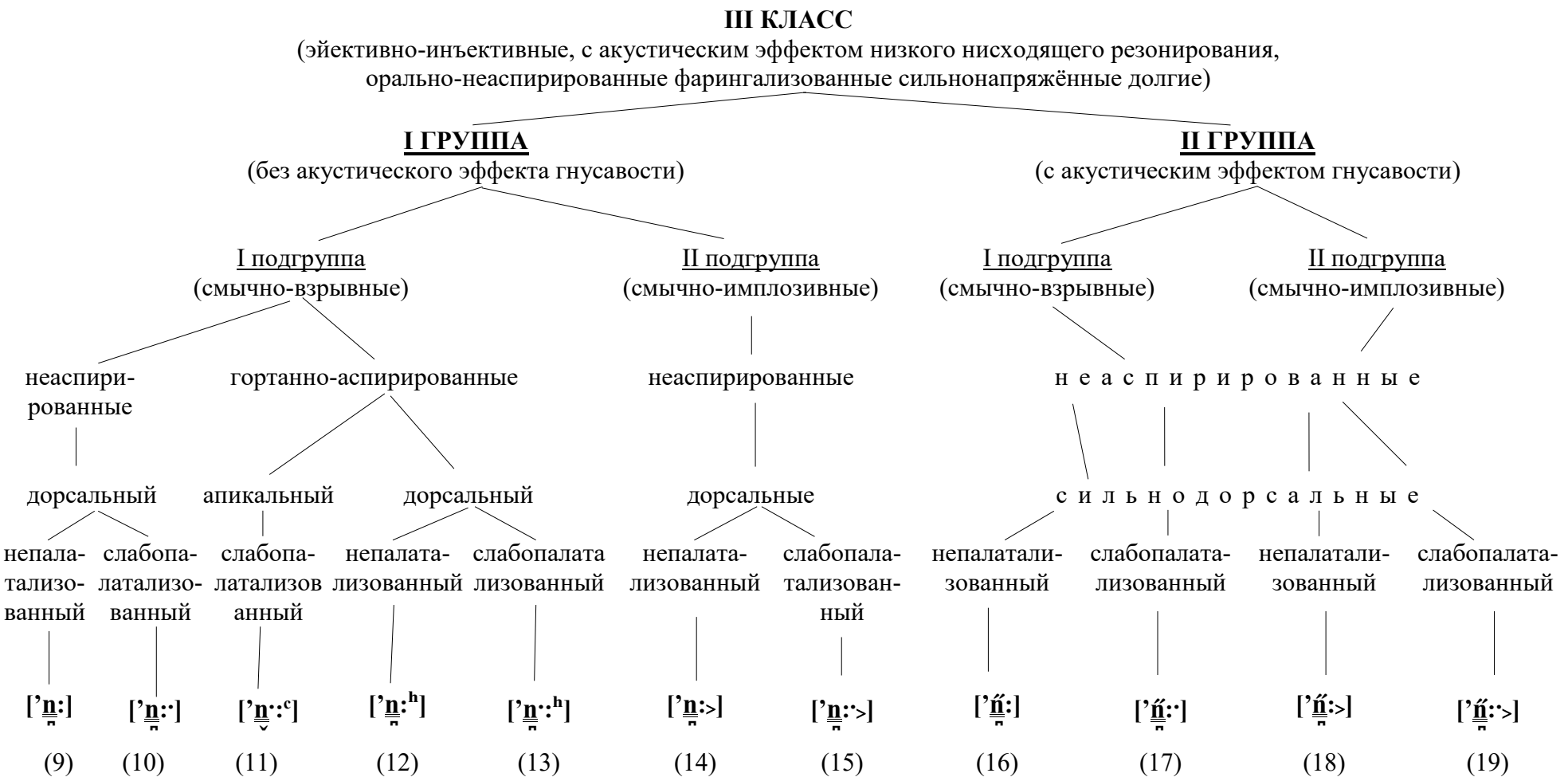


kː·ʒ̹́d̪··ʒ̹́n̪̬··˷m̲ᶜɜʔ˙ – ‘с холстом’, *эдин* – ʔ˙ɜ̀ːʔ˙d̪˲˃⁺ᴺˢn˃ – ‘мясо (вин. п.)’, *эртен* – ʔ˙ɜr′¹’t̲·:˙ɜn̪̬··˃ – ‘утро’, *шӱлен* – ’ʃ̲ː′˙ʏ̬l′ɛ́n̪̬··˃ ‘цапля’, *ӧрткен* – ʔ′ø̹ːr′¹t̲·ːkᶜʒ̹n̪̬··˷– ‘икра (рыбы)’, *ӧрткен* – ʔ′øːr′¹’t̲·ːkᶜʒ̹n̪̬··˃ – ‘пожарный’, *пӧрсӱгӱн* – p·ør′¹’s̲′ːʏɡ̆ʊ̈n̪̬··˃ – ‘позавчера’), **(5)[n̪̄·˃]** (*тында* – t̬ᶜɞ̆́n̪̄·˃t̪̀ʌʔ – ‘в горле’, *тагында* – t̪·ʌ̄ːɡ̆ɞ̆n̪̄·˃t̪̆ᶜʌ̀ʔ – ‘на горé’, *қыйзында* – ’q̲ːɞ̆́ːjz·ɞ̆̀n̪̄·̈˃n̪̄·˃t̪̆ᶜʌ̀ʔ – ‘рядом’, *тобрағында* – t·ɔ́ːβ·r′ʌ·ɕɞ̆́ːn̪̄·˃t̪̆ᶜʌ̀ʔ – ‘на почве’, *онга* – ʔɔ̀n̪̄·˃ɢ̆ᶜʌ̀ʔ – ‘к десяти’, *сундуқ* – ’s̲ːɔ́n̪̄·˃d·ɔ́ɕ – ‘сундук, ящик’, *тынға* – t̬ᶜɞ̆n̪̄·˃ɢᶜʌ̀ʔ – ‘к горлу’), **(6)[n̪̬̄··˃]** (*кӱндӱс* – k̲ᶜʊ̈̄n̪̬··˷·d··ʊ̈s·̲ᶜ – ‘днём’, *кенгерек* – kː·ʒ̹n̪̬̄··˃ɡ̬·ʒ̹r·ɜk̹· – ‘медленно’, *тӱндӱк* – t̬·ʊ̈n̪̬̄··˃d̪··ʊ̈̀k – ‘дымоход’, *кендир* – kː·ɜ̀n̪̬̄··˃d̪··ɞ̆̀r˙ – ‘конопля’, *кӧгинде* – k̲ᶜɔ̈ːɡ̬ᶜɞ̆n̪̬̄··˷t̬·ᵛᶜɜʔ˙ – ‘в синеве’, *кӧгинге* – k̲ᶜɔ̈ːɡ̬ᶜɞ̆n̪̬̄··˃·ɡ̬ᶜɜ̄ʔ˙ – ‘в синеву’), **(7)[n̪̋·˃]** (*анаң* – ʔʌn̪·ʌ̣n̪̋·˃ – ‘потом’, *пугдайдаң* – ’p̲ːʊ̥̀’ɣ̬d̪·ʌ́jt̪ᵛᶜʌ́n̪̋·˃ – ‘из пшеницы’, *шапсаң* – ’ʃ̲′ːap˃·s·ʌ̥́n̪̋·˃ – ‘ударь (пожалуйста)’, *айтчаң* – ʔʌ̣ːj’ʰç̲ːan̪̋·˃ – ‘говоришь = ты’, *қатың* – ’q̲ːɑ̃ː’t̲ː˃ɞ̆́n̪̋·˃ – ‘жена = твоя’), **(8)[n̪̬̋··˃]** (*этчең* – ʔ˙ɜt̪t̪ʃᴵᶜɛn̪̬̋··˃ – ‘делать = будет обязательно он’, *келимнең* – ’k̲ːẹːl′ɪ̣mː˃n̪̬··ɜn̪̬̋··˃ – ‘от снохи’, *ӱштең* – ʔ˙ʊ̈̄ʃ̲′·t̲ᶜɜn̪̬̋··˃ – ‘по три’, *кӧӧленгең* – kː·øːƛen̪̬··ɡᶜɜn̪̬̋··˃ – ‘любил = ты’, *сӧзӱң* – ’s̲′ːø̄ːz′·ʊ̈n̪̬̋··˃ – ‘слово = твое’).

/’n̲̲ː/ – согласная эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная назальная смычная простая по способу образования переднеязычная однофокусная комбинированной настройки апикально-сверхсильнодорсальная дентально-переднетвердонёбная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряженная долгая (схема 17, прил. 3, рис. 73–75): **(9)[’n̲̲ː]** (*натпақ* – ’n̲̲ːʌ́ː’t̲ː’p̲ːʌ́ːɕ – ‘низкий’, *нонғам* – ’n̲̲ːɔ́ːn̪ɕƛ̃m·˃/ n·˃ – ‘черника’, *қубанақ* – qʊ̀bʌ’n̲̲ːʌ̣ːɕ – ‘шишка (хмеля)’, *алтыным* – ʔʌ̣ː’l̲ː’t̲̲ːɞ̆’n̲̲ːɞ̆m˃ – ‘золото = моё’, *қатнап* – ’q̲ːʌ́ː’t̲ː’n̲̲ːʌ́ːp̲ᶜ – ‘снова, опять’, *қазна* – ’q̲ːʌ̣z·’n̲̲ːʌ̣ː – ‘государство’, *қамнық* – ’q̲ːʌm·˃’n̲̲ːɞ̆́ɕ – ‘елец (рыба)’, *қонақ* – ɕɔ̄ŋ’nːʌ́ːɕ – ‘бабочка’, *алаққанма* – ʔʌl·ʌ̥’q̲ːʌ’n̲̲ːm̲ᶜʌ̣ʔ – ‘ладонью’, *айна* – ʔʌ́ː’j’n̲̲ːʌ́ – ‘чёрт’, *қайнаппарды* – ’q̲ːʌ́ː’j’n̲̲ːʌ̣ːp̲ᶜ’p̲ːʌ́rᶜd·ɞ̆ʔ – ‘вскипел’, *сарнап* – s̲·ᶜʌ̈ːrᶜ’n̲̲ːʌ̣p̲ᶜ – ‘напевая’, *қун* – ’q̲ːʊ̈ː’n̲̲ː – ‘пыль’, *чон* – ’ʰç̲ːɔ̈ː’n̲̲ː – ‘народ’), **(10)[’n̲̲·ː]** (*негиш* – ’n̲̲··ɜ́ːɡ′ɪʃ·ᶜ – ‘победа’, *кӧпсӱнерге* – kː·ɔ̈ːp·’s̲′ːʏ̀’n̲̲··ɜ̀r·ᶜɡ̲ᶜɛʔ˙ – ‘преувеличивать’, *чексинерге* – ʔʃ·′ɛ́ːks·′i’n̲̲ː·ɛ́r·ᶜɡᶜɛ́ʔ˙ – ‘пугаться’, *чексинерге* – ’ʰç̲ːɛ̣́k·s̲·ᶜɞ̆̀’n̲̲·ːɜ́r·ɡ̲ᶜɛ̀ʔ˙ – ‘брезговать’, *ӱреним* – ʔʏ̀r′ɛ’n̲̲·ːɞ̆̆m·˃ – ‘семена = мои’, *қазне* – ’q̲ːʌ̣ːz’n̲̲·ːɜ̀ʔ˙ – ‘свекровь’, *эмненерге* – ʔ˙ɛm·˃’n̲̲ː·ɛ́’n̲̲··ɛ́ːr·ɡ̬·ᶜɛ́ʔ˙ – ‘лечиться’, *тӱнме* – t˙ːʏː’n̲̲·ːm̲′ᶜɛ́ʔ˙ – ‘ночью (совм.-орудн. п.)’, *пелен* –’pː′ɛ́l′ɛː’n̲̲ː· – ‘готовый’), **(11)[’n̲̲̬·ːᶜ]** (*наара пас* – ’n̲̲̬·ːᶜʌ̈–rʌ̥͜’p̲ːʌ́s̄· – ‘давить’, *нагбур* – ’n̲̲̬·ːᶜʌ́’ɣ̬bᶜʊ̈rᶜ – ‘дождь’, *ныбырт* – ’n̲̲̬·ːᶜɞ̆́β̿ᶜɞ̆rᶜ’t̲̲ːʰ – ‘черёмуха’, *нырслақ* – ’n̲̲̬·ːᶜɞ̆rᶜ’s̲ː’ɫ̲ːʌ̀ɕ· – ‘стук’, *наа* – ’n̲̲̬·ːᶜʌ́ːʰʔ· – ‘новый’, *нан* – ’n̲̲̬·ːᶜʌ́ː’n·ː – ‘бок’,

Схема 17

МАЛОШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ НОСОВЫЕ СМЫЧНЫЕ СОГЛАСНЫЕ



нег – ’n̪̺̆·:ᶜз́:’ɣ̄ – ‘шуга’, *ноо* – ’n̪̺̆·:ᶜɔ̃́:ʰ – ‘что’, *ныбаӄ* – ’n̪̺̆·:ᶜɐ̃́:bᶜʌq – ‘сказка’, *нӧӧре* – ’n̪̺̆·:ᶜɔ̃́:r′ᶜɛʔ· – ‘зачем’, *нырслаӄ* – ’n̪̺̆·:ᶜɐ̃́:r’s:’l:ʌ̹̀:q – ‘стук’, *эне* – ʔ·ɛ́’n̪̺̆·:ᶜз̀ʔ· – ‘мать’), **(12)[’n̪̺:ʰ]** (*ӄунга* – ’q:ü:’n̪:ʰά̰ʔ – ‘к пыли’, *чонга* – ’ɦ̪ç:ɔ̈:’n̪:ʰά̰ʔ – ‘к народу’, *планга* – ’p̪:ʰ’l̪:ʌ̇:’n̪:ʰά̰ʔ – ‘к лосю’, *поранга* – ’p̪:ɔ̹̄:r¹ʌ’n̪:ʰά̰ʔ – ‘к бурану’, *пырынга* – ’p̪:ʰъ̹̀:r¹ъ̀’n̪:ʰά̰ʔ – ‘в сажу’), **(13)[’n̪·:ʰ]** (*шеденге* – ’ʃ:′ɛ́t̪·ᵛᶜз’n̪·:ʰзʔ· – ‘к забору’, эртенге – ʔ·з́r′ᶜ’t̪:·̀з’n̪·:ʰзʔ· – ‘к утру’, кӧгенге – k·ɔ̹·ɟg̹·ʒ̹’n̪·:ʰзʔ· – ‘к стеклу’, *келинге* – ’k̪:ɛ̹:l′ɪ’n̪·:ʰзʔ· – ‘к снохе’, *тигенге* – t·ɐ̹̈·g̹·ʒ̹·’n̪·:ʰзʔ· – ‘к ели’), **(14)[’n̪:˃]** (*азынтыр* – ʔʌ̇:s̪·ᵛᶜъ̇’n̪:˃’t̪:ъ̆r – ‘повесился = оказывается он’, *азынча* – ʔʌ̇:s̪·ᵛᶜъ̇’n̪:˃’ɦ̪ç:aʔ – ‘вешается = он’, *азынза* – ʔʌ̇:s̪·ᵛᶜъ̇’n̪:˃z·ʌ̇ʔ – ‘повесится = если он’, *ӄунда* – ’q̪:ǘ:’n̪:˃t̪ᵛᶜʌʔ – ‘в пыли’, *ӄуннар* – ’q̪:ǘ:’n̪:˃n̪·ʌ̇r¹ – ‘пыль (мн.ч)’, *чонма* – ’ɦ̪ç:ɔ̈:’n̪:˃m̪ᶜʌ́ʔ – ‘с народом’, *ӄун* – ’q̪:ǘ:’n̪:˃ – пыль’, *чон* – ’ɦ̪ç:ɔ̈·’n̪:˃ – ‘народ’), **(15)[’n̪:·˃]** (*пелентир* – ’p̪:′ɛλɛ’n̪:·˃’t̪·:ъ̈r· – ‘готовил = (оказывается) он’, *пеленча* – ’p̪:′ɛλɛ’n̪:·˃’ɦ̪ç:aʔ – ‘готовит = он’, *пелензе* – ’p̪:′ɛλɛ’n̪:·˃’z·зʔ·’ – ‘готовит = (если) он’, *пеленме* – ’p̪:′ɛλɛ’n̪:·˃ḿᶜɛ̄ʔ· – ‘не готовь!’, *пелен* – ’p̪:′ɛλɛ’n̪:·˃ – ‘готовь!’), **(16)[’ŋ̪̋:]** (*таӊым* – ə·ʌ̇:’ŋ̪̋: ъ̄m·˃ – ‘заря = моя’, *оӊуӊ* – ʔɔ̄:’ŋ̪̋:ʊ̆ŋ·˃ – ‘удача=твоя’, *аӊы* – ʔʌ̀:’ŋ̪̋:ъʔ˙– ‘звери=его’), **(17)[’ŋ̪̋:·]** (*тииӊи* – ’ɦ̪:ɪ-’ŋ̪̋:·ъ̈ʔ· – ‘белка = его’), **(18)[’ŋ̪̋:˃]** (*одуӊум* – ʔɔ́:’t̪:ʊ̀’ŋ̪̋:˃ʊ̇m ˃ – ‘дрова=мои’, *одуӊчы* – ʔɔ́:’t̪:ʊ̀’ŋ̪̋:˃ɦ̪ʃ̹:ɪʔ – ‘дровосек’, *туӊма* – t·ʊ̈’ŋ̪̋:˃m·˃ʌ̇ʔ – ‘младший (в семье)’, *одуӊ* – ʔɔ́:’t̪:ʊ̀’ŋ̪̋:˃ – ‘дрова’), **(19)[’ŋ̪̋:·˃]** (*ыранчыӄ* – ʔъ̇rʌ̇:’ŋ̪̋:·˃’ɦ̪ʃ̀ɪk· – ‘ворчливая собака’, *эгенчик* – ʔ·зɡ′ɛ́:’ŋ̪̋:·˃’ɦ̪ʃ̀ɪk· – ‘застенчивый’, *айбынча* – ʔʌ́:jβъ̇’ŋ̪̋:·˃’ɦнçà: – ‘опаздывает’, *пеленге* – ’p:′ɛ́l′ɛ́:’ŋ̪̋:·˃ɡᶜɛ́ – ‘готовому’, *кӧӊме* – kɔ̈’m̪:·˃m·′ɛ̹̀ʔ· ~ kɔ̈’ŋ̪:·˃m·′ɛ̹̀ʔ· ~ kɔ̈’ŋ̪̋:·˃m·′ɛ̹̀ʔ· – ‘снегопад’, *кӱреӊме* – kᶜʊ̈’r̪·ᶜз’m̪:·˃m′ᶜɛʔ· ~ kᶜʊ̈’r̪·ᶜз’ŋ̪:·˃m′ᶜɛʔ· ~ kᶜʊ̈’r̪·ᶜз’ŋ̪̋:·˃m′ᶜɛʔ· – ‘коричневым’, *ириӊме* – ʔ′ɪ’r̪′ᶜɪ’m̪:·˃m′ᶜɛʔ· ~ ʔ′ɪ’r̪′ᶜɪ’ŋ̪:·˃m′ᶜɛʔ· ~ ʔ′ɪ’r̪′ᶜɪ’ŋ̪̋:·˃m′ᶜɛʔ· – ‘с гноем’, *эӊне* – ʔ˙з’ŋ̪̋:·˃n̪··зʔ· – ‘очень, сильно’, *тииӊ* – ’ɦ̪:ɪ-’ŋ̪̋:·˃ – ‘белка’).

1. Все реализации фонем /n/$_1$ и /n/$_3$ – переднеязычные однофокусные комбинированной настройки апикально-дорсальные.

2. Реализации фонем /n/$_1$ и /n/$_3$ в зависимости от сингармонического ряда словоформы различаются по наличию или отсутствию палатализации и веляризации, которые связаны с увеличением или уменьшением верхне-глоточной полости за счет подъема соответствующих участков боков языка. Таким образом, твердорядные оттенки – веляризованные, мягкорядные аллофоны – слабопалатализованные.

3. Фарингализованные артикуляции могут сопровождаться аспирацией оральной или гортанной локализации.

4. В шорском языке возможны следующие медиальные биконсонантные сочетания, в состав которых входят малошумные переднеязычные смычные носовые согласные: **(C$_3$) + C$_1$,** при этом в препозиции употребляются, как правило, имплозивные слабооглушенные оттенки фонемы /n/$_3$; **(C$_3$) + ɦʃ′,** где группа **C$_3$** представлена, как правило, слабооглушенными имплозивными аллофонами фонем /n/$_1$ и /n/$_3$; **(C$_3$) + C$_2$,** где **C$_3$** – звонкие (на слух) реализации фонем /n/$_1$ и /n/$_3$; **(C$_3$) + N,** где **C$_3$** – оттенки обеих фонем с постпозитивными носовыми согласными типа «m» и «n»; **C$_1$ + (C$_3$)** – употребляются лишь аллофоны фонемы /n/$_3$; **C$_2$ + (C$_3$)** – употребляются оттенки фонемы /n/$_3$; **N + (C$_3$)** – констатируются манифестации обеих фонем; **j + (C$_3$)** – отмечаются оттенки только фонемы /n/$_3$.

5. Можно прогнозировать слияние в перспективе фонем /n/$_1$ и /n/$_3$: ауслаутную позицию займет фонема /n/$_3$; в тех же позициях, где фонемы /n/$_1$ и /n/$_3$ находятся в отношениях контрастирующей дистрибуции, произойдет окончательное вытеснение фонемы /n/$_3$ фонемой /n/$_1$ (кроме финальной позиции).

3.3.2.2. Латеральнощелевые согласные фонемы

В результате анализа звуков, обозначаемых в современной шорской графике знаком *л*, удалось выявить 15 основных единиц фонического уровня: [l̲·](1), [ɬ̲·](2), [l̲̄·](3), [ɬ̲̄·](4), [λ̲·](5), [λ̲̄·](6), [l̲^{c}](7), [ɬ̲^{c}](8), [l̲̄$^{\varphi c}$](9), [ɬ̲̄$^{\varphi c}$](10), [l̲$^{\prime c}$](11), [l̲̄$^{\prime c}$](12), [’l̲:](13), [’l̲̄:$^{\varphi}$](14), [’l̲:′](15) (прил. 2, табл. 10). В это число не входят назализованные и лабиализованные согласные, так как в шорском языке их дополнительная артикуляция находится в прямой зависимости от позиционно-комбинаторных условий.

Латеральнощелевые согласные в пре- и постпозиции к огубленным гласным приобретают *лабиализованную* окраску, а пре- и постпозиции к назальным согласным – *назализованную* окраску. Степень назализации колеблется в зависимости от занимаемой позиции и силы источника назализации. Если учесть

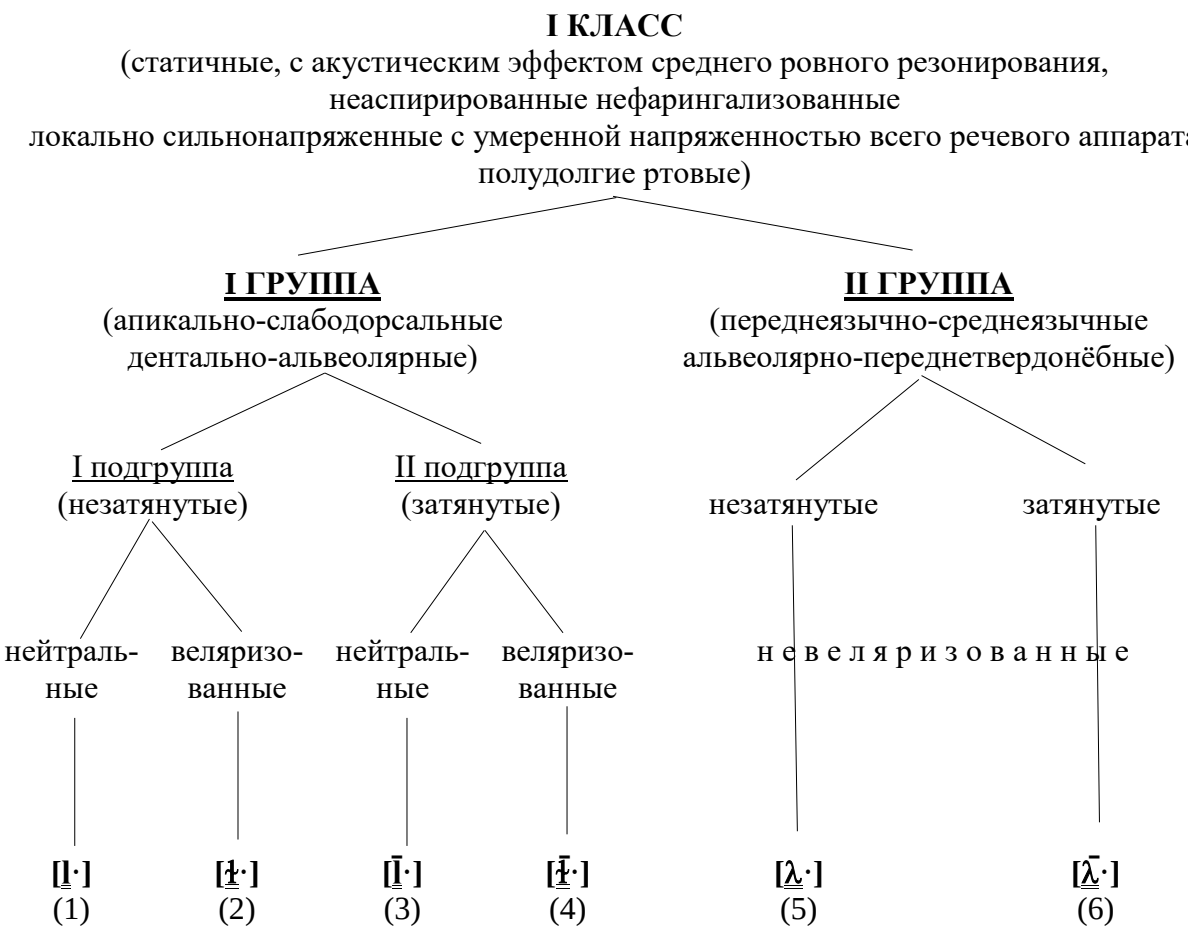
всё вышесказанное, то можно будет выделить большое количество фонов, которые в принципе не играют важной роли в определении фонемного состава и его системообразующей структуры.

Ниже даны определения латеральнощелевых согласных фонем.

/l·/ – согласная статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная ртовая сложная по способу образования медиально-смычная билатеральнощелевая переднеязычная однофокусная простой настройки умереннодорсальная дентально-альвеолярная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряженная полудолгая (схема 18, прил. 3, рис. 76–78).

Схема 18

МАЛОШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СМЫЧНЫЕ ЛАТЕРАЛЬНОЩЕЛЕВЫЕ СОГЛАСНЫЕ



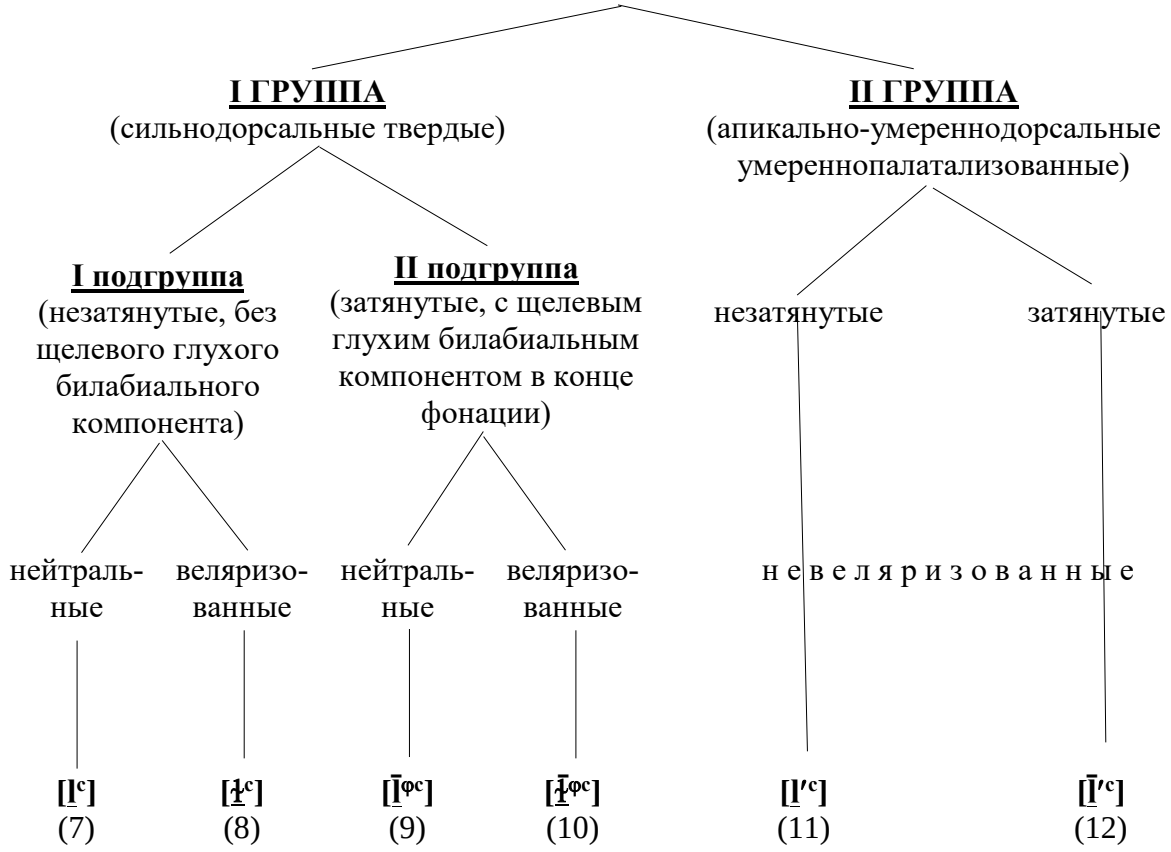
(1)[l̲·] (*сала* – ’s̲:ʌ̀l̲·ʌʔ – ‘кладя’, *алып* – ʔɑ̀:l̲·ъp^{c} – деепричастие от глагола ‘брать’, *салтыр* – ’s̲:ʌ̀l̲·’t̲:ъr – ‘положил = (оказывается) он’, *алды* – ʔɑ̀·l̲·dъʔ – ‘взял = (только что) он’, *салза* – ’s̲:ʌ̀l̲·z·ʌʔ – ‘положит = (если) он’, *ырлаар* – ʔъr^{1}l̲·ʌr^{1} – ‘пойте!’, *қойлар* – q·ɔ̀jl̲·ʌr^{1} – ‘о́вцы’, *қалаар* – ’q̲:ʌ̀l̲·l̲·ʌr^{1} – ‘оставайтесь!’), **(2)[ɬ̲·]** (*сала* – ’s̲:ʌ̀ɬ̲·ʌʔ – ‘кладя’, *алып* – ʔʌ:ɬ̲·ъp̲^{c} – деепричастие от глагола ‘класть’, *салтыр* – ’s̲:ʌ̀ɬ̲·’t̲:ъr – ‘положил (оказывается) = он’, *алды* – ʔɑ̀·ɬ̲·dъʔ – ‘взял (только что) = он’, *салза* – ’s̲:ʌ̀ɬ̲·z·ʌʔ – ‘положит (если) = он’, *қалаар* – ’q̲:ʌ̀ɬ̲·ɬ̲·ʌ·r^{1} – ‘оставайтесь!’, *ырлаар* – ʔъr^{1}ɬ̲·ʌ·r^{1} – ‘пойте!’, *қойлар* – q·ɔ̀jɬ̲·ʌr^{1} – ‘о́вцы’), **(3)[l̄·]** (*ал* – ʔɑ̀l̄· – ‘бери!’, *сал* – ’s̲:ʌ̀l̄· – ‘клади!’, *қал* – ’q̲:ʌ̀l̄· – ‘оставайся!’), **(4)[ɬ̄·]** (*ал* – ʔɑ̀ɬ̄· – ‘бери!’, *сал* – ’s̲:ʌ̀ɬ̄· – ‘клади!’, *қал* – ’q̲:ʌ̀ɬ̄· – ‘оставайся!’), **(5)[λ̲·]** (*келип* – ’k̲:e:λ̲·ip·^{c} – ‘придя’, *пиле* – ’p̲:ɪλ̲·ɛʔ· – ‘зная’, *ölер* – ʔ·ø·λ̲·ɛr·^{1} – ‘умирать = (будет) он’, *келтир* – ’k̲:e:λ̲·’t̲:ˈъr· – ‘пришел = (оказывается) он’, *келди* – ’k̲:e:λ̲·d̲ ·ъʔ· – ‘пришел = (только что) он’, *пилген* – ’p̲:ɪλ̲·g̲^{c}ɛn··$_{>}$ – ‘знал = (давно) он’, *ölзе* – ʔ·ø·λ̲·z··ɛʔ· – ‘умрет = (если) он’, *көйлаар* – k·ø·’j̲λ̲·a:r·$^{\wedge 1}$ – ‘горите’, *қойлар* – q·ɔ̀j̲λ̲·a:r·$^{\wedge 1}$ – ‘о́вцы’), **(6)[λ̄·]** (*кел* – ’k̲:ɛλ̄· – ‘иди (сюда)!’, *пил* – ’p̲:ɪλ̄· – ‘знай!’, *öл* – ʔ·ø·λ̄· – ‘умри!’).

/l̲^{c}/ – согласная инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, малошумная ртовая сложная по способу образования медиально-смычная билатеральнощелевая переднеязычная однофокусная простой настройки умереннодорсальная дентально-альвеолярная нефарингализованная орально-аспирированная слабонапряженная краткая (схема 19, прил. 3, рис. 79–84): **(7)[l̲^{c}]** (*сала* – s̲·^{c}ʌ̀l̲^{c}ʌ̣̀ʔ – ‘ветка (дерева)’, *улус* – ʔʊ̄l̲^{c}ʊ̀s̲̄·^{c} – ‘улус’, *малым* – m·ʌ:l̲^{c}ъm·$_{>}$ – ‘скот = мой’, *қолы* – q·ɔ:l̲^{c}ѣʔ – ‘рука = его’, *малға* – m·ʌ:l̲^{c}o̲^{c}ʌʔ –‘к скоту’, *қолда* – q·ɔ:l̲^{c}t̲^{vc}ʌʔ – ‘в руке’, *қолба* – q·ɔ:l̲^{c}β̲^{c}ʌʔ – ‘рукой’, *маллар* – m·ʌl̲^{c}l·ʌr^{1} – ‘скот (мн. ч.)’), **(8)[ɬ̲^{c}]** (*сала* – s̲·^{c}ʌ̀ɬ̲^{c}ʌ̣̀ʔ – ‘ветка (дерева)’, *улус* – ʔʊ̄ɬ̲^{c}ʊ̀s̲̄·^{c} – ‘улус’, *малым* – m·ʌ:ɬ̲^{c}ъm·$_{>}$ – ‘скот = мой’, *қолы* – q·ɔ:ɬ̲^{c}ѣʔ – ‘рука = его’, *малға* – m·ʌ:ɬ̲^{c}o̲^{c}ʌʔ – ‘к скоту’, *қолда* – q·ɔ:ɬ̲^{c}t̲^{vc}ʌʔ –‘в руке’, *қолба* – q·ɔ:ɬ̲^{c}β̲^{c}ʌʔ –‘рукой’, *маллар* – m·ʌɬ̲^{c}l·ʌr^{1} – ‘скот (мн. ч.)’), **(9)[l̄^{φc}]** (*ол* – ʔɔ̀·l̄^{φc} – ‘он, она, оно’, *сал* – ’s̲:ʌ·l̄^{φc} – ‘плот’, *мал* – m·ʌ·l̄^{φc} – ‘скот’, *қыйал* – ’q̲:’j̲al̄^{φc} – ‘беда, горе’, *қадыл* – ’q̲:ʌ:d·ъ·l̄^{φc} – ‘слой’), **(10)[ɬ̄^{φc}]** (*ол* – ʔɔ̀·ɬ̄^{φc} – ‘он, она, оно’, *сал* – ’s̲:ʌ·ɬ̄^{φc} – ‘плот’, *мал* – m·ʌ·ɬ̄^{φc} – ‘скот’, *қыйал* – ’q̲:’j̲a·ɬ̄^{φc} – ‘беда, горе’, *қадыл* – ’q̲:ʌ:d·ъ·ɬ̄^{φc} – ‘слой’).

Схема 19

МАЛОШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СМЫЧНЫЕ ЛАТЕРАЛЬНОЩЕЛЕВЫЕ СОГЛАСНЫЕ

II КЛАСС
(инъективно-эйективные, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, слабо орально-аспирированные нефарингализованные слабонапряженные краткие ртовые)



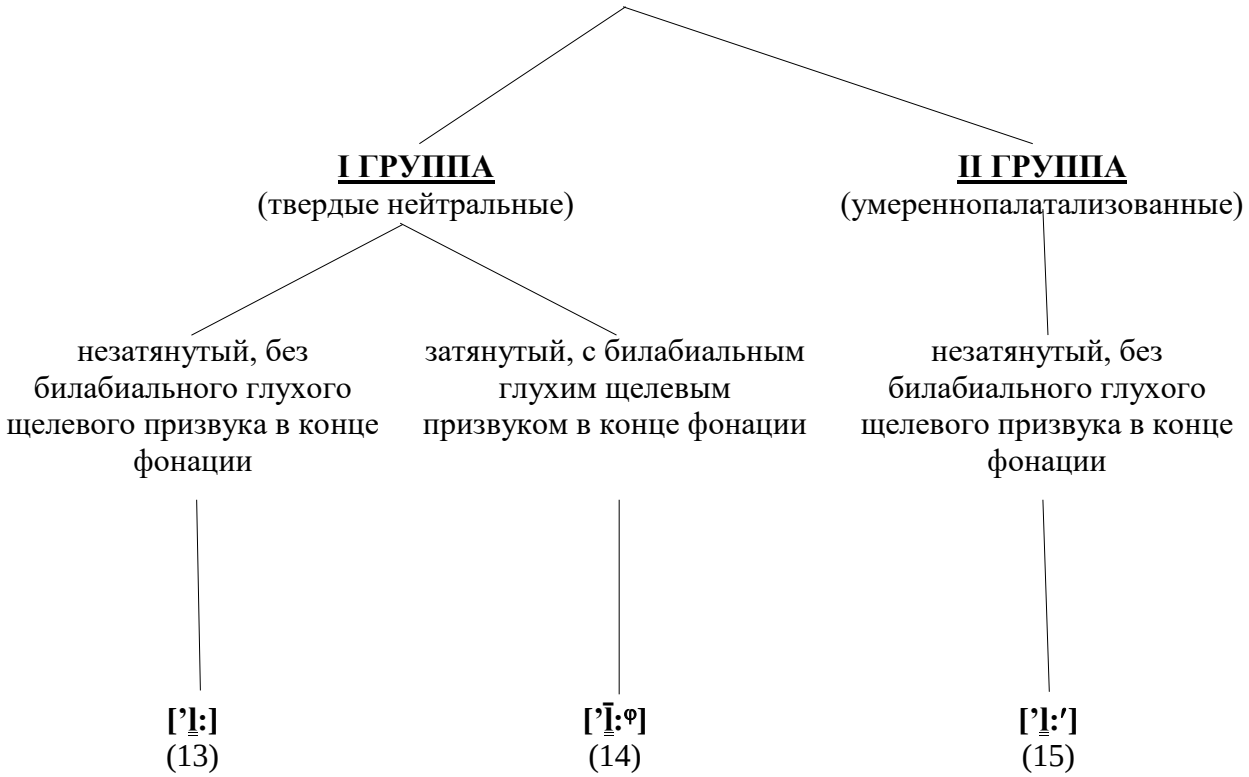
/’l̲̲:/ – согласная эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная ртовая сложная по способу образования медиально-смычная билатеральнощелевая переднеязычная однофокусная простой настройки сильнодорсальная (дентально-)альвеолярно(-переднетвердонёбная) фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряженная долгая (схема 20, прил. 3, рис. 85–90): **(13)[’l̲̲:]**(*ылар ~ лаар* – ’l̲:ʌ:r^{v1} – ‘они’, *лапке* – ’l̲:ʌ’p̲:ʞ·ɛʔ· – ‘магазин’, *латчын* – ’l̲:ʌ’t̲:ħʃ′·ɪn··$_{>}$ – ‘сокол’, *плат* – ’p̲:’l̲:ʌ’t̲:^{h} – ‘платок’, *азылып* – ʔʌ:s̲·^{vc}ъ’l̲:ъp̲^{c}/b̲^{c} – ‘вися’, *ажыла* – ʔʌ:ʒ′ɪ’l̲:ʌʔ – ‘открываясь’, *пақла* – ’p̲:ʌ’q̲:’l̲:ʌʔ – ‘сезон сбора кедрового ореха’, *шатлақ* – ’ʃ̲′:ʌ’t̲:’l̲:ʌɥ· – ‘гроза’, *пайла* – ’p̲:ʌ’j̲’l̲:ʌʔ – ‘богатеть’, *асқайла* – ʔʌ’s̲:’q̲:ʌ’j̲’l̲:ʌʔ – ‘оскорблять’, *ылтам* – ʔъ’l̲:’t̲:ʌm·$_{>}$ – ‘скоро’, *қожылды* – q·ɔ̇ʒ′ɪ’l̲:d·ъʔ – ‘прибавился’, *нырслақ* – ’n̥·^{c}:ъr’s̲:’l̲:ʌ̀ɥ· – ‘стук’, *торслақ* – t·ɔ̇r’s̲:’l̲:ʌ̀ɥ· – ‘мозоль’, *тырслақ* – t·ъr’s̲:’l̲:ʌ̀ɥ· – ‘треск’, *ажыл* – ʔʌ:ʒ′ɪ’l̲: –

‘откройся!’), **(14)[’l̲̄:ᵠ]**(*аал* – ʔʌ̇⁻’l̲̄:ᵠ – ‘деревня’, *қоол* – qɔ̇⁻’l̲̄:ᵠ – ‘дупло’, *оол* – ʔɔ̇⁻’l̲̄:ᵠ – ‘парень’), **(15)[’l̲:′]** (*лепектиг* – ’l̲:′e̲’p̲:′ek t·ˑ̈ъ’ɣ̲̄ – ‘лохматый’, *плет* – ’p̲·:’l̲:′ɛt̲·ᶜ – ‘молодой кедр’, *слеккей* – ’s̲:·’l̲:′e’k̲:ɛ:’j̲ – ‘слюна’, *тӱпледерге* – t·ˑ̈ü’p̲:′’l̲:′ɛd·ˑзr·g̣ᶜɛʔ· – ‘моргать’, *пӱгӱлип* – ’p̲:′ʏg̣ʏ’l̲:′ip̲·ᶜ – ‘согнувшись’, *пайла* – ’p̲:ʌ̇’j̲’l̲:′aʔ – ‘богатеть’, *асқайла* – ʔʌ̇’s̲:’q̲:ʌ̇’j̲’l̲:′aʔ – ‘оскорблять’, *перилтир* – ’p̲:′ɛɻ′ɪ’l̲:′’t̲:ˑ̈ъr· – ‘дался = (оказывается) он’, *пӱгӱлди* – ’p̲:′ʏg̣ʏ’l̲:′d ·ъ̈ʔ· – ‘согнулся = (только что) он’, *пӱгӱл* – ’p̲:′ʏg̣ʏ’l̲:′ – ‘согнись’).

Схема 20

МАЛОШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СМЫЧНЫЕ ЛАТЕРАЛЬНОЩЕЛЕВЫЕ СОГЛАСНЫЕ

III КЛАСС
(эйективно-инъективные, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, умереннодорсальные дентально-альвеолярные неаспирированные фарингализованные долгие ртовые)



1. Полученные экспериментальные материалы не дают единой картины артикуляционных настроек финальных оттенков фонем /l/$_1$ и /l/$_3$ в твёрдорядных словоформах. В речи носителей шорского языка наблюдается чередование разных фонем: комбинированно-сложной и простой.

2. Только комбинированно-сложные твердорядные реализации (по данным рентгенографирования) имеют дополнительную акустико-артикуляционную окраску назализованности.

3. Настройки простых финальных аллофонов фонем /l/$_1$ и /l/$_3$ локализуются в передней зоне твёрдого нёба, комбинированно-сложных – в задней.

4. Твёрдорядные реализации архифонем /l/$_1$ и /l/$_3$ проявляются в двух основных настройках: а) переднеязычной дентально-альвеолярной и б) заднеязычно-корнеязычной велярно(-увулярной).

5. Особой акустико-артикуляционной чертой твердорядных финальных простых настроек аллофонов является умеренная степень веляризации, чередуемая с нейтральностью.

6. Мягкорядные оттенки фонемы /l/$_1$ являются мягкими по своей природе, так как подъём средней части спинки языка является работой основного активного органа при продуцировании реализаций этой фонемы, в то время как при артикулировании аллофонов фонем /l/$_2$ и /l/$_3$ работа боков средней части спинки языка, обусловливающая смягчение, является дополнительной.

7. Палатализация финальных оттенков фонемы /l/$_3$ вызвана высоким подъёмом средней части спинки языка к твёрдому нёбу, в отличие от аллофонов фонемы /l/$_2$, у которых смягчение менее выражено.

8. Для всех малошумных реализаций типа ***л*** характерна *медиальносмычная билатеральнощелевая* настройка.

9. Консонанты типа ***л*** имеют широкий диапазон артикуляторных настроек по активному органу в пределах от сверхслабодорсальной (почти апикальной) до велярно-увулярной (кроме межуточной), причём эти настройки могут быть *простыми*, *комбинированными* и *комбинированно-сложными*.

10. В ходе исследования переднеязычных латеральнощелевых согласных звуков были выявлены так называемые *затянутые* согласные.

11. В шорском языке возможны следующие инициальные биконсонантные сочетания, в состав которых входят малошумные переднеязычные латеральнощелевые согласные: **C_1 + (C_3),** при этом в постпозиции употребляются

аллофоны фонемы **/l/$_3$;** в составе медиальных биконсонантных сочетаний **C_1 + (C_3)** в постпозиции употребляются фарингализованные оттенки фонемы **/l/$_3$;** в постпозиции к малошумным согласным **C_3 + (C_3)** употребляются оттенки фонем **/l/$_1$** и **/l/$_3$,** фонема же **/l/$_2$** в постпозиции не функционирует; в препозиции к глухим согласным **(C_3) + C_1** функционируют фонемы **/l/$_1$** и **/l/$_3$;** в препозиции к (полу-)звонким согласным **(C_3) + C_2** и к согласным типа «l» **(C_3) + l** констатируются все три фонемы. В шорском языке возможно также следующее триконсонантное сочетание, в состав которого входят малошумные переднеязычные латеральнощелевые согласные: **C_3 + C_1 + (C_3),** где C_3 – малошумные фарингализованные слабооглушенные слабосмычные орально-аспирированные латеральнощелевые согласные, C_1 – глухие щелевые свистящие фарингализованные долгие звуки, а **(C_3)** – оттенок фонемы **/l/$_3$.**

12. Можно прогнозировать слияние в перспективе фонем /l/$_1$ и /l/$_2$. Этот процесс уже констатируется в речи представителей молодого поколения носителей шорского языка. Длительное развитие шорского языка под влиянием современного литературного русского языка дает основание для предположения о том, что фонологические признаки, структурирующие шорский консонантизм на данном этапе его развития, перейдут в разряд оттенковых, но, с другой стороны, произойдет фонологизация параметров палатализации согласных настроек.

3.3.2.3. Мгновеннопреградные согласные фонемы

Анализ шорского лингвистического материала позволил выявить 10 мгновеннопреградных звуков: [r^1](1), [r:^{1}](2), [r·^{1}](3), [r′^{1}](4), [r](5), [r·](6), [r̈·^{1}](7), [r̈′^{1}](8), [ɻ̄](9), [ɻ̄′](10), которые в результате анализа дистрибуции и комбинаторики малошумных переднеязычных мгновеннопреградных согласных звуков, выявленных в результате сегментации текста, применения сформулированных Н.С. Трубецким правил выделения фонем с опорой на функциональные критерии

позволили выявить единственную малошумную переднеязычную мгновеннопреградную согласную фонему (прил. 2, табл. 13, 14).

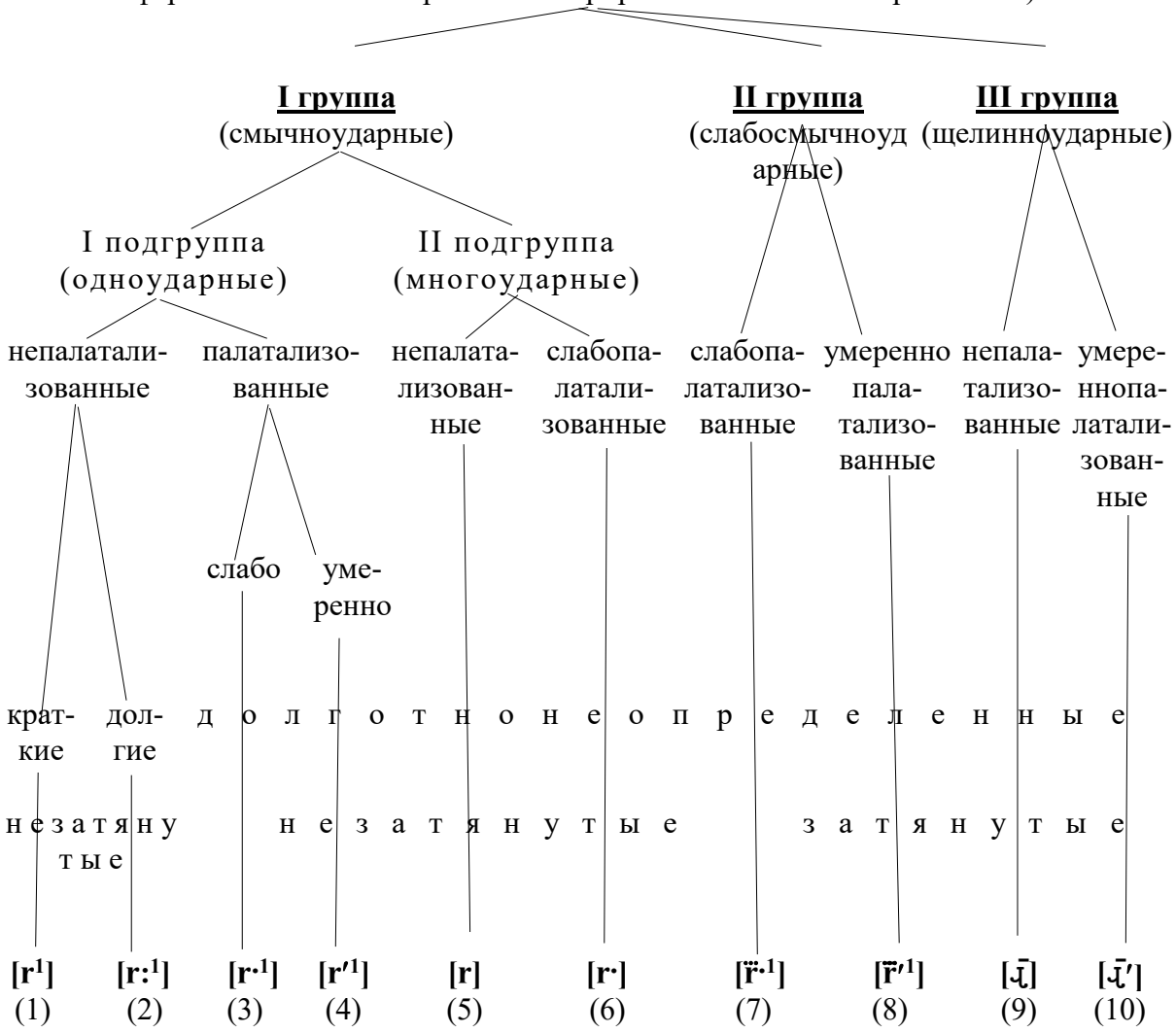
/’r̲ᶜ/ – согласная эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная ртовая сложная по способу образования мгновеннопреградная переднеязычная однофокусная комбинированной настройки апикально-(сверх-)слабодорсальная (дентально-)альвеолярная фарингализованная орально-аспирированная сильнонапряженная долготнонеопределенная (схема 21, прил. 3; рис. 91–100): **(1)[r¹]** (*праса* – ’p̲:ʰr¹ʌ̄’s̲:ʌ́ʔ – ‘просо’, *қраң* – ’q̲:r¹ʌ̄’n̲:˃ – ‘пашня’, *табарым* – t̲·ʌßʌ̀:r¹ъm·˃ – ‘материя = моя’, *табырым* – t̲·ʌßъ̀:’r¹ъm·˃ – ‘пульс = его’, *парар* –’p̲:ʌ:r¹ʌr¹ – ‘пойдёт = он’, *арамзар* – ʔʌ:r¹ʌm·˃z·ʌr¹ – ‘ни то, ни сё’, *абра* – ʔʌßr¹ʌʔ – ‘телега’, *тоғра* – t·ɔ:ǫr¹ʌʔ – ‘поперёк’, *сыңрачақ* –’s̲:ъ̄:’n̲:˃r¹ʌ’ɧʃ′:aɋ – ‘колокольчик (растение)’, *қайран* – ’q̲:ʌ:’jr¹ʌ̣n·˃ – ‘дорогой (о человеке)’, *мырчақ* – m̲ᶜьr¹’ɧʃ′:aɋ – ‘горох’, *сарбазан* –’s̲:ʌ̄:r¹b·ʌz·ʌn·˃ – ‘пушка’, *чорған* – ’ɧç̲:ɔr¹ǫ·ʌ̀n·˃ – ‘одеяло; всё то, чем можно укрыться сверху’, *азырмаш* – ʔʌ:z·ьr¹m̲ᶜʌʃ̲·ᶜ – ‘вилы’, *пырлаш* – p̲ᶜьr¹’l̲:ʌʃ̲·ᶜ – ‘дрожь’, *маңзрарға* – m·ʌ’n̲:z·r¹ʌr¹ǫ̲ᶜʌʔ – ‘спешить’, *толдра* – t·ɔ’l̲:d̲·r¹ʌʔ – ‘полный’, *тырслақ* – t·ьr¹’s̲:’l̲:ʌ́ɋ – ‘треск’, *нырслақ* – ’n̲·ᶜьr¹’s̲:’l̲:ʌ́ɋ – ‘стук’, *торспақ* – t·ɔr¹’s̲:’p̲:ʌɋ· – ‘чурка, полено’), **(2)[r:¹]** (*раақ* – r:¹ʌ̄:ɋ – ‘далеко’, *роче* – r:¹ɔ’ɧʃ′:ɛ̀ – ‘кувшин’), **(3)[r·¹]** (*креле* – ’k̲:r·¹ʒ’l̲:′ɛʔ· – ‘пили!’, *кӱрең* – kᶜür·¹з’n̲:˃ – ‘коричневый’, *келерим* – ’ʞ̲:ẹʌẹ:r·¹ъm:˃ – ‘приду = я’, *кӧбӱрген* – k·ɔßˑˑʏr·¹g·ɛnˑˑ˃ – ‘лук (полевой)’, *кӧберге* – k·ɔb′ɛ:r·¹gᶜɛʔ· – ‘зарывать’, *кендирде* – k·зnˑˑ˃d̲·ъr·¹t̲·ᵛᶜзʔ· – ‘в конопле’, *керлер* – k̲·ᶜʒr·¹l·′er′¹ – ‘в конопле’, *кендирлер* – k·зnˑˑ˃d̲·ъr·¹l·′er′¹ – ‘конопля (мн. ч.)’, *кер* – k̲·ᶜʒr·¹ – ‘гнедой (о коне)’), **(4)[r′¹]** (*пирее* – ’p̲:r′¹ɛ:ʔ· – ‘приблизительно’, *прееде* – ’p̲:r′¹ɛ:t̲·ᵛᶜзʔ· – ‘когда-нибудь’, *чери* – ’ɧç̲:e:r′¹ɪʔ· – ‘земля = его’, *эриң* – ʔ·e:r′¹ɪn˃ – ‘муж = твой’, *кӱзрек* – k·üz·′r′¹ɛ́k· – ‘гром’, *чӧртир* – ’ɧç̲:ɔr′¹’t̲·:ъr· – ‘ходил = (оказывается) он’, *чӱгӱрча* – ’ɧç̲:üg̲ür′¹’ɧç̲:aʔ – ‘бежит = он’, *чӧрзе* – ’ɧç̲:ɔr′¹z··зʔ· – ‘пойдет = (если) он’, *черде* – ’ɧç̲:e:r′¹t̲·ᵛᶜзʔ· – ‘на земле’, *өңдреге* – ʔ·ɔ’n̲:·˃d̲··r′¹ɛg̲ᶜɛʔ· – ‘жалеть’), **(5)[r]** (*тартынчық* – tʌ:r’t̲:ъnɧʃ′:ɪɋ – ‘упрямый’, *сыр* – ’s̲:ъ’r – ‘краска’, *табар* – tʌ́:bʌ̀r – ‘материя’, *табыр* – tʌ́:bъ̀r – ‘пульс’, *тар* – tʌ̀:r – ‘порох’, *тар* – tʌ́:r – ‘узкий’, *лаар* – ’l̲:ʌ̣̄:r – ‘они’, *ыр* – ʔъ̣́:r – ‘вражда’, *чар* – ’ɧç̲:ǽ:r – ‘крутой берег’, *қыр* – ’q̲:ъ̣́:r – ‘седина’), **(6)[r·]** (*тер* – t··зr· – ‘порох’, *келтир* – ’ʞ̲:ẹʌ’t̲:· ъr· – ‘приду = я’, *кендир* – k·зnˑˑ˃d̲·ъr· – ‘конопля’), **(7)[r̄·¹]** (*терим* – t··з:r̄·¹ъmˑˑ˃ – ‘порох = мой’, *келерим* – ’ʞ̲:ẹʌẹ:r·¹ъmˑˑ˃ – ‘приду = я’, *кендири* – k·зnˑˑ˃d̲··ъr̄·¹ ъʔ· – ‘конопля = его’), **(8)[r̄′¹]**

(*креде* – ’k̲:r̄′¹ɛ:d̪·˙ʒʔ· – ‘огород’, *преде* – ’p̲·:r̄′¹ɛ:d̪·˙ʒʔ· – ‘когда-нибудь’, *кӱреш* – k·ϋr̄′¹ɛʃ·ᶜ – ‘борьба’, *терең* – t·˙з·r̄′¹ɛ’n̲̄:·> – ‘глубокий’, *нööре*

Схема 21

МАЛОШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ МГНОВЕННОПРЕГРАДНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

(эйективно-инъективные, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования,
фарингализованные орально-аспирированные сильнонапряжённые)



– ’n̲·:ᶜø: ˘r̄′¹ɛʔ· – ‘зачем’, *чербе* – ’ħ̲c̲:er̄′¹β̲′ᶜзʔ· – ‘землей’, *кӧрзе* – k·ɔ̈r̄′¹z· зʔ· – ‘посмотрит = (если) он’, *эрлер* – ʔ·з·r̄′¹l·′ɛɻ′ᵛ – ‘мужчины (мн. ч.)’, *четре* – ’ħ̲c̲:ɛ́:’t̲·:r̄′¹ɛ́ʔ· – ‘до (чего-нибудь)’, *кӱзрек* – k·ϋz·′r̄′¹ɛ́k· – ‘гром’, *эзре* – ʔ·зz·′r̄′¹ɛʔ· – ‘ядро ореха’, *ӱскер* – ʔ′ʏ̄s̄·′k̲ᶜɛr̄′¹ – ‘глухой’, *эр* – ʔ·з·r̄′¹ – ‘мужчина’, *öңдреге* – ʔ·ɔ̈’n̲̄:·>d̪·˙r̄′¹ɛg̣ᶜɛʔ· – ‘жалеть’), **(9)[ɻ̄]** (*табарым* – t̪·ʌ̇ßʌ̀:ɻ̄ɫ̄m·> – ‘материя = моя’, *табарым* – t̪·ʌ̇ßɫ̀:ɻ̄ɫ̆m·> – ‘пульс =его’, *парар* –’p̲:ʌ̇:ɻ̄ʌ̇ɻ̄ – ‘пойдёт = он’, *арамзар* –

ʔʌ̇:ɻ̄ʌ̇m·>zʌ̇ɻ̄ – ‘ни то, ни сё’, *парза* –’p̲:ʌ̇:ɻ̄z·ʌ̇ʔ – ‘пойдёт = если он’, *маңзрарға* – m·ʌ̇’n̲:z·r¹ʌ̇ɻ̄ɋᶜʌ̇ʔ – ‘спешить’, *сарбазан* –’s̲:ʌ̄:ɻ̄β·ʌ̇z·ʌ̇n·> – ‘пушка’, *чорған* – ’ħ̲c̲:ɔ̈ɻ̄ɋ·ʌ̀n·> – ‘одеяло; всё то, чем можно укрыться сверху’, *азырбаш* – ʔʌ̇:z·ъ̇ɻ̄β̲ᶜʌ̇ʃ̣·ᶜ – ‘вилы’), **(10)[ɻ̄′]** (*чери* – ’ħ̲c̲:e:ɻ̄′ɪʔ· – ‘земля = его’, *эриң* – ʔ·e:ɻ̄′ɪɒ> – ‘муж = твой’, *чербе* – ’ħ̲c̲:e:ɻ̄′β̲ᶜɛ́ʔ· – ‘на земле’, *чӧрбе* – ’ħ̲c̲:ɔ̈ɻ̄′z··зʔ· – ‘пойдет = если он’, *эр* – ʔ·з:ɻ̄′ – ‘мужчина’).

1. Данные денто- и лингвографирования косвенно свидетельствуют о сильной степени мускульной напряженности речевого аппарата при продуцировании реализаций фонемы /r/.

2. Реализации фонемы /r/ в зависимости от сингармонического ряда словоформы различаются по наличию или отсутствию палатализации, а в мягкорядных словоформах – по степени палатализации (слабая или умеренная смягченность), что связано с увеличением или уменьшением верхне-глоточной полости. Таким образом, твердорядные оттенки – веляризованные, мягкорядные – (слабо-)умереннопалатализованные.

3. В ходе исследования переднеязычных мгновеннопреградных согласных звуков были выявлены – как и при изучении смычных носовых и латеральнощелевых – *затянутые* согласные, характеризуемые тем, что при их продуцировании последняя артикуляционная фаза как бы «распевается», за счет чего звук произносится дольше обычного более, чем в три раза. Если при произнесении долгих согласных удлиняется фаза выдержки, вследствие чего напрягаются мышцы всего речевого аппарата (разлита́я напряженность), то затянутые согласные произносятся без дополнительных мускульных усилий.

4. Мгновеннопреградные согласные I подгруппы I группы (смычно-одноударные [r¹](1), [r:¹](2), [r·¹](3) и [r′¹](4)) в медиальной позиции перед нещелевыми согласными имеют акустический эффект, напоминающий имплозивность, т.е. они имплозируются.

5. Финально-поствокальный звук [ɻ̄](9) в некоторых случаях (особенно в аффиксе будущего времени на -р) приобретает шепелявый щелевой оттенок [ɻ̄ʃ].

6. Аллофоны данной фонемы крайне редко употребляются в начале слова.

7. В составе инициальных биконсонантных сочетаний **C_1(C)V-** в постпозиции к шумным глухим согласным типа **C_1** употребляются звуки [r^1][1], [$r\cdot^1$](3), [$\bar{r}'^1$](8), в постпозиции к малошумным согласным **C_3(C)V-** функционирует фон [r^1][1]. В составе медиальных биконсонантных сочетаний в препозиции к глухим согласным **-V(C)C_1V-** употребляются оттенки [r^1](1) и [r'^1](4); в постпозиции к звонким согласным **-C_2(C)V-** реализуются аллофоны [r^1](1), [r'^1](4), [$\bar{r}'^1$](8); в препозиции к полузвонким согласным **-V(C)C_2-** употребляются фоны [r^1](1), [$r\cdot^1$](3) и [r'^1](4); в постпозиции к малошумным согласным **-C_3(C)V-** – аллофон [$\bar{r}'^1$](8); в препозиции к малошумным согласным **-V(C)C_3-** констатируются оттенки [r^1](1), [$r\cdot^1$](3), [r'^1](4).

В составе медиальных триконсонантных сочетаний в препозиции к глухим согласным **-(C)C_1C_1-** [3]**,** **-(C)C_1C_3-** употребляются аллофоны [r^1](1) и [r'^1](4); в постпозиции к звонким согласным **-C_3C_2(C)-** функционирует согласный [r^1](1).

8. В шорском языке возможны следующие биконсонантные сочетания, в состав которых входят малошумные переднеязычные мгновеннопреградные согласные: **(C_3) + C_1,** при этом в постпозиции употребляются облигаторно глухие фарингализованные оттенки шумных фонем III класса; **C_1 + (C_3),** в препозиции фиксируются облигаторно глухие оттенки фарингализованных фонем III класса; **(C_3) + C_2,** в постпозиции могут употребляются шумные аллофоны фонем I и II классов; **C_2 + (C_3),** где **C_2** – звонкие оттенки шумных фонем I класса; **(C_3) + C_3,** где **C_3** – это чаще всего латеральнощелевые согласные и никогда – гуттуральные; **C_3 + (C_3),** где **C_3** – любой малошумный согласный, кроме назальных. В триконсонантных сочетаниях **(C_3) + C_1 + C_1,** где первый **C_1** – фарингализованные оттенки фонем III класса, а второй **C_1** – аллофоны фонем II или III классов; **(C_3) + C_1 + C_3,** где **C_1** и **C_3** – фарингализованные оттенки фонем III класса; **C_3 + C_2 + (C_3),** где **C_3** и **C_2** – оттенки фонем I класса.

[3] В триконсонантных сочетаниях оттенки фонемы /r/ занимают крайнюю позицию; случаев, когда звуки типа «r» занимали бы интерконсонантную позицию, выявлено не было.

3.3.3. Малошумные передне-среднеязычные согласные фонемы

Анализ распределения и сочетаемости малошумных передне-среднеязычных смычных и щелевых согласных звуков ([j](1), [j̝](2), [ʼj̲](3), [ˀʼj̲](4), [ʼj̲ː](5), [ʼn̲ː](6), [ʼn̲ː˃](7)) позволил определить состав согласных фонем (прил. 2, табл. 15).

/j/ – согласная статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная ртовая простая по способу образования медиально-щелевая однофокусная комбинированной настройки переднеязычно-среднеязычно(-межуточноязычная) дентально-альвеолярная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряженная долготнонеопределенная (схема 22, прил. 3, рис. 101–106): **(1)[j]** (*пейи* – ʼp̲ːˈeːjɪʔˑ – ‘кобыла = его’, *қойым* – qˑɔːjɪmˑ˃ – ‘овца = моя’, *сойға* – ʼs̲ːɔ̀jɵˑʊ̀ʔ – ‘лыко’, *майға* – tˑʌ́jɵˑɐ̀ʔ – ‘охотничье угодье’, *майдақ* – tˑʌ́jḓˑɐ̀qˑ – ‘дед (по матери)’, *қайдыг* – qˑɐjḓˑɜ̀ʼɣ̲ – ‘какой’, *қыйзында* – qˑɜ́jzˑɜ̀nˑ˃t̲ ˇᶜʌ́ʔ – ‘рядом’, *чайзан* – ʼh̲çájzˑɐ̀nˑ˃ – ‘стройный’, *қойум* – qɔ̀ːjjʊ̈mˑ˃ – ‘овца = моя’, *пейлер* – ʼp̲ːˈeːjlˑˈɛrˈ[1] – ‘кобылы’, *қойлар* – qˑɔ̀ːjlˑɐrˈ[1] ~ qˑɔ̀ːjlˑˈarˈ[1] – ‘о́вцы’), **(2)[j̝]** (*селей* – ʼs̲ːˈɛĺˑˈɛ́j̝ – ‘глухарь’, *тегей* – tˑˑʒ̡́gˑɛ̡́j̝ – ‘верхушка’, *қой* – qˑɔ̀j̝ – ‘овца’, *най* – ʼn̡ˑᶜʌ́j̝ – ‘упрёк’, *пай* – ʼp̲ːʌ́j̝ – ‘богач’, *пей* – ʼp̲ːˈɛ́j̝ – ‘кобыла’, *пий* – ʼp̲ːˈɪ́j̝ – ‘начальник’).

/ʼj̲/ – согласная эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная ртовая простая по способу образования медиально-щелевая однофокусная комбинированной настройки переднеязычно (-переднеязычно-среднеязычная) (альвеолярно-)переднетвердонёбная нефарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряженная долготнонеопределенная (схема 22, прил. 3, рис. 107–112): **(3)[ʼj̲]** (*қыйал* ~*қйал* – ʼq̲ːʼj̲aɪ̄ˑ – ‘беда’, *ай* – ʔʌ́ʼj̲ – ‘луна’, *қайчы* – ʼq̲ːʌʼj̲ħʃ̲́ɪ̀ʔˑ – ‘кайчи’, *эйчек* – ʔˑɜʼj̲ħʃ̲́ɛ̀k – ‘пятка’, *ырбайтарға* – ʔɨ̡r¹βʌ̡́ʼj̲ʼt̲ːʌ̡̀r¹ɵ̡ᶜɑ̀ʔ – ‘кривить рот’, *сырғайтарға* – ʼs̲ːɨ̄ɒɵ̡r¹ʌ́ʼj̲ʼt̲ːɑ̡rɵ̡ᶜɑ̀ʔ – ‘щурить глаза’, *чайқа* – ʼh̲çáʼj̲ʼq̲ːɐ̀ʔ – ‘качай (головой)!’, *ойда* – ʔɔ̀ʼj̲tˇᶜɐ̀ʔ – ‘навзничь’, *ай-күн* – ʔʌʼj̲ɋ̡ᶜʊ̈n̡ˑˑ˃ – ‘сутки’, *аймақ* – ʔʌ́ʼj̲ʼm̲ːɐ̀qˑ – ‘деревня, район’, *айна* – ʔʌʼj̲n̡ˑɐ̀ʔ – ‘чёрт’, *айлар* – ʔʌ́ʼj̲lˑɑr¹ ~ ʔʌ́ʼj̲ʌˑar¹ – ‘луна’, *сыйлаарға* – ʼs̲ːɨʼj̲ʼl̲ˈǽr¹ɵ̡ᶜʌ́ʔ – ‘угощать’, *сай* – ʼs̲ːʌ́ʼj̲ – ‘галька’, *ай* – ʔʌ́ʼj̲ – ‘луна’, *той* – tˑɔ̡ʼj̲ – ‘свадьба’, *төөй* – tˑˑøːʔ́ʼj̲ – ‘па́ра’, *қуй* – qʊ̀ʼj̲ – ‘пещера’, *эбей* – ʕˑɜ́b̲ˑᶜɜ́ʼj̲ – ‘Ой!’, *экей* – ʕˑɜʼk̲ːʰɛ́ʼj̲ – ‘конечно’), **(4)[ˀʼj̲]** (*майыс* – tˑɐ̄ːˀʼj̲ɪs̲ˑᶜ – ‘мелкий’, *қуйун* – ʼq̲ːʊ̄ːˀʼj̲ʊ̈ʼn̲ː˃ –

‘вихрь’, *айым* – ʔʌ̄:ˀ’j̲im ˃ – ‘луна = моя’, *тойун* – t ɔ̄:ˀ’j̲ün ˃ – ‘свадьбу (вин. п.)’), **(5)[’j̲:]** (*айтча* – ʔʌ̇’j̲:’ħç̲à̯ʔ – ‘говорит = он’, *кӧйча* – k·ɔ̋’j̲:’ħç̲à̯ʔ – ‘горит = он’).

Схема 22

МАЛОШУМНЫЕ ПЕРЕДНЕЯЗЫЧНО-СРЕДНЕЯЗЫЧНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

I КЛАСС
(статичные, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования умереннонапряженные неаспирированные нефарингализованные умереннонапряженные)

III КЛАСС
(эйективно-инъективные, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, неаспирированные фарингализованные сильнонапряжённые)

I группа
(щелевые ртовые)

долготнонеопределенные

незатянутый

без гоморганного компонента

[j]
(1)

затянутый

с гоморганным компонентом

[j̄ᶜ]
(2)

I группа
(щелевые ртовые)

I подгруппа
(долготнонеопределенные)

н е з а т я н у т ы е

без начального «мягкого» приступа

[’j̲]
(3)

с начальным «мягким» приступом

[ˀ’j̲]
(4)

II подгруппа
(долгий)

[’j̲:]
(5)

II группа
(смычные назальные)

д о л г и е

смычно-взрывной

[’n̲:]
(6)

смычно-имплозивный

[’n̲:˃]
(7)

/’n̲:/ – согласная эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная назальная смычная простая по способу образования однофокусная комбинированной настройки переднеязычно-среднеязычная (дентально-)альвеолярно-переднетвердонёбная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряженная долгая (схема 22, прил. 3, рис. 113–78): **(6)[’n̲:]** (*няқа* – ’n̲:a:’q̲:ʌ̇ʔ – ‘ребенок до одного года’, *ник* – ’n̲:ɪ:ƙ ~ ’n̲:ɪ:ɣ – ‘рукав’, *нек* – ’n̲:ɛ:ƙ – ‘корова’, *нӱг* – ’n̲:ü:ɣᶜ – ‘шерсть’, *қунагаш* – q·ʊ̇’n̲:a:́ɋ·ʌ̇ʃ̇·ᶜ –

‘жеребёнок-сосунок’, *сыранай* – ’s̲:ɨr^{1}ʌ’n̲:á̲’j̲ – ‘сразу’, *кӱнек* – kü’n̲:ɛk – ‘рубаха’, *нанақ̧қа* – ’n̲:ā:’n̲:ā’q̲:ʌʔ – ‘красивый (в речи маленького ребёнка)’, *он ииги* – ʔɔ:’n̲:ɪ\k·ɪʔ· – ‘двенадцать’, *тен* – t··ʒ́’n̲: – ‘ровный’, *эн* – ʔ·ʒ̄:’n̲: – ‘ширина’), **(7)[’n̲:>]** (*саранке* – ’s′:ær′^{1}æ’n̲:>’k̲:ɛʔ· – ‘спичка’, *қанче* – qʌ’n̲:>ɦʃ̲′:ɛ – ‘сколько’, *энче* – ʔɛ’n̲:>’ɦʃ̲:′ɛ – ‘столько’, *иигинчи* ~ *ийгинчи* – ʔ′ɪ–g̲i’n̲:>ɦʃ̲:’ɪ̂ʔ· – ‘второй’, *инге* – ʔɪ’n̲:>g̲ɛ̧ʔ· – ‘иголка’, *теннеерге* – t··ɜ’n̲:>’n̲:··ɜ̄:r·^{1}q̧^{c}ɛʔ· – ‘равнять’, *эннер* – ʔ·ʒ̄:’n̲:>n··ʒ̧r′^{1} – ‘ширúны (мн. ч.)’, *мееӈ* – m̲′^{c}ɛ:’n̲:> – ‘мой (мест.)’).

1. У мягкорядных щелевых оттенков фонемы /j̲/$_{3}$ шумообразующий фокус располагается чуть дальше от передних резцов (в средней зоне твердого нёба), чем у твердорядных (в передней зоне твердого нёба).

2. У твердорядных реализаций фонемы /j/$_{1}$ настройка щели более широкая, чем у мягкорядных.

3. У смычных мягкорядных реализаций фонемы /’n̲:/ смычный фокус располагается в зависимости от сингармонического ряда: в средней зоне у твердорядных, в передней – у мягкорядных.

4. Малошумные передне-среднеязычные согласные делятся на ртовые и носовые.

5. Ртовые переднеязычно-среднеязычные согласные по способу образования щелевые, носовые – смычные.

6. Переднеязычно-среднеязычные согласные в пре- и постпозиции к огубленным гласным приобретают лабиализованную окраску. Характер огубленности переднеязычно-среднеязычных согласных зависит от качества соседнего гласного: при контактировании с широкими огубленными гласными степень лабиализации сильнее, чем при соседстве с узкими лабиализованными; в последнем случае огубленность слабая.

7. Назализация переднеязычно-среднеязычных щелевых согласных отмечается двух видов: *прогрессивная* и *регрессивная*. В каждом из двух видов выделяется *прямая* назализация и *дистантная.*

8. Назализация малошумных переднеязычно-среднеязычных эйективно-инъективных смычных невозможна по причинам антропофонического характера: наличие смычной преграды (ртовой или носовой) исключает возможность двухканального ртово-нового (назализованного) произношения.

9. Для шорцев произношение малошумных переднеязычно-среднеязычных щелевых согласных в инициальной позиции не характерно.

10. В составе инициальных биконсонантных сочетаний **C_1(C)V-** в постпозиции к глухим согласным употребляется оттенок [’j](3) фонемы **/’j/$_2$**. В составе медиальных биконсонантных сочетаний в препозиции к глухим согласным **-V(C)C_1-** функционируют аллофон [’j](3) фонемы **/’j/$_2$,** а также оттенок [’n:$_>$](7) фонемы **/’n:/**; в препозиции к (полу-)звонким согласным **-V(C)C_2-** употребляются оттенок [j](1) фонемы **/j/$_1$**, реализация [’j](3) фонемы **/’j/$_2$**, а также аллофон [’n:$_>$](7) фонемы **/’n:/**; в препозиции к малошумным согласным **-V(C)C_3-** манифестируются оттенок [j](1) фонемы **/j/$_1$** и аллофон [’j](3) фонемы **/’j/$_2$**; в препозиции к носовым согласным **-V(C)N-** употребляются фон [’j](3) фонемы **/’j/$_2$**, а также оттенок [’n:$_>$](7) фонемы **/’n:/**. В интервокальной позиции отмечается гемината оттенка [j](1) фонемы **/j/$_1$**.

11. В шорском языке возможны следующие биконсонантные сочетания, в состав которых входят малошумные переднеязычно-среднеязычные согласные: **C_1 + (C_3),** при этом в постпозиции употребляются эйективно-инъективные оттенки фонемы **/’j/$_2$**; **(C_3) + C_1,** при этом в препозиции функционируют реализации фонем **/’j/$_2$** и **/’n:/**; **(C_3) + C_2** – употребляются все три фонемы; в комбинации **(C_3) + C_3** реализуются аллофоны щелевых фонем **/j/$_1$** и **/’j/$_2$,** в сочетании **(C_3) + N** – оттенки фонем **/’j/$_2$** и **/’n:/**; зафиксирована также гемината фонемы **/j/$_1$** – **(C_3) + (C_3).**

12. Как показывает проведенное исследование, в современном шорском языке анлаут словоформы и слога маркируется эйективно-инъективными оттенками

фонемы /’n̲:/, в то время как аллофоны фонем /j/$_1$ и /’j̲/$_2$ маркируют только начало слога. В ауслауте и в инлауте употребляются все три фонемы – /j/$_1$, /’j̲/$_2$ и /’n̲:/.

3.3.4. Малошумные гуттуральные согласные фонемы

Четвертый фонематический тип артикуляции малошумных согласных шорского языка – тип ***гуттуральных*** согласных – представлен тремя *артикуляторными* рядами: межуточноязычным, велярно-увулярным и корнеязычным.

Результаты аудиовизуального анализа звуков, обозначаемых в современной шорской графике письменными знаками г, ғ и ң, а также л, позволили выявить 18 основных малошумных единиц фонического уровня ([l](1), [ɐ̞](2), [ɐ̞̄](3), [ɒ](4), [ɒ̄$_>$](5), [ŋ](6), [ŋ̄$_>$](7), [ɳ](8), [ɳ̄$_>$](9), [’ɣ̲](10), [’ɣ̲̄](11), [’ɣ̲^{c}](12), [’ɣ̲̄^{c}](13), [’n̲:](14), [’n̲:$_>$](15), [’n̲:](16), [’n̲:$_>$](17) и [’n̲:^{h}](18) (прил. 2, табл. 16, 17)); в это число не входят щелевые назализованные, а также щелевые и смычные лабиализованные согласные.

Кроме того, при изучении согласных, обозначаемых графемами *г, ғ, ң,* кроме 18 гуттуральных малошумных согласных было выявлено 8 звуков, либо не относящихся к 4-му артикуляционному ряду, либо не являющихся малошумными: это два шумных билабиальных щелевых звонких согласных [β^c] и [β′^{c}], два малошумных двухфокусных фона [’m̲:] и [’m̲:·] (билабиальных по 1-му фокусу образования, увулярных/заднеязычных – по 2-му), два шумных межуточноязычных фарингализованных с акустическим эффектом сдавленности звука [’ɣ̲̆] и [’ɣ̲̆^{c}], один шумный смычный корнеязычный/фарингальный звук [ɛ̆] с акустическим эффектом сдавленности, один ларингальный щелевой фарингализованный [’ʔ̲].

Фоны [β^c] и [β′^{c}], описанные ранее при изучении шумных согласных мрасского диалекта шорского языка [Уртегешев, 2002], отнесены к билабиальной фонеме **/p/$_2$** – инъективно-эйективной, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, слабонапряженной орально-аспирированной.

Звуки [’m̲:] и [’m̲:·] рассматривались выше в разделе «Малошумные губные согласные фонемы» данной работы; в результате анализа их дистрибуции и

комбинаторики с опорой на функциональные критерии фоны были квалифицированы предварительно как аллофоны самостоятельной фонемы **[’m̲:].**

Позиционно-комбинаторное использование четырех шумных гуттуральных согласных фонов, выявленных при анализе малошумных согласных 4-й артикуляции, рассматривается в данном разделе.

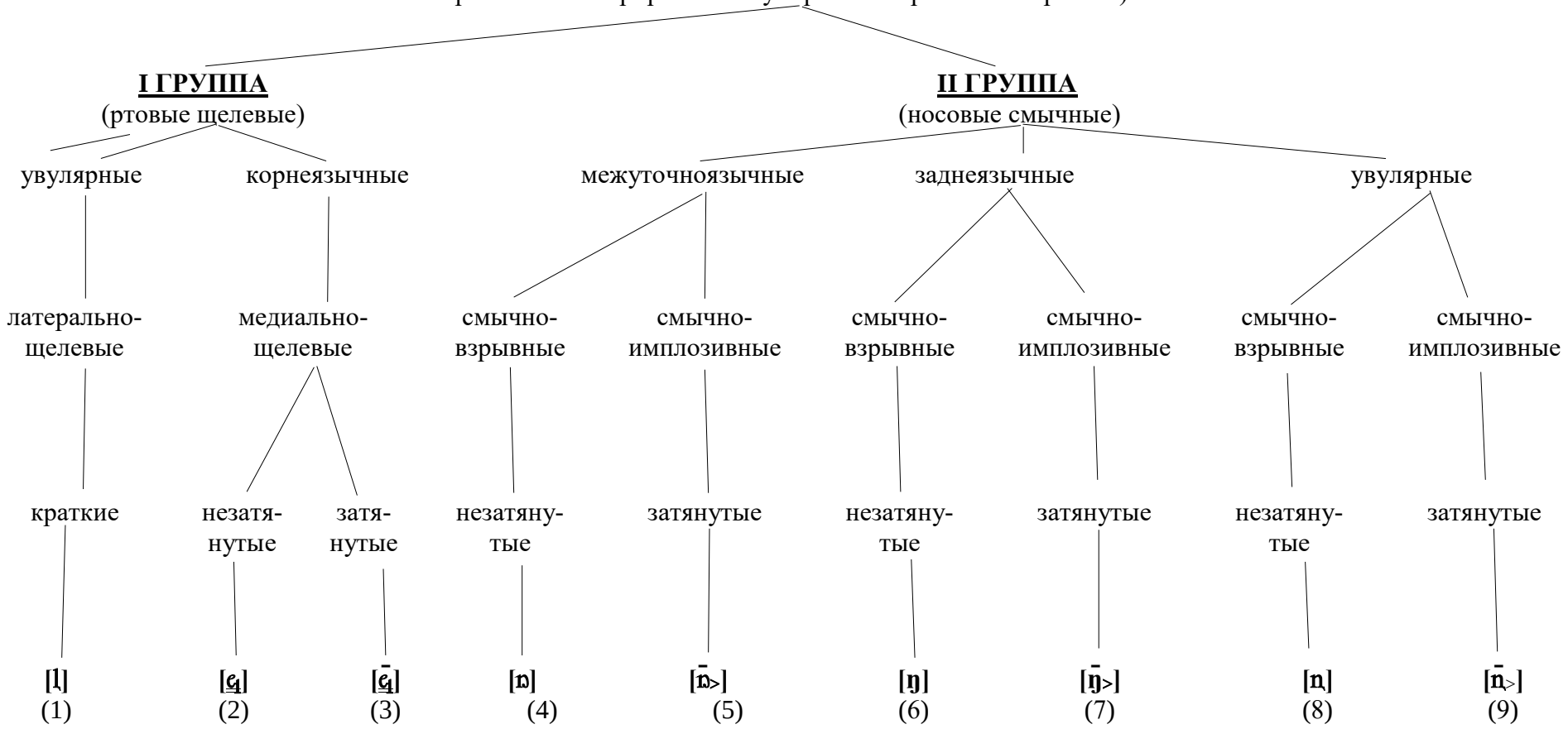
В результате комплексного анализа гуттуральных согласных было выявлено 4 фонемы.

/’ɣ̲/ – согласная эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная ртовая простая по способу образования медиально-щелевая двухфокусная: по 1-му фокусу образования – комбинированной настройки – межуточноязычно-заднеязычная, по 2-му фокусу – сложной настройки – корнеязычно-увулярная, фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряженная краткая (схема 23, прил. 3, рис. 119–130): **(10)[’ɣ̲]** (*магда* – t·ʌ’ɣ̲t̲ᵛᶜʌʔ – ‘на горе’, *магға* – t·ʌ’ɣ̲o̲ᶜʌʔ – ‘к горе’, *маглар* – t·ʌ’ɣ̲l·ʌrᵛ¹ – ‘го́ры’, *кичиглер* – ’k̲:ɻ:ħʃ·′j̲’ɣ̲λ·εr′ᵛ¹ – ‘малыши’), **(11)[’ɣ̄]** (*маг* – t·ʌ’ɣ̄ – ‘гора’, *кичиг* – ’k̲:ɻ:ħʃ·′j̲’ɣ̄ – ‘маленький’, *ачыг* – ʔʌ:ħʃi’ɣ̄ – ‘горький’, *тамныг* – t·ʌm·˃’n̲:ь’ɣ̄ – ‘вкусный’, *тиллиг* – t̲·ᶜъl̲′ᶜλ̲·ɪ’ɣ̄ – ‘язык = имеющий’), **(12)[’ɣ̲ᶜ]** (*пугдай* – p·ʊ’ɣ̲ᶜd·ʌ’j̲ – ‘пшеница’, *чугда* – ’ħç̲:ʊ’ɣ̲ᶜt̲ᵛᶜʌʔ – ‘в пере’, *көгбе* – kᶜɔ̈’ɣ̲ᶜβ̲′ᶜɛʔ· – ‘с мелодией’, *суглар* – ’s̲:ʊ’ɣ̲ᶜl·ʌrᵛ¹ – ‘во́ды’), **(13)[’ɣ̄ᶜ]** (*чуг* – ’ħç̲:ʊ’ɣ̄ᶜ – ‘перо’, *көг* – kᶜɔ̈’ɣ̄ᶜ – ‘мелодия’, *суг* – ’s̲:ʊ’ɣ̄ᶜ – ‘река’), **(IV)[’ɣ̆]** (*магы* – t·ʌ:’ɣ̆ъʔ – ‘гора = его’, *кичигеш* – ’k̲:ɻ:ħʃ·′ɻ’ɣ̆ʒʃ·ᶜ – ‘маленький’, *ачыгы* – ʔʌ:ħʃi’ɣ̆ъʔ – ‘горечь = его’), **(V)[’ɣ̆ᶜ]** (*чугу* – ’ħç̲:ʊ’ɣ̆ᶜʊʔ – ‘перо = его’, *көгүм* – kᶜɔ̈’ɣ̆ᶜʊm··˃ – ‘мелодия = моя’, *сугың* – ’s̲:ʊ’ɣ̆ᶜьŋ˃ – ‘вода = твоя’), **(VI)[’ʔ̲]** (*суг* – ’s̲:ʊ’ʔ̲ – ‘вода’).

/ŋ·/ – согласная статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная назальная смычная гуттуральная простая по способу образования однофокусная комбинированной настройки (переднеязычно-среднеязычная дентально-переднетвердонёбная) межуточноязычно-корнеязычная заднетвердонёбно-мягконёбная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряженная полудолгая (схема 24, прил. 3, рис. 131–138): **(4)[ɲ]** (*төңеш* – t··ɔ̈ɲʒʃ·ᶜ – ‘пень’, *меең* – m̲′ᶜɛ:ɲ – ‘мой (мест.)’, *сеең* – ’s̲:′ɛ:ɲ – ‘твой (мест.)’, *кемниң* – k̲ᶜɛm·′˃n··ъ:ɲ – ‘кого’), **(5)[n̄˃]** (*төңзел* – t··ɔ̈n̄˃z··зl̄′ᶜ – ‘кочка болотная’, *мееңме* – m̲′ᶜɛ:n̄˃m̲′ᶜɛʔ· – ‘со мной’, *сееңме* – ’s̲:′ɛ:n̄˃m̲′ᶜɛʔ· – ‘с тобой’, *кемниң* – k̲ᶜɛm·′˃n··ъ:n̄˃

Схема 23

МАЛОШУМНЫЕ ГУТТУРАЛЬНЫЕ СОГЛАСНЫЕ
I КЛАСС
(статичные, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования,
орально-неаспирированные умереннонапряжённые краткие)



– ‘кого’, *мееӊ* – m̲′ᶜɛ:ɒ̄> – ‘мой (мест.)’, *сееӊ* – ’s̲:′ɛ:ɒ̄> – ‘твой (мест.)’), **(6)[ŋ]** (*таӊақ* – t·ʌ̇ŋʌ̇ɥ· – ‘петух’, *маӊы* – m·ʌ̇:ŋъ̇ʔ – ‘досуг = его’, *ааӊ* – ʔʌ̇:–ŋ – ‘его’, *қамнаӊ* – ɥ·ȧm̲·>n·ʌ̇ŋ – ‘от шамана’, *қадыӊ* – q·ʌ̄̇:d̪·ъ̇ŋ – ‘слой = твой’, *апшақтыӊ* – ʔȧ:p·̇ʃ̇ᶜα:ɥ·t̲ᶜъ̇ŋ – ‘у медведя’, *ашсаӊ* – ʔʌ́ʃ·′s·ʌ̧̇ᵗ̇ŋ – ‘открой (пожалуйста)’), **(7)[ŋ̄>]** (*маӊға* – m·ʌ̇:ŋ̄>ɥ̲ᶜȧʔ – ‘к досугу’, *маӊнар* – m·ʌ̇:ŋ̄>n·ʌ̇ɻ¹ – ‘досуг (мн. ч.)’, *ааӊ* – ʔʌ̇:–ŋ̄> – ‘досуг = его’, *қамнаӊ* – ɥ·ȧm̲·>n·ʌ̇ŋ̄> – ‘от шамана’, *қадыӊ* – q·ʌ̄̇:d̪·ъ̇ŋ̄> – ‘слой = твой’, *апшақтыӊ* – ʔȧ:p·̇ʃ̇ᶜα:ɥ·t̲ᶜъ̇ŋ̄> – ‘медведя’, *ашса* – ʔʌ́ʃ·′s·ʌ̧̇ᵗ̇ŋ̄> – ‘открой (пожалуйста)’), **(8)[ɳ]** (*аӊы* – ʔȧ:ɳъ̇ʔ – ‘зверь = его’, *тоӊып* – t·ɔ̇:ɳъ̇p̲ᶜ – ‘мерзнув’, *аӊ*– ʔʌ̇ɳ – ‘зверь’, *тоӊ* – t·ɔ̇:ɳ – ‘мерзни!’), **(9)[ɳ̄>]** (*аӊға* – ʔʌ̇ɳ̄>ɥ̲ᶜȧʔ – ‘к зверю’, *аӊда* – ʔʌ̇ɳ̄>t̲ᵛᶜʌ̇ʔ – ‘у зверя’, *тоӊған* – t·ɔ̇:ɳ̄>ɥ̲ᶜȧn· – ‘мерз = (давно) он’, *аӊма* – ʔʌ̇ɳ̄>m̲ᶜȧʔ – ‘со зверем’, *тоӊма* – t·ɔ̇:ɳ̄>m̲ᶜȧʔ – ‘не мерзни!’, *аӊ* – ʔʌ̇ɳ̄> – ‘зверь’, *тоӊ* – t·ɔ̇:ɳ̄> – ‘мерзни!’).

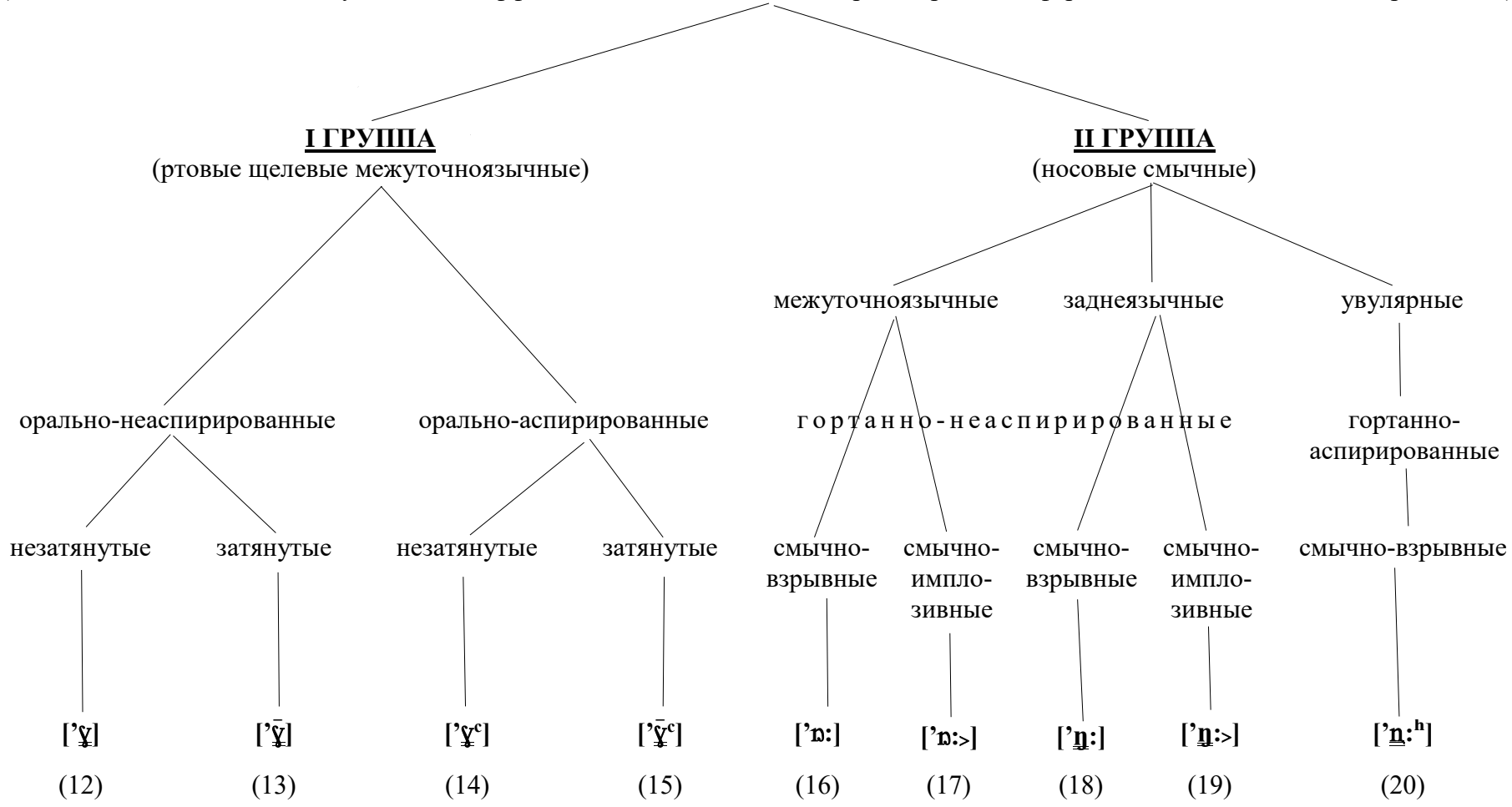
/’ŋ̲:/ – согласная эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная назальная смычная простая по способу образования гуттуральная однофокусная комбинированной настройки (переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвердонёбная) межуточноязычно-заднеязычная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряженная долгая (схема 24, прил. 3, рис. 139–142): **(14)[’ŋ̲:]** (*ириӊим* – ʔ′ɪ:r′¹ɪ’ŋ̲:ъ̈m̲··> – ‘гной = мой’, *кӱреӊи* – k·ӱr′¹e’ŋ̲:ъ̈ʔ· – ‘коричневый = его’, *ириӊ* – ʔ′ɪ:r′¹ɪ’ŋ̲: – ‘гной’, *кӱреӊ* – k·ӱr′¹e’ŋ̲: – ‘коричневый’), **(15)[’ŋ̲:>]** (*ириӊге* – ʔ′ɪ:r′¹ɪ’ŋ̲:>ɡ̨ᶜɛʔ· – ‘в гной’, *кӱреӊде* – k·ӱr′¹e’ŋ̲:>t̲·ᵛᶜзʔ· – ‘в коричневом’, *кӱреӊме* – k·ӱr′¹e’ŋ̲:>m̲′ᶜɛʔ· – ‘коричневым’, *кӧӊме* – k·ɔ̈’ŋ̲:>m̲·′ɛ̧̀ʔ· – ‘снегопад’, *ӧӊдреге* – ʔ·ɔ̈̀’ŋ̲:>d̪·ʳ′¹ɛ́ɡ̨ᶜɛ́ʔ· – ‘жалеть’, *ириӊ* – ʔ′ɪ:r′¹ɪ’ŋ̲:> – ‘ в гной’), **(16)[’ŋ̲:]** (*чалаӊы* – ’ħ̲c̲:al·ʌ̇:’ŋ̲:ъ̇ʔ· – ‘степь = его’, *оӊум* – ʔɔ̇:’ŋ̲:ʊ̇m̲·>ʔ· – ‘удача = моя’, *чудаӊ* – ’ħ̲c̲:ӱd·ʌ̇:’ŋ̲: – ‘неряшливый’, *одуӊ* – ʔɔ̇:’t̲:ʊ̇’ŋ̲: – ‘дрова’, *аӊ* – ʔʌ̇’ŋ̲: – ‘зверь’), **(17)[’ŋ̲:>]** (*аӊчы* – ʔʌ̇’ŋ̲:>ħʃ·′ɪʔ· – ‘охотник’, *одуӊчы* – ʔɔ̇:’t̲:ʊ̇’ŋ̲:>ħʃ·′ɪʔ· – ‘дровосек’, *маӊзрарға* – m·ʌ̇’ŋ̲:>z·r¹ʌ̀̇:r¹ɥ̲ᶜʌ̀̇ʔ – ‘спешить’, *қаӊдус* – ’q̲:ʌ̇’ŋ̲:>d·ʊ̇s̲ᶜ – ‘выдра’, *чалаӊға* – ’ħ̲c̲:al·ʌ̇:’ŋ̲:>ɥ̲ᶜȧʔ· – ‘в степь’, *чудаӊнар* – ’ħ̲c̲:ӱd·ȧ:’ŋ̲:>n·ʌ̇r¹ᵛ – ‘неряшливые’, *одуӊ* – ʔɔ̇:’t̲:ʊ̇’ŋ̲:> – ‘дрова’, *аӊ* – ʔʌ̇’ŋ̲:> – ‘зверь’), **(18)[’ŋ̲:ʰ]** (*аӊға* – ʔʌ̇’ŋ̲:ʰȧʔ – ‘к зверю’, *тоӊған* – t·ɔ̇’ŋ̲:ʰȧn· – ‘мерз = (давно) он’), **(II)[’m̲:]** (*туӊма* – t·ʊ̇’m̲:>m·ʌ̇ʔ ~ t·ʊ̇’ŋ̲:>m·ʌ̇ʔ – ‘младший = в семье’, *одуӊчы* – ʔɔ́:’t̲:ʊ̀’m̲:>ħʃ′:ɪʔ ~ ʔɔ́:’t̲:ʊ̀’ŋ̲:>ħʃ′:ɪʔ – ‘дровосек’, *таӊма* – t·ʌ̇’m̲:>m·ʌ̇ʔ ~ t·ʌ̇’ŋ̲:>m·ʌ̇ʔ – ‘метка’, *сынма* – ’s̲:ъ́’m̲:>m·ʌ̧̀ʔ ~ ’s̲:ъ́’ŋ̲:>m·ʌ̧̀ʔ ~ ’s̲:ъ́’n̲:>m·ʌ̧̀ʔ – ‘рябчик’, *оӊма* – ʔɔ́’m̲>m̲ᶜʌ́ʔ ~ ʔɔ́’ŋ̲:>m̲ᶜʌ́ʔ – ‘рябчик’, *оӊум* – ʔɔ́:’m̲:>ʊ̀m̲·> ~ ʔɔ́:’ŋ̲:>ʊ̀m̲·> – ‘удача = моя’), **(III)[’m̲:·]** (*кӧӊме* –

Схема 24

МАЛОШУМНЫЕ ГУТТУРАЛЬНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

III КЛАСС

(эйективно-инъективные, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, фарингализованные сильнонапряжённые)



kɔ̈’m̲:·>m·′ɛ̀ʔ· ~ kɔ̈’n̲:·>m·′ɛ̀ʔ· – ‘снегопад’, *кӱреӈме* – kᶜü’r̲·ᶜз’m̲:·>m′ᶜɛʔ· ~ kᶜü’r̲·ᶜз’n̲:·>m′ᶜɛʔ· ~ kᶜü’r̲·ᶜз’n̲:·>m′ᶜɛʔ· – ‘с коричневым’, *ириӈме* – ʔ′ɪ’r̲′ᶜɪ’m̲:·>m′ᶜɛʔ· ~ ʔ′ɪ’r̲′ᶜɪ’n̲:·>m′ᶜɛʔ· ~ ʔ′ɪ’r̲′ᶜɪ’n̲:·>m′ᶜɛʔ· – ‘с гноем’), **(VI)[’ʔ̲]** (*одуӈум* – ʔɔ̇:’t̲:ʊ̇’ʔ̲ʊ̇m̲·> – ‘дрова = мои’).

/ɐ̞/ – согласная статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная ртовая простая по способу образования медиально-щелевая однофокусная сложной настройки корнеязычная фарингальная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряженная краткая (схема 23, прил. 3, рис. 143–146): **(2)[ɐ̞]** (*шагчы* – ’ʃ̲′:a: ˘ɐ̞ħʃ′ɪʔ – ‘воин’, *шагга* – ’ʃ̲′:a:˘ɐ̞ɐ̞ᶜɑ̇ʔ – ‘на войну’, *агдаӈ* – ʔʌ̇:˘ɐ̞t̲ᵛᶜʌ̇ŋ̄> – ‘из снасти’, *пагда* – ’p̲:ʌ̇:˘ɐ̞t̲ᵛᶜʌ̇ʔ – ‘на веревке’, *ынагба* – ʔɨ̇’n̲:ʌ̇ɐ̞β̲ᶜʌ̇ʔ – ‘с дружбой’, *шаглар* – ’ʃ̲′:a:˘ɐ̞l·ʌ̇r¹ – ‘во́йны’), **(3)[ɐ̞̄]** (*шаг* – ’ʃ̲′:a͡ʔɨ̇ɐ̞̄ – ‘война’, *аг* – ʔʌ̇͡ʔɨ̇ɐ̞̄ – ‘снасть’, *паг* – ’p̲:ʌ̇͡ʔɨ̇ɐ̞̄ – ‘веревка’, *ынаг* – ʔɨ̇’n̲:ʌ̇ɐ̞̄ – ‘дружба’), **(I)[ɐ̆]** (*шагы* – ’ʃ̲′:a:¯ɐ̆ɨ̇ʔ – ‘война = его’, *агы* – ʔʌ̇:¯ɐ̆ɨ̇ʔ – ‘снасти = его’, *пагы* – ’p̲:ʌ̇: ¯ɐ̆ɨ̇ʔ – ‘веревка = его’, *ынагы* – ʔɨ̇’n̲:ʌ̇: ¯ɐ̆ɨ̇ʔ – ‘дружба = его’, *одуӈум* – ʔɔ̇:’t̲:ʊ̇ɐ̆ʊ̇m̲·> – ‘дрова = мои’).

1. Корнеязычные/фарингальные согласные не могут иметь дополнительную фарингализованную окраску, так как задняя стенка фаринкса является одним из активных артикулирующих органов.

2. Гуттуральные согласные в пре- и постпозиции к огубленным гласным приобретают ***лабиализованную*** окраску. Характер огубленности гуттурального согласного зависит от качества соседнего гласного: при контактировании с широкими огубленными гласными степень лабиализации сильнее, чем при соседстве с узкими лабиализованными; в последнем случае огубленность слабая.

3. ***Назализация*** гуттуральных щелевых согласных отмечается двух видов: ***прогрессивная*** и ***регрессивная.*** В каждом из двух видов выделяется ***прямая*** назализация и ***дистантная.*** Степень назализации колеблется в зависимости от занимаемой позиции и силы источника назализации. Можно выделить большое количество фонов, которые в принципе не играют важной роли в определении фонемного состава и его системообразующей структуры.

4. Фонемы /’ɣ/ и /ɐ̯/ реализуются как в щелевых, так и в смычных оттенках. Таким образом, оппозиция по способу образования шумообразующей преграды представлена в подсистеме малошумных согласных шорского языка противопоставлением не по смычности / щелинности, а противопоставлением щелинных и нещелинных согласных фонем.

5. По дентопалатограммам и лингвограммам не представляется возможным определить положение гортани, а также установить наличие или отсутствие фарингализованной артикуляции.

6. Исходя из данных анализа дентопалатографирования мягкорядных оттенков фонем /ŋ/$_1$ и /ŋ/$_3$, можно говорить о функционировании в языке трех типов аллофонов: настройки 1-го типа можно охарактеризовать как тяготеющие к среднеязычным переднетвердонёбным; реализации 2-го типа – межуточноязычные заднетвердонёбные; 3-го типа – межуточноязычные заднетвердонёбно-мягконёбные, тяготеющие к заднеязычным.

7. Сильная степень напряженности оттенков фонем /’ɣ/ и /ŋ/$_3$ обусловлена фарингализованной артикуляцией эйективно-инъективных согласных.

8. Оттенки фонемы /ŋ/$_1$ имеют бóльшую площадь касания по медиали, чем аллофоны фонемы /ŋ/$_3$, что косвенно свидетельствует о более сильной напряженности фонемы /ŋ/$_3$, артикулируемой при сильной напряженности и оттянутости корня языка к задней стенке фаринкса.

9. Сильная степень напряженности оттенков фонемы /ɐ̯/ обусловлена спецификой их характеристик по активным артикулирующим органам и месту образования шумообразующего фокуса: настройки продуцируются при взаимной активности-пассивности корня языка и задней стенки фаринкса.

10. Как показывает наше исследование, аллофоны фонемы /l/, выявленной при анализе гуттуральных малошумных согласных, являются вариантами произношения ранее выявленной переднеязычной фонемы /l/$_1$. Разные группы шорцев-мрассцев обнаруживают различные предпочтения при произношении

твердых локально сильнонапряженных латеральнощелевых фонем. Одни произносят, например, в словах *салтыр* – ’s̲:ʌ̀l’t̲:ъr – ‘положил = (оказывается) он’, *алды* – ʔȧ·lʲdъʔ – ‘взял = (только что) он’, *салза* – ’s̲:ʌ̀lz·ʌʔ – ‘положит = (если) он’, *ал* – ʔȧl – ‘бери!’, *сал* – ’s̲:ʌ̀l – ‘клади!’, *қал* – ’q̲:ʌ̀l – ‘оставайся!’ – переднеязычный латеральнощелевой, другие – увулярный/заднеязычный [l], при этом смысл сказанного не искажается. Более того, информанты не отличают одно произношение от другого. Поэтому увулярный/заднеязычный [l] следует отождествить в качестве варианта фонемы /l/$_1$, что и было показано выше (Раздел «Переднеязычные. Латеральнощелевые»).

11. В шорском языке возможны только два биконсонантных сочетания, в состав которых входят малошумные гуттуральные согласные: медиальные с препозитивным согласным (С)$_3$: **(C$_3$) + C$_2$** и **(C$_3$) + C$_3$**, где щелевые (С)$_3$ – незатянутые, а смычные – смычно-имплозивные. Зафиксировано также триконсонантное сочетание, в состав которого входит малошумный гуттуральный согласный – **(C$_3$) + C$_2$+ C$_3$**, где (С)$_3$ – смычно-имплозивные оттенки фонемы **[ŋ]$_3$.**

Как уже отмечалось выше, при изучении согласных, обозначаемых буквами *г, ғ* и *ң,* кроме 18 гуттуральных малошумных согласных было выявлено 8 звуков, либо не относящихся к 4-му артикуляционному ряду, либо не являющихся малошумными: [βᶜ], [β′ᶜ], [’m̲̲:], [’m̲̲:·], [’ɣ̆], [’ɣ̆ᶜ], [ʕ̆], [’ʔ̲].

Поскольку звуки [βᶜ] и [β′ᶜ] описаны ранее при изучении шумных согласных мрасского диалекта шорского языка, а звуки [’m̲̲:] и [’m̲̲:·] рассматривались выше в разделе «Малошумные. Губно-губные», ниже приводятся подробные характеристики лишь четырех шумных гуттуральных согласных (межуточноязычные [’ɣ̆] и [’ɣ̆ᶜ], корнеязычный/фарингальный [ʕ̆], ларингальный «мягкий» приступ-отступ [’ʔ̲]), не являвшихся ранее предметом специального исследования. Эти звуки, а также звуки [’m̲̲:] и [’m̲̲:·] представлены в виде соответствующих формул в таблице-матрице 14. Для упрощения восприятия текста и исключения смешения с описанными выше малошумными гуттуральными

согласными все анализируемые шумные согласные пронумерованы римскими цифрами, например: [ʒ̆](I), [’g̰ ᶜ](V); в таблице цифры предшествуют символам: (I)[ʒ̆], (V)[’g̰ ᶜ].

Таблица 14

Класс	Группы	Звуки	-V(C)V-	-V̊(C)V-	-V̊(C)ɧʃ-	-V̊(C)m-	-V̊(C)
I класс	1-я группа	(I)**[ʒ̆]**	+	–	–	–	-
III класс	1-я группа	(II)**[’m̰:]**	–	–	+	+	–
		(III)**[’m̰:˙]**	–	–	–	+	–
	1-я группа	(IV)**[’g̰]**	+	–	–	–	–
		(V)**[’g̰ ᶜ]**	–	+	–	–	–
	2-я группа	(VI)**[’ʔ̰]**	–	+	–	–	+

3.4. Глоттальные согласные

«Глоттальные (*glottis* – голосовая щель) согласные, глоттальная смычка (рис. 147) – это термины, которые в русской фонетической литературе практические не употребляются. Вместо этих терминов используются «ларингальные согласные», «гортанная смычка», хотя последние в своей основе имеют более широкое значение, так как подразумевается работа всей гортани (*larynx* – гортань). … С артикуляционной точки зрения коррелятами перечисленных фонетических сущностей выступают однородные состояния голосовой щели и в целом гортани, различающиеся степенью сведения и напряженности голосовых связок и, возможно, степенью сжатия самой гортани…» [Кривнова, Андреева, 2007, с. 74]… В заключение добавим, что «по данным ряда исследований, в частности [Hirose, 1997], при образовании глоттальной смычки нередко наблюдается супраглоттальная ларингальная констрикция, которая может быть выражена в разной степени. В целом же механизм образования глоттальной смычки полностью аналогичен образованию взрывных/смычных ротовых

согласных, имеющих фазу выдержки и фазу взрывного отступа. Это хорошо соотносится с тем фактом, что глоттальная смычка как элемент первичной артикуляции звука формирует в некоторых языках в полноценную согласную фонему» [Там же].

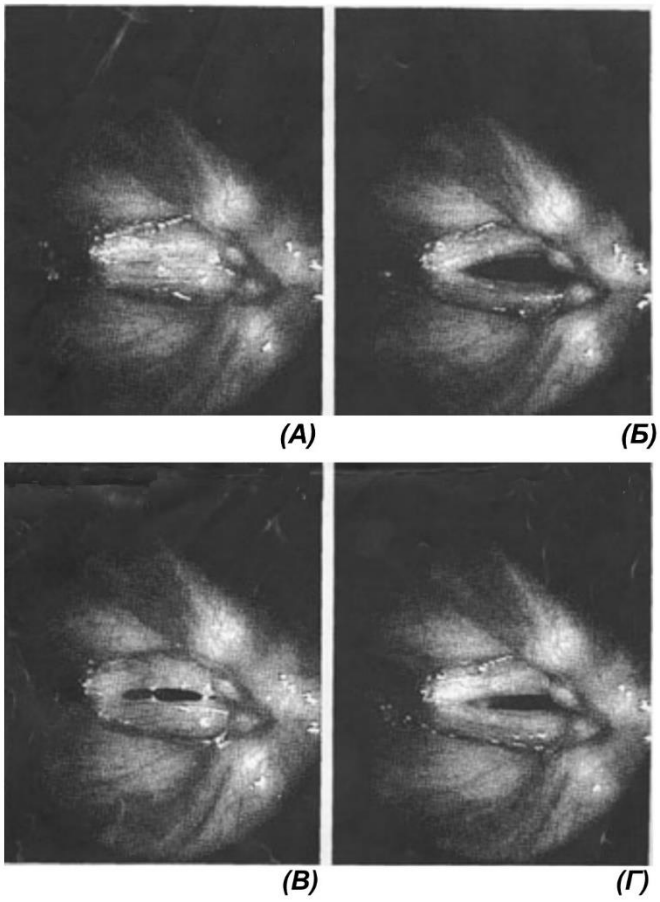


Рис. 147. Работа голосовых складок:
А – глоттальная смычка;
Б – открытый (глухой) глоттис;
В – шепот;
Г – нейтральная фонация
[Laver, 1994]

В шорском языке фиксируется несколько глоттальных (ларингальных) согласных: смычный взрывной [ʔ] и щелевые – глухой [ʡ], звонкий [ʢ]. Смычный взрывной [ʔ] иначе называют «глоттальная смычка» (glottal stop), «гортанная смычка», «твердый приступ» [Раевский, 1997, с. 146], «твердый отступ».

1. В шорском языке все слова, которые начинаются на письме с гласной буквы, в действительности начинаются с глоттального согласного (рис. 148), кроме тех случаев, когда в начале слова-монослога употребляются «краткие» гортанно-округленные лабиализованные фоны типа «о», «у» (рис. 149).

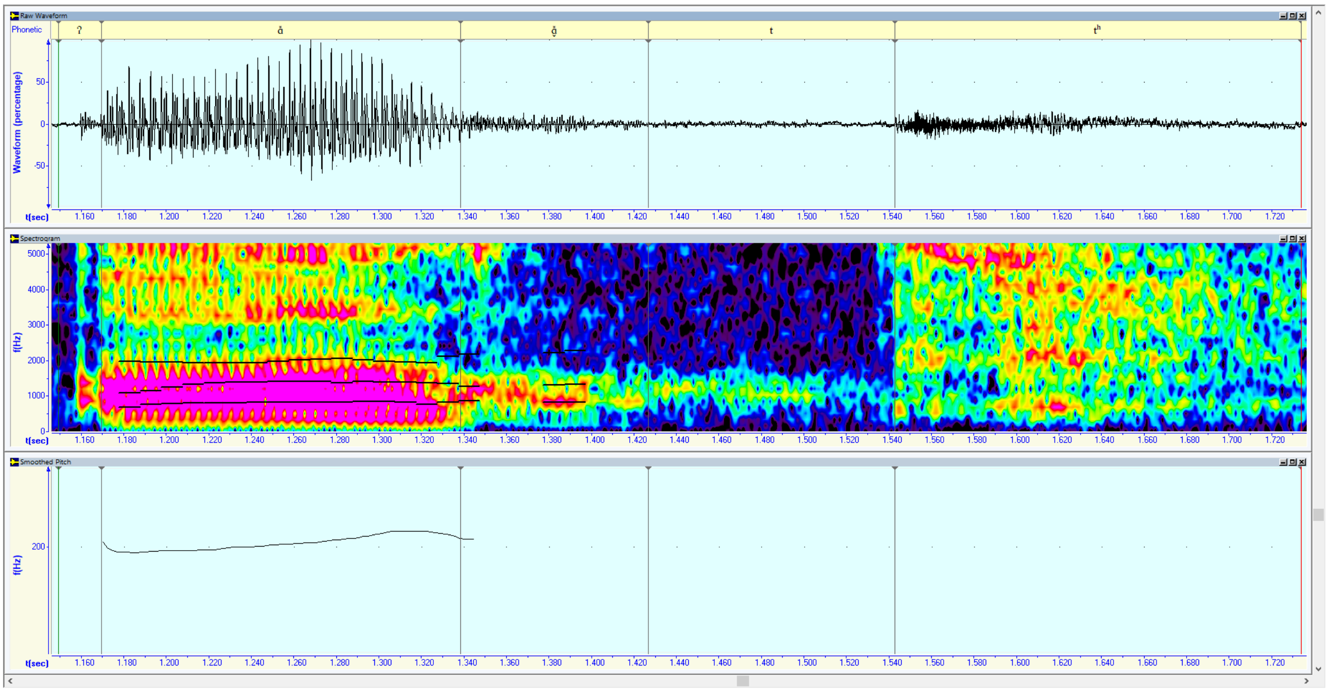


Рис. 148. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ат* [ʔ’ˤ(ạ̰˃ặ)·tˤ˸] ‘имя’

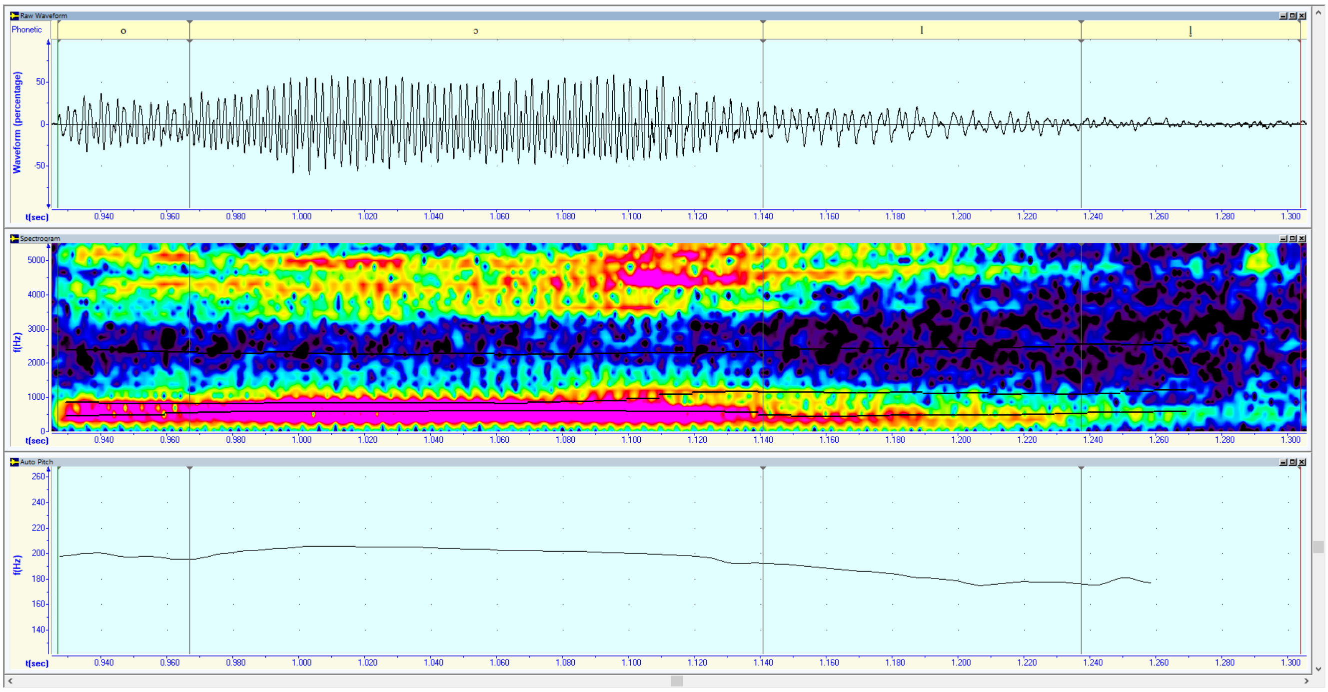


Рис. 149. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ол* [(o͜ɔ˔):l˃l̆] ‘он’

2. В абсолютном конце слова после согласных типа «n», «l», «r», например, *оол* [j̤̇’ɔ̰˔:(’l̰˃l˃l̆):ʡ] ‘сын, парень’, *сын=* [’s̳:’(ъ͜ъ)(’n˃n˃n̆)·ʡʔ] ‘ломать’ (рис. 150) также произносится глоттальный согласный.

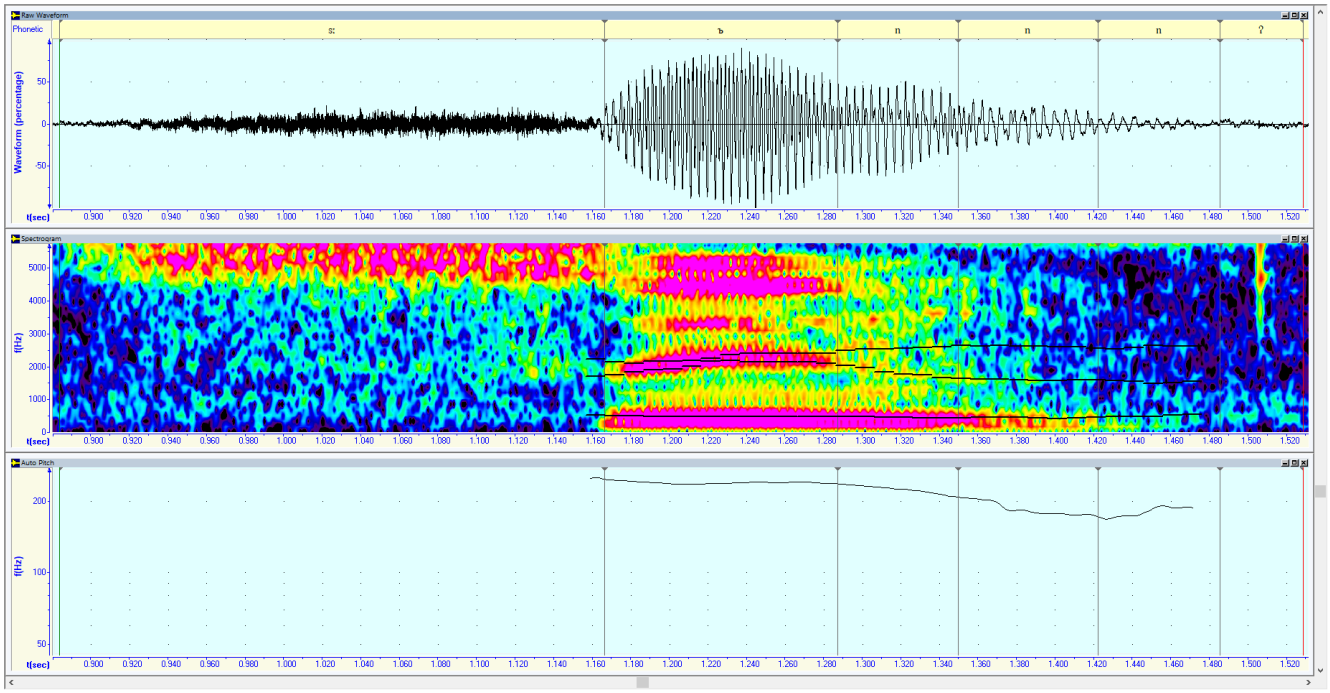


Рис. 150. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *сын*= [ˈs̱:ˀ(ъ̱ɒ̱)(ˈnˀnˀn̥)·ʔʔ] ‘ломать’

3. В ряде случаев при словоизменении появляется глоттальный согласный, например, *кел*= [ʔʔʔʔ)ᶜ·ˀɛ̰·(lʹ>ɭʹ)·] ‘идти=сюда’ => *келип* [ʔʔʔʔʔʔ)ᶜ·ˀḛ:ʕlʹɪ̰pᶜ] ‘идя=сюда’ (рис. 151–152):

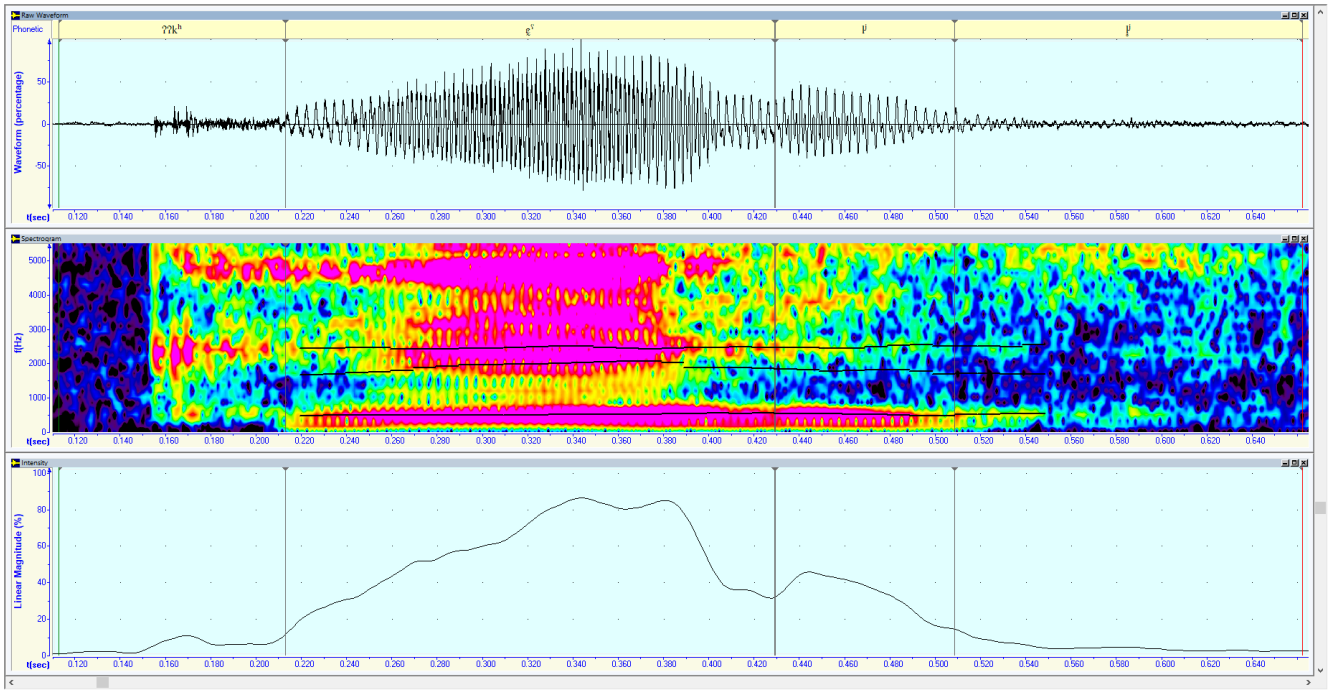


Рис. 151. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *кел*= [ʔʔʔʔ)ᶜ·ˀɛ̰·(lʹ>ɭʹ)·] ‘идти=сюда’

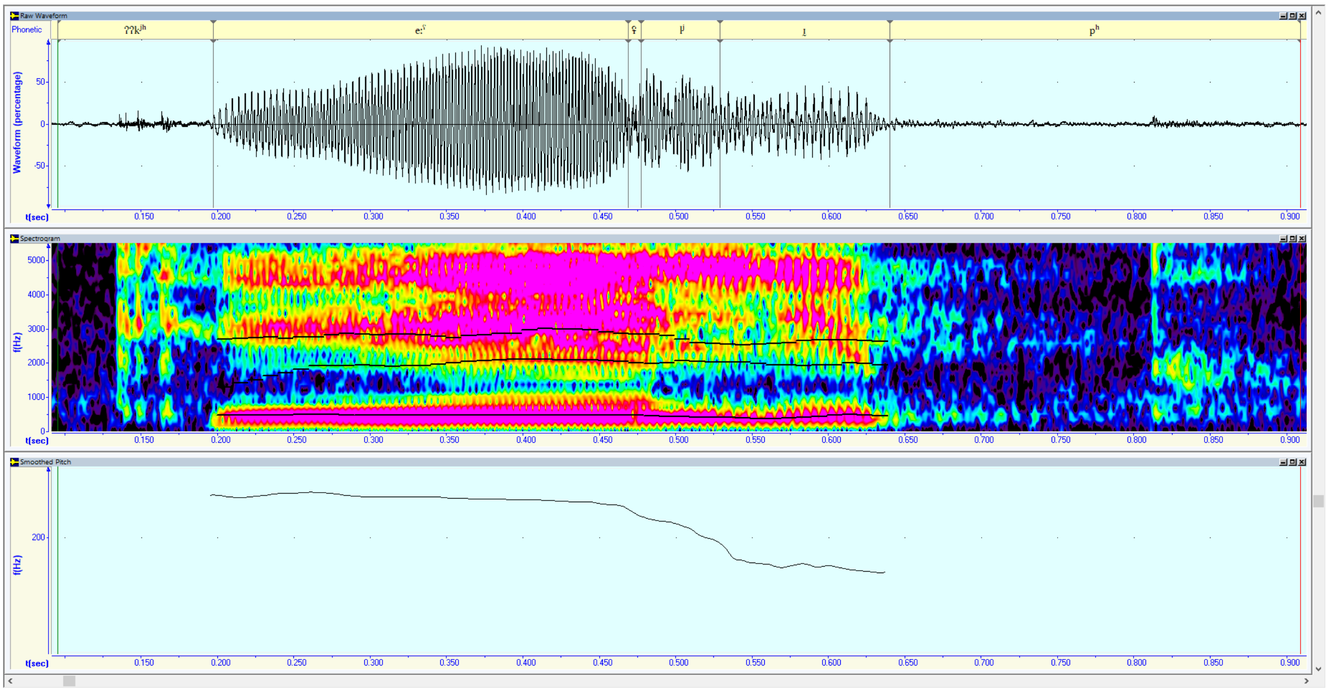


Рис. 152. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *келип* [ʔʔʔʔʔʔ)ˁ˞ʼḛ:ʕl′ɪ̰pˁ˞] ‘идя=сюда’

4. В некоторых случаях перед основным взрывом смычного согласного типа «p», «t», «k», «ɦç» или перед щелевым «s», фиксируется глоттальный консонант, например: *тӱӱс* [ʔtˑˁ(ẏẏẙ):(zˑsˑ)·] ‘туес’, *ит=* [(ʼˁi̤ɪ̤ʕ˃i):ʔt͜ˁ˞] ‘толкать’, *келип* [ʔʔʔʔʔʔ)ˁ˞ʼḛ:ʕl′ɪ̰pˁ˞] ‘идя=сюда’, *чииш* [ʔɦç(ʼɪ̰ɪ):ʒ′ʃ′:] ‘еда’, *соок* [s̰ˠ((o˞ʼɔ˞)·ʕ˃o̰):ʔq̰ˁ] ‘холодно’, *сык=* [ʼs:ʼˁ(ɤ̰˃ɤ̰):ʔʔʰq͜ˁ] ‘сжимать’, *сӧӧк* [ʔs̰·′(ö:ʼœ̰ö̰):kˁ˞] ‘кость’, *кол* [ʔqˁo(lˁl˃l̬)·] ‘рука’ (рис. 153).

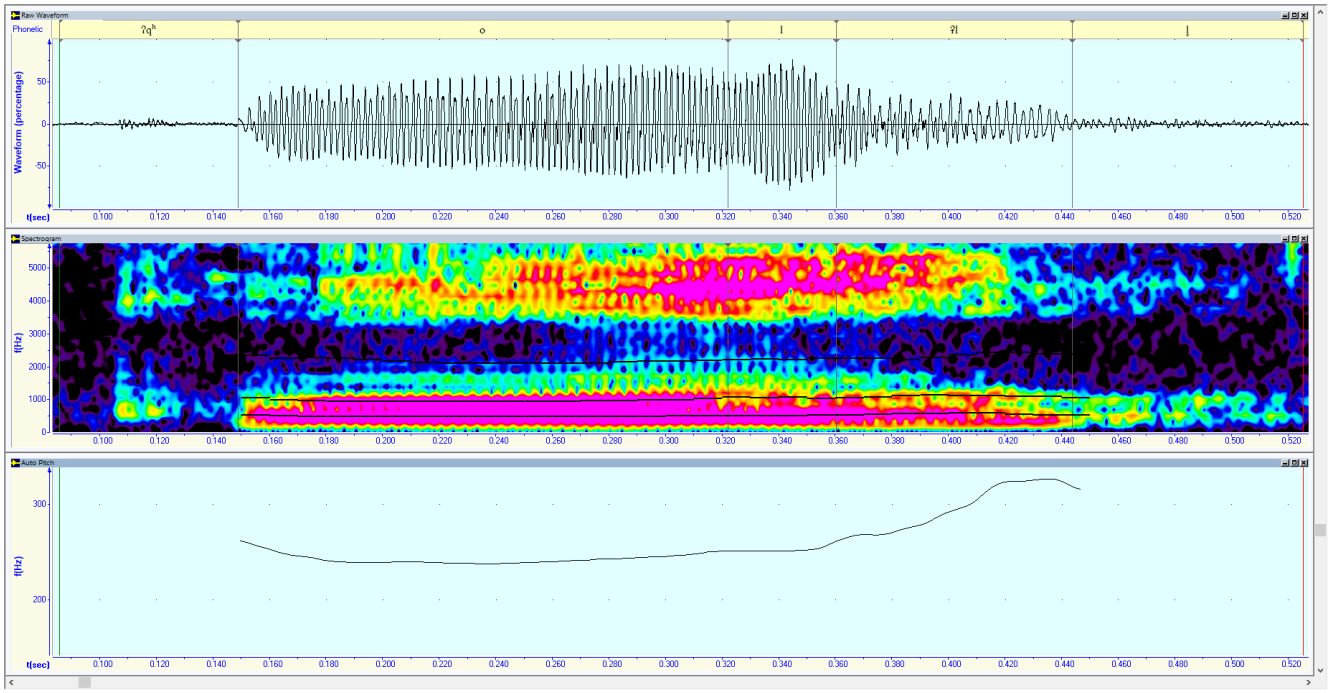


Рис. 153. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *қол* [ʔqʿo(l̪ˤl̪ˢ)·] ‘рука’

5. В составе двуядерных гласных возможно произношение глоттального согласного (рис. 154).

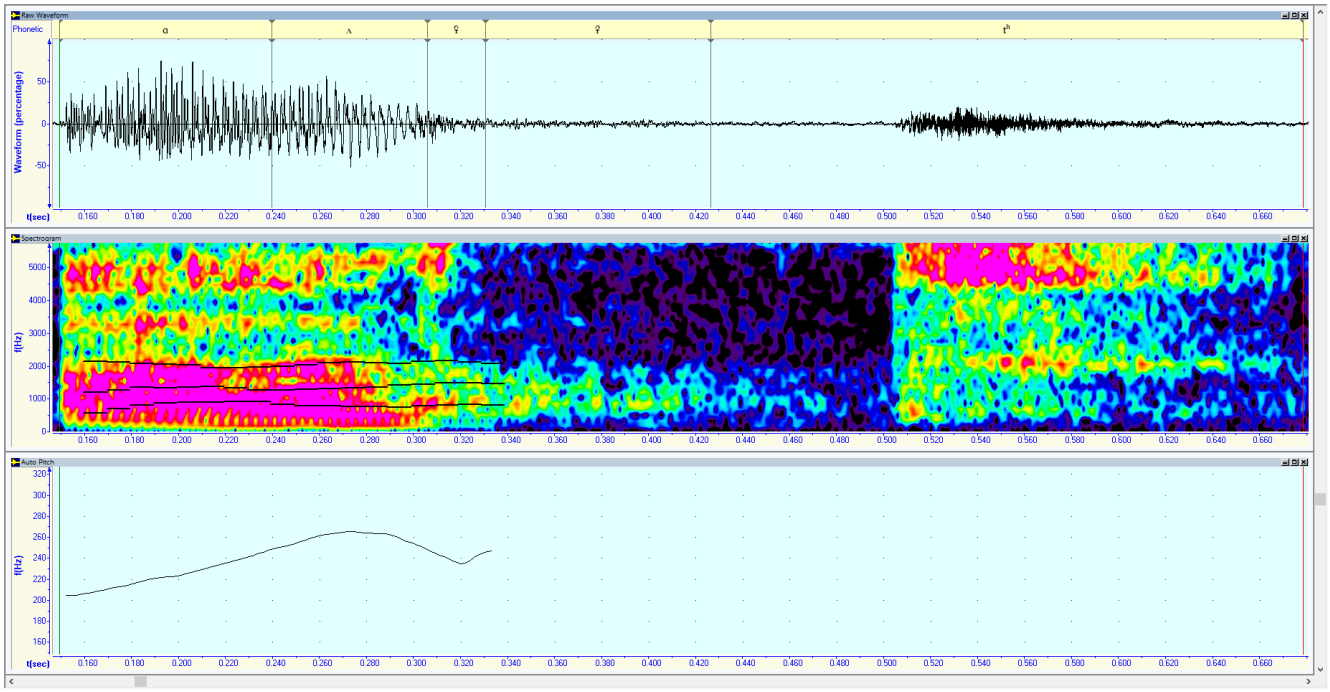


Рис. 154. Спектрограмма, осциллограмма и график основного тона слова *ат* [ʾ((ˤɑ̰ʌ̰)ɛ̰ʌ̰)·tˤ:] ‘конь’

В данном примере (рис. 154) мы можем наблюдать, как глоттальный согласный, «вклеившись» в фонацию инициального гласного, обусловил появление глоттализации, тем самым изменив осцилографическую картину начала гласного.

Проведенный анализ использования глоттальных согласных в шорском языке позволяет сделать следующие выводы:

1) глоттальные согласные могут быть палатализованными, назализованными и лабиализованными в зависимости от комбинаторных условий;

2) глоттальный согласный прикрывает гласный, стоящий в абсолютном начале слова;

3) в ситуации конца слова гласный зачастую завершается глоттальной смычкой;

3) в некоторых случаях ларингальный консонант ограничивает затяжную фонацию малошумных согласных;

3) глоттальный согласный констатируется в начале фонации глухих согласных в абсолютном начале слова;

4) ларингальный консонант является усилителем эмфазы некоторых слов или смысловых блоков слов;

5) маркирует границы слога;

6) усиливает часть фонации вокальных настроек;

7) у двуядерных гласных является неотъемлемой частью;

8) ларингальная смычка, совмещенная с ротовой артикуляцией согласного, изменяет акустические и перцептивные свойства последнего;

9) глоттальный согласный, совмещаясь с фонацией гласного, ларингализует его;

10) использование глоттальных согласных [ʔ], [ʔ], [ʕ] обусловлено позиционно-комбинаторными условиями, поэтому следует говорить о вариантах одной условной фонемы /ʔ/.

Вопрос о статусе полноценной фонемы глоттального согласного в работе не ставится. Вероятно, в некоторых случаях аллофоны данной фонемы могут выполнять основную функцию фонемы – сигнификативную, т.е. различать смысл

слов. Однако /ʔ/ используется зачастую факультативно и нерегулярно. Кроме того, использование ларингального согласного позиционно и интонационно обусловлено. Исходя из сказанного, мы предлагаем обозначить данную фонему как служебную по аналогии со служебными частями речи.

3.5. Чередование [j] и [ʢ]

В ряде случаев фиксируется чередование аллофонов фонемы /j/ с оттенками служебной фонемы /ʔ/.

1. В следующих словах констатируется чередование: *ийт*= [ʔˤi̯ɪ̯ɪ̯ʲʔ͡tˤ:] ~ *ит*= [(ˀˤi̯ɪ̯ɪ̯ʢˀi̯ɪ̯):ʔ͡tˤ:] ‘толкать’, *ийт*= [ʔˤi̯ɪ̯ɪ̯ʲʔ͡tˤ:] ~ *ит*= [(ʔˤi̯ɪ̯ɪ̯ʢˀi̯ɪ̯):ʔ͡tˤ:] ‘собака’, *пийт* [ʔ͡pʹˤi̯ɪ̯ɪ̯ʲʔ͡tˤ:] ~ *пит* [(ʔ͡pʹˤi̯ɪ̯ɪ̯ʢˀi̯ɪ̯):ʔ͡tˤ:] ‘вошь’, *койче* [ɟ·ö·jħ͡ʃ·ʹɛʡ˙] ~ [ɟ·ö:ʔħ͡ʃ·ʹɛʡ˙] – ‘тихонько’, *кийис* [ˀɟ̰:ɪ·j̤ɪs:ʹ] ~ *киис* [ˀɟ̰:ˀˤ(ɪʢɪ):s:ʹ] ‘войлок’, *мийис* [mʹɪ·j̤ɪs:ʹ] ~ [mʹ:ˀˤ(ɪʢɪ):s:ʹ] ‘мозг’, *ийги* [ʔˤɪjɡɪʡ] ~ *ииги* [(ʢˤi̯ɪ̯ɪ̯ʢˀi̯ɪ̯):ɡɪʡ] ‘два’, *кийик* [ˀɟ̰:ɪ·j̤ɪkˤ] ~ *киик* [ˀɟ̰:ˀˤ(ɪʢɪ):kˤ] ‘косуля’.

2. При присоединении аффикса, начинающегося с аффрикаты типа «t͡ʃʹˤ» II класса, к однослоговой основе, оканчивающейся на малошумный фарингализованный звук типа «’j̰», появляется беглая гласная [i] – переднерядная первой ступени подъема нелабиализованная [Наделяев, 1960; Селютина, 2002а, с. 54]. Звук [’j̰] как бы вокализуется, в действительности он заменяется ларингальным звонким щелевым двухфокусным оттенком [ʢʹ] служебной фонемы /ʔ/ [Чирикба, 1991], который по второму фокусу образования – среднеязычный твердонёбный.

3.6. Ассимилятивные процессы на морфемных швах

В шорском языке в ходе нашего исследования были выявлены различные виды полной и частичной ассимиляции согласных (как прогрессивной, так и регрессивной) [Уртегешев, 2003, с. 99–104; Байыр-оол, Кошкарева и др., 2018, с. 68–76], которые наиболее ярко проявляются при присоединении к основам, различных словообразовательных или словоизменительных аффиксов. Не исключается возможность комбинированной ассимиляции одновременно как по способу, так и по месту образования, по способу образования и по звонкости и т. д. В этом случае ассимиляция чаще всего бывает полной, хотя и не исключается возможность частичной ассимиляции по одному из параметров. При полной ассимиляции акустическое звучание согласных бывает идентичным по одному из признаков.

Исследование выполнено на базе объективных экспериментально-фонетических данных, полученных в результате подробного систематического фонико-фонологического описания согласных шорского языка [Уртегешев, 2002, 2004; Селютина, Уртегешев и др., 2011; Селютина, Уртегешев и др., 2012; Селютина, Уртегешев и др., 2013; Селютина, Уртегешев и др., 2014].

«В шорском языке выделяются три класса согласных, характер которых определяет ассимилятивные процессы и, соответственно, процессы упрощения или усложнения фонетических систем:

– согласные I класса – статичные, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, умереннонапряженные долгие орально-неаспирированные нефарингализованные (С·);

– согласные II класса – инъективно-эйективные, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, слабонапряженные краткие орально-аспирированные нефарингализованные ($\underline{С}^{c}$);

– согласные III класса – эйективно-инъективные, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, сильнонапряженные долгие фарингализованные орально-неаспирированные (’C̲:)» [Уртегешев, 2017, с. 73-83].

3.6.1. Ассимиляция по звонкости

В шорском языке можно выделить разные типы ассимиляции по звонкости, которые связаны с озвончением глухих согласных обычно в позиции внутреннего сандхи.

3.6.1.1. Простая ассимиляция по звонкости

Уподобление по звонкости констатируется на морфемном шве в следующих случаях:

1) если основа оканчивается на согласный I или II класса, а агглютинирующий аффикс начинается с гласного, например: согласный I класса [p·˃] в словоформе *чип* – ɧʃ′·ì:p·˃ – ‘нитки’, оказавшись при агглютинации в интервокальном положении, полностью озвончается: *чиби* – ɧʃ′·ì:b·ˑ̈ɤ̈ʔ· – ‘нитки=его’; звук [s̄·] в слове *пас* – ’p̲:Ʌ̄s̄· – ‘пиши’ при аффиксации переходит в звук [z·] того же класса: *пазып* – ’p̲:Ʌ̄:z·ɤ̆p – ‘писав’.

Подобные изменения можно записать следующей формулой:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]VC$_1$·	+	V(***)	⇒	[***]VC$_2$·V(***)

2) если аффиксируемая основа имеет в финале согласный II класса, а аффикс так же, как и в предыдущем случае, начинается с гласного, происходит частичная ассимиляция по звонкости глухого согласного, например: звук [t̲^{c}] в словоформе *плат* – ’p̲:^{h}ɬ:Ʌ̀t̲^{c} – ‘платок’ при интервокализации заменяется звуком

[t̰ᶜ] того же места и способа образования – *платы* – ’p̲:ʰɬ:ʎ̀:t̰ˇᶜъ̀ʔ – ‘платок=его’; звук [ʃ̰·ᶜ] в слове *аш* – ʔʎ̥ʃ̰̄·ᶜ – ‘ячмень’ при агглютинации чередуется со звуком [ʃ̰·ˇᶜ] того же класса – *ажын* – ʔʎ̥ʃ̰·ˇᶜъ̆n– ‘ячмень (вин. п.)’:

Формула чередования:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]VC̲ᶜ₁·	+	V(***)	⇒	[***]VC̲ˇᶜV(***)

В данном классе исключение составляют финальные мягкорядные оттенки фонемы (k)₂, которые чередуются с полностью звонким вариантом того же места и способа образования, что и репрезентанты фонем I класса, например: *эк* – ʔ·з̥̀k̲ᶜ – ‘подбородок’ ⇒ *эги* – ʔ·з̥:ˇq̰ᶜ ъ̀ʔ· – ‘подбородок=его’;

3) уподобление по звонкости констатируется в позиции внутреннего сандхи после основы, оканчивающейся на гласный или малошумный согласный, при условии, что аффикс начинается с глухого шумного согласного I или II класса с постпозитивным гласным. Звуки I и II класса (кроме согласных II класса типа «t̲ᶜ» и «t̰ʃᶜ») подвергаются полной прогрессивной ассимиляции по звонкости, т. е. озвончаются, чередуясь со звонким звуком, близким по месту и способу образования, например: основа в слове *пала* – ’p̲:ʎ̀ɬʎ̀ʔ ‘ребенок’ оканчивается на гласный; присоединяющийся аффикс -*қа* – -q̲ᶜʎ направительно-дательного падежа, начинающийся с глухого согласного II класса [q̲ᶜ], после интервокализации переходит в звук [ɢ̲ᶜ]: *палаға* – p̲:ʎ̀ɬʎ̀ɢ̲ᶜʎʔ – ‘ребенку’; звук I класса [t·̣] после агглютинации переходит в [d·̣]: *кел* – ’k̲:ʰɛλ – ‘иди=сюда’ + -*ти* – t̪·̣ъ̀ʔ· – ‘аффикс недавно прошедшего времени’ ⇒ *келди* – ’k̲:ʰɛλd̪·̣ъ̀ʔ· – ‘пришел=только что’.

Формула чередования:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]V(/C₃)	+	C·(/C̲ᶜ)V(***)	⇒	[***]V(/C₃)C₁·(/C̲₂ᶜ)V(***)

4) после аффикса отрицательной формы настоящего времени на -*паан* звуки III класса типа «’ħç̰:» (в показателе настоящего времени на -*ча*) подвергаются ассимиляции по глухости-звонкости, теряя при этом фарингальный приступ и

переходя в звук ħç̰: (это единственный зафиксированный пример, когда звук ’ħç̰: имеет звонкий вариант произношения; в остальных случаях, независимо от позиционно-комбинаторных условий, звук ’ħç̰: ассимиляции по глухости-звонкости не подвергается), например: ’ḵ:έλ- ‘приходить, идти=по направлению к кому-то, к чему-то’ + -*пеен* – p̱′ᶜὲ:ʕ·n· – ‘показатель отрицательной формы’ + -*чам* – -’ħç̰:æm – ‘показатель формы глагола наст. времени 1-го л., ед. ч.’ → ’ḵ:έλβ̱′ᶜὲ:ʕ·nħç̰:æm ‘не иду = сюда’. Формула звукоизменения:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]-паанV(/C₃)	+	’ħç̰:V(***)	⇒	[***]-паанħç̰:V(***)

3.6.1.2. Сложная ассимиляция по звонкости

Несколько более сложный процесс ассимиляции по глухости / звонкости наблюдается в тех случаях, когда основа оканчивается на носовой малошумный согласный типа «m», «n», «ɲ», «ɴ», «ŋ» и «ɳ», а следующий за основой согласный аффикса начинается со звука типа «s·» – глухого переднеязычного щелевого свистящего согласного I класса или со звука типа «q̱ᶜ» – глухого увулярного смычного согласного II класса. Кроме того, что звуки [s·] и [q̱ᶜ] заменяются звонкими вариантами [z·] и [ɋ̱ᶜ] (соответственно) того же ряда и класса, они при этом назализуются, например: *азын* – ʔʌ̣̀:zъ̆ʾn – ‘повеситься (основа глагола)’ + z·ʌ̣̀ŋ ‘аффикс условного наклонения 2-го л., ед. ч.’ ⇒ ʔʌ̣̀:zъ̆ʾnz̃ʌ̣̀ŋ; *азын* – ʔʌ̣̀:zъ̆ʾn – ‘вешаться (основа глагола)’ + q̱ᶜʌ̣̀n ‘аффикс давнопрошедшего времени 3-го л., ед. ч.’ ⇒ *азынган* – ʔʌ̣̀:zъ̆ʾnɋ̱̃ᶜʌ̣̀n – ‘вешался давно’.

Ассимиляция звуков типа «s·» и «q̱ᶜ» после носовых согласных происходит по следующей формуле:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]N	+	[s·](/[q̱ᶜ])V(***)	⇒	[***]N[z̃·](/[ɋ̱̃ᶜ])V(***)

3.6.1.3. Экзотическая ассимиляция по звонкости (осложненная)

Данный тип ассимиляции констатируется в следующих случаях:

1) когда к однослоговой именной основе на финальный согласный типа «rᶜ» присоединяется уменьшительно-ласкательный аффикс на *-чақ ~ -чек* – -ʧ′ᶜaqᶜ ~ -ʧ′ᶜɛkᶜ, например: *эр* – ʔ·зr′ᶜ – ‘мужчина’ + -ʧ′ᶜɛkᶜ ⇒ *эрчек* – ʔ·зr′ᶜĭʧ′ ˇᶜɛkᶜ – ‘мужичок’ – частичная прогрессивная ассимиляция по звонкости, появление интерфикса. Формула образования:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]rᶜ	+	-ʧ′ᶜaqᶜ	⇒	[***]rᶜъʧ′ˇᶜaqᶜ

2) когда к однослоговой основе на поствокальный согласный I класса типа «p·» присоединяется уменьшительно-ласкательный аффикс на *-чақ ~ -чек* – -ʧ′ᶜaqᶜ ~ -ʧ′ᶜɛkᶜ или словообразовательный аффикс *-чақ ~ -чек* – -ɧʃ·′aq· ~ -ɧʃ′·ɛk·, например: *қап* – q·ʌp·> – ‘мешок’ + *-чақ* – -ʧ′ᶜaqᶜ ⇒ *қапчақ* – q·ʌb·ъʧ′ ˇᶜaqᶜ – ‘мешочек’ – происходит частичная прогрессивная ассимиляция по звонкости, интерфиксация, озвончение финального согласного основы при агглютинации.

Формула чередования звуков:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]p·	+	-ʧ′ᶜaqᶜ (/-ɧʃ·′aq·)	⇒	[***]b·ъʧ′ˇᶜaqᶜ (/-ɧʒ·′aq·)

3) когда к однослоговой именной основе на ауслаутный малошумный согласный типа [ɣ], [ɣ], [q], [ɣ] присоединяется уменьшительно-ласкательный аффикс на *-чақ ~ -чек* – -ʧ′ᶜaqᶜ ~ -ʧ′ᶜɛkᶜ, например: *таг* – tʌɣ – ‘гора’ + *-чақ* – -ʧ′ᶜaqᶜ ⇒ *тагчақ* – tʌ:ɠъʧ′ ˇᶜaqᶜ – ‘горка’ – констатируется частичная ассимиляция согласного аффикса по звонкости, полная ассимиляция по способу образования финального согласного основы, интерфиксация.

Формула ассимилятивного процесса:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]ɣ (/ɣ, ɥ, ɣ)	+	-t͜ʃ′ᶜaq̲ᶜ	⇒	[***]ɑ̆ (/ɑ̆, ɛ̆, ɑ̆)ъ̆t͜ʃ′ˇᶜaq̲ᶜ

4) при присоединении аффикса, начинающегося с аффрикаты типа «t͜ʃ′ᶜ» II класса, к однослоговой основе, оканчивающейся на малошумный фарингализованный звук типа «’j̲», появляется, как и в предыдущих случаях, беглая гласная, в данном случае [i] – переднерядная первой ступени подъема нелабиализованная [Наделяев 1960; Селютина 2002, с. 54]. Звук [’j̲] заменяется ларингальным звонким щелевым двухфокусным оттенком [ʕ′] служебной фонемы /ʔ/, который по второму фокусу образования – среднеязычный твердонёбный. Аффриката, в свою очередь, оказавшись в интервокальной позиции, полуозвончается, например: *ай* – ʔʌ̀’j – ‘луна’ + *-чақ* ~ *-чек* – -t͜ʃ′ᶜaq̲ᶜ ~ -t͜ʃ′ᶜɛk̲ᶜ – ‘уменьшительно-ласкательный аффикс’ ⇒ *айчақ* – ʔʌ̀:ʕ′it͜ʃ′ˇᶜaq̲ᶜ – ‘луночка’. При таких фонетических изменениях гласный основы приобретает позиционную долготу.

Формула фонетического изменения:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]V[’j̲]	+	[t͜ʃ′ᶜ](***)	=	[***[V:[ʕ′]V[t͜ʃ′ˇᶜ](***)

3.6.2. Ассимиляция по глухости (оглушение)

Оглушение на морфемном шве наблюдается в единственном случае: основа оканчивается на малошумный согласный любого класса, а аффикс начинается с согласного III класса, например: *ал-* – ʔɑ̇l – ‘брать’ + *-тыр* – ’t̲:ъ̇rᶜ – ‘прошедшее неожиданное время’ ⇒ *алтыр* – ʔɑ̇:l̲’t̲:ъ̇rᶜ – ‘брал = он, оказывается’ – полное, а иногда и частичное оглушение малошумного согласного.

Формула ассимилятивного процесса:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]C_3	+	’C̲:$_1$(***)	⇒	[***]C̲$_3$’C̲:$_1$(***)

3.6.3. Ассимиляция по месту образования

Данный тип уподобления звуков был зафиксирован в следующих двух случаях: 1) если основа слова оканчивается на малошумный постпозитивный к огубленному гласному согласный типа «ɣ^{c}», «ɰ^{c}», а аффикс начинается с губно-губного согласного II класса типа «p̲^{c}», например: *суг* – ’s̲:ʊ̈·ɣ^{c} – ‘вода’ + *-па* – -p̲^{c}ʌ́ʔ̫ ⇒ *сугба* – ’s̲:ʊ̈·β^{c}β̲^{c}ʌ́ʔ̫ – ‘с водой’, *көг* – kɜ̈ɣ^{c} ~ kɜ̈ɰ^{c} – ‘мелодия’ + *-не* – -p̲′^{c}ɛ́ʔ̫· ⇒ *көгбе* – kɜ̈β·^{c}β̲′^{c}ɛ́ʔ̫· ~ kɜ̈β·^{c}β̲′^{c}ɛ́ʔ̫· – ‘мелодия’ – происходит полная регрессивная ассимиляция по месту образования финального согласного основы, полная прогрессивная ассимиляция по звонкости и по способу образования анлаутного согласного звука аффикса.

Формула звукоизменения:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]V̊ɣ^{c}(/ɰ^{c})	+	-p̲^{c}V(***)	⇒	[***]V̊β^{c}β^{c}V(***)

2) если основа оканчивается на постпозитивный к огубленному гласному малошумный типа «ŋ», а к ней присоединяется аффикс, начинающийся с малошумного согласного II класса типа «m^{c}», например: *одуӈ* – ʔɔ̈:dʊ̈ŋ – ‘дрова’ + *-ма* – -m^{c}ʌ́ʔ̫ – ‘совместно-орудный падеж’ ⇒ *одуӈма* – ʔɔ̈:dʊ̈ɱm^{c}ʌ́ʔ̫ – ‘с дровами’ – отмечается полная регрессивная ассимиляция по месту образования.

Формула ассимилятивного процесса:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]V̊ŋ	+	-m^{c}V(***)	⇒	[***]V̊ɱ^{c}m^{c}V(***)

3.6.4. Ассимиляция по способу образования

Этот тип ассимиляции встречается как в «чистом» виде (см. ниже), так и в осложненном (см. «Ассимиляция по месту образования»). В «чистом» виде он представлен следующими двумя случаями:

1) основа слова оканчивается на глухой смычный согласный I класса типа «q·», «ɋ·», а аффикс начинается с превокального смычного глухого согласного I или II класса (кроме согласного типа «$\underline{q}^{c}$»), например: *ақ-* – ʔʌ̀q· – ‘течь’ + *-ты* – -t·ъʔ – ‘недавно прошедшее время’ ⇒ *ақты* – ʔʌ̀˘χ·t·ъʔ – ‘текла только что’, *ақ* – ʔʌ̀ɋ· – ‘белый’ + *-та* – -$\underline{t}^{c}$ʌʔ – ‘недавно прошедшее время’ ⇒ *ақ* – ʔʌ̀x·$\underline{t}^{c}$ʌʔ – ‘на белом’ – происходит полная регрессивная ассимиляция по способу образования.

Формула фонетического чередования:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]Vq(/ɋ·)	+	C·$_1$(/$\underline{C}_1^{c}$) (кроме $\underline{q}^{c}$)(***)	⇒	[***]Vχ·(/ɤ·)C·$_1$(/$\underline{C}_1^{c}$)(***)

2) Если основа оканчивается на глухой согласный любого класса (кроме [q·] I класса), а аффикс начинается с превокального смычного глухого твердорядного увулярного оттенка согласной фонемы (k)$_2$ II класса, например: *ат* – ʔʌ\t^{c} – ‘конь’ + *-қа* – $\underline{q}^{c}$ʌʔ – ‘направительно-дательный падеж’ ⇒ *атқа* – ʔʌ\t$_{>}\underline{\chi}^{c}$ʌʔ – ‘на коня’ – отмечается полная прогрессивная ассимиляция по способу образования.

Формула чередования звуков:

Основа слова		*Аффикс*		*Морфемный шов*
[***]C$_1$ (кроме q·)	+	$\underline{q}^{c}$(***)	⇒	[***]C$_1\underline{\chi}^{c}$(***)

3.6.5. Ассимиляция по назальности

Рассматриваемый тип ассимиляции возникает в результате сложного фонетического процесса. К основе слова на носовой согласный присоединяется аффикс деепричастия на *-п* с узким гласным в препозиции (*-ып*), после чего к словоформе присоединяются вспомогательный глагол (аффиксоид) *ыс-* ‘посылать’ или любой другой глагол, начинающийся с гласного. В результате узкий гласный деепричастного аффикса полностью редуцируется, а *-п* – p^{c} ~ b^{c} под воздействием предыдущего носового малошумного переходит в согласный II класса типа «m^{c}», например: *азын-* – ʔʌ̧̀:zъ’n̳˃ – ‘вешаться’ + *-ып* – ъ̇p^{c} ~ ъ̇b^{c} – деепричастие на *-п* ⇒ *азынып* – ʔʌ̧̀:zъ’n̳ъ̆p^{c} – ‘вешаясь’ + *ыс-* – ʔъ̣̀s·^{c} – ‘посылать’ ⇒ *азынмас-* – ʔʌ̧̀:zъ’n̳˃mъ̣̀s·^{c} – ‘повеситься’. Формула данного фонетического типа изменений:

Основа слова		*Аффикс*		*Аффиксоид*		*Морфемный шов*
[***]N	+	ъ̇p^{c} ~ ъ̇b^{c}	+	V(***)	⇒	[***]Nm^{c}V(***)

Для исследуемого языка более всего свойственна ассимиляция по звонкости [Дыренкова, 1941; Чиспиякова, 1991; Чиспиякова, Шавлова, 1992, с. 25–26], результатом которой является озвончение согласных, хотя оглушение согласных также свойственно речи шорцев.

Рассмотренные ассимилятивные процессы, происходящие в шорском языке на морфемном шве при агглютинации, сведены в табл. 15.

Таблица 15

Фонетические изменения на морфемном шве

№	Финальный звук или комбинация звуков основы	Анлаутный звук или комбинация звуков аффикса	Результат агглютинации
1	Поствокальный глухой согласный I класса; -VC·$_1$	Гласный; V-	Полная регрессивная ассимиляция по звонкости; -VC·$_2$V-
2	Поствокальный глухой согласный II класса; -V$\underline{C}^c{}_1$ (кроме мягкорядных оттенков фонемы (k)$_2$)	Гласный; V-	Частичная регрессивная ассимиляция по звонкости; -V$\underline{C}^{\check{}c}$V-
3	Пост(-вокальный) сонантный согласный III класса; -(V/)C$_3$'$\underline{\underline{C}}$:$_1$	Гласный или малошумный согласный; V-, C$_3$-	Ассимиляция по звонкости не констатируется; -(C$_3$/)V'$\underline{\underline{C}}$:$_1$V(/C$_3$)-
4	Гласный или малошумный согласный; -V, -C$_3$	Превокальный глухой согласный I или II класса; C·$_1$V-, $\underline{C}^c{}_1$V- (кроме согласных II класса типа «$\underline{t}^c$» и в некоторых случаях типа «$\underline{t\int}^c$»)	Полная прогрессивная ассимиляция по звонкости; -(C$_3$/)VC$_2$V-

5	Гласный или малошумный согласный; -V, -C_3	Превокальный глухой согласный II класса типа «t͡ᶜ»; t͡ᶜV-	Частичная прогрессивная ассимиляция по звонкости; -Vt͡ˇᶜV-
6	Гласный или малошумный согласный; -V, -C_3	Превокальный глухой согласный III класса;’C͡:$_1$V- (кроме согласных [’t͡:] и [’ħ͡ç:] в некоторых случаях)	Ассимиляция по звонкости не отмечается; -(C_3/)V’C͡:$_1$V-
7	Аффикс на -*паан*	Превокальный глухой согласный III класса типа «’ħ͡ç:»; ’ħ͡ç:V-	Полная прогрессивная ассимиляция по звонкости; -*паан* ɦ͡j:V-
8	Малошумный согласный типа «r»; -r	Превокальный глухой согласный II класса типа «t͡ʃ′ᶜ» в уменьшительно-ласкательном аффиксе; t͡ʃ′ᶜV-	Частичная прогрессивная ассимиляция по звонкости с интерфиксом; -Vrъt͡ʃ′ˇᶜV-
9	Превокальный смычный шумный глухой согласный I класса типа «p·»; -Vp·	Превокальный глухой согласный II класса типа «t͡ʃ′ᶜ» в уменьшительно-	Частичная прогрессивная ассимиляция по звонкости с интерфиксом и

		ласкательном аффиксе; t͜ʃ′ᶜV-	озвончением финального согласного основы; -Vb·ъt͜ʃ′ˇᶜV-
10	Превокальный малошумный щелевой согласный типа «ɣ», «ɣ», «ɥ»; -Vɣ (/ɣ /ɥ)	Превокальный глухой согласный II класса типа «t͜ʃ′ᶜ» в уменьшительно-ласкательном аффиксе; t͜ʃ′ᶜV-	Частичная ассимиляция согласного аффикса по звонкости и полная ассимиляция по способу образования финального согласного основы с интерфиксацией; -Vğ(/ğ /ɕ̆)ъt͜ʃ′ˇᶜV-
11	Превокальный малошумный щелевой согласный типа «j»; -Vj	Превокальный глухой согласный II класса типа «t͜ʃ′ᶜ» в уменьшительно-ласкательном аффиксе; t͜ʃ′ᶜV-	Частичная ассимиляция согласного аффикса по звонкости, чередование [j] и [ɟ], удлинение гласного, препозитивного к [j], и интерфиксация; -Vɟ′i͜t͜ʃ′ˇᶜV-

12	Назальный малошумный типа «m», «n», «ɲ», «ɴ», «ŋ», «ɳ»; -N	Превокальный глухой щелевой согласный I класса [s·]; s·V-	Полная прогрессивная ассимиляция по звонкости с назализацией; -Nz̃·V-
13	Назальный малошумный типа «m», «n», «ɲ», «ɴ», «ŋ», «ɳ»; -N	Превокальный глухой смычный согласный II класса [q̱^{c}]; q̱^{c}V-	Полная прогрессивная ассимиляция по звонкости и по способу образования с дистантной назализацией; -Nq̱^{c}∀-
14	Малошумный согласный; -C_3	Шумный согласный III класса; ’C̲:$_1$-	Частичная или полная регрессивная ассимиляция по глухости малошумного; -Ç$_3$’C̲:$_1$-
15	Постпозитивный к лабиализованному гласному смычный заднеязычный малошумный согласный типа «’ŋ$_>$»; -V̊’ŋ$_>$	Превокальный смычный билабиальный носовой малошумный согласный I	Полная регрессивная ассимиляция по месту образования; -V̊mɱmṼ-

		класса типа «m»; m̊V̊-	
16	Постпозитивный к лабиализованному гласному щелевой малошумный согласный типа «ɣ̫», «ɣ̞»; -V̊ɣ̫ (/ɣ̞)	препозитивный билабиальный щелевой согласный II класса типа «β^c»; β^cV-	полная регрессивная ассимиляция по месту образования, озвончение и ассимиляция по способу образования согласного аффикса; -V̊$\beta^c\beta^c$V-
17	Поствокальный корнеязычный/фарингальный звук типа «ɋ·»; -VɋC·	Превокальный смычный глухой согласный I или II класса (кроме q^c); $C\cdot_1$V-, $\underline{C}^c_1$V-	Полная ассимиляция по способу образования; -Vχ·$C\cdot_1$ (/$\underline{C}^c_1$)V-
18	Поствокальный язычковый согласный I класса типа «q»; -Vq	Превокальный смычный глухой согласный I или II класса (кроме q^c); $C\cdot_1$V-, $\underline{C}^c_1$V-	Полная ассимиляция по способу образования; -Vχ·$C\cdot_1$ (/$\underline{C}^c_1$)V-
19	Глухой согласный любого класса; -C_1	Превокальный смычный глухой твердорядный увулярный оттенок фонемы /k/$_2$ II класса; $\underline{q}^c$V-	Полная ассимиляция по способу образования; -$C_1\chi^c$V-

20	Назальный согласный любого класса; N	Билабиальный глухой согласный II класса типа «$\underline{p}^c$»; $\underline{p}^c$V-	Полная ассимиляция по назальности; -Nm^{c}V-

3.7. Палатализация согласных и палатальный сингармонизм в шорском языке [4]

Характерной чертой для урало-алтайских и палеоазиатских языков является наличие сингармонизма [Поливанов, 1955; Исхаков, 1988, № 1], важную роль в котором отводят гармонии гласных, определяющей облик слова и выделяющей его в относительно замкнутый фонетический комплекс [Богородицкий, 1927, № 6; Баскаков, 1988]. «В тюркских языках принято различать нёбную (палатальную) и губную (лабиальную) гармонии гласных» [Селютина, 1999, № 4, с. 58–62].

Если по вопросу о губной гармонии гласных исследователи сходятся во мнении, что именно характером лабиальной гармонии и различаются, как правило, сингармонические системы в тюркских языках, то по поводу нёбной гармонии принято считать, что она соблюдается в языках доволно последовательно, хотя и имеются отдельные исключения.

Вместе с тем, как показывают исследования на материале южносибирских тюркских языков, и, в частности, шорского, закономерности реализации палатальной гармонии не столь однозначны, как принято считать на поверхностном уровне.

В соответствии с законами нёбной гармонии гласных, в пределах фонетического комплекса могут дистантно сочетаться только гласные одного сингармонического ряда – твёрдого или мягкого [Селютина, 2004, с. 84–85]. При этом постулируется, что в пределах мягкого фонетического комплекса гласные играют роль детерминантов палатализованности согласных в словоформе, прежде всего –

[4] Уртегешев Н.С. О палатализации в шорском языке // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора А.И. Чудоякова «Историко-культурное взаимодействие народов Сибири» / Отв. ред. д-р филол. наук, проф. И.В. Шенцова. – Новокузнецк, 2008. – С. 158–161.

препозитивных. Однако в шорском языке существует большое количество мягкорядных с точки зрения сингармонизма словоформ, в которых умереннопалатализованные согласные встречаются в ауслаутной позиции, причем не только после гласных переднего артикуляторного ряда, но и после центральнорядных и смешаннорядных гласных; умеренное смягчение согласных здесь не обусловлено фонетическим контекстом, например: *эр* [ʔɛr′] ‘мужчина’, *чер* [’ħ͜ç:ɛr′] ‘земля’, *тер* [tʻɜr′] ‘пот’, *сӧс* [s′øs′] ‘слово’, *кес* [k′ɛs′] ‘резать’, *кем* [k′ɛm′] ‘кто’, *эм* [ɛm′] ‘дом’, *кӧл* [kɔ̈l′] ‘озеро’, *кӱл* [kʊ̈l′] ‘зола’, *тил* [tʻɐ̈l′] ‘язык’, *изеп* [ʔj͜ɪz′ɛ.p′] ‘карман’ и т.д. [Уртегешев, 1999, с. 100–102]. Особенно это заметно на давно заимствованных из русского или через русский язык словах в шорском языке: рус. картошка – шор. *картопке* [kʌ̇r̯tȯp˃ʞe] вместо ожидаемого *картопка*, рус. *морковка* – шор. *маркопке* [mʌ̇r̯kop˃ʞe] вместо ожидаемого *маркопка*, *серанке* [s′er′ar̯ʞe] ‘спичка’ (⇐ рус. сера), рус. *сапог* – шор. *сапӧк* [sʌ̈·p′øk] вместо ожидаемого *сапок*; собственно шор. *найле* [nʌ̈jl′e] вместо ожидаемого *найла* ‘очень’.

«Предположение о том, что аккомодирующее воздействие мягкого гласного является разнонаправленным, т.е. оно не только регрессивное, но и прогрессивное, не подтвердилось на материале кумандинского языка, где гласные, предшествующие финальным сильно палатализованным консонантам, не всегда являются переднерядными. При этом сильная палатализация ауслаутных согласных объясняется, исходя из обсуждаемой в алтаистике гипотезы о генетической открытости тюрко-монгольских основ и об утрате в тюркских языках конечных гласных, т.е. о развитии древнетюркского корня по пути моносиллабизма» [Селютина, 1999, с. 58–62; 2003, с. 256–265].

Мы придерживаемся иного мнения – палатальный сингармонизм проявляется в шорском языке неоднозначно:

1) в одних случаях тип его реализации детерминируется вокализмом, определенный тип гласных встречается либо только в мягкорядных словоформах

(«э», «ö», «ÿ»), например *эт* [ʔe͡ʂ̺ʈ̇] ‘мясо’, либо только в твердорядных словоформах («а», «о», «у»), например *от* [ʂ̺o͡ʂ̺ʈ] ‘огонь’;

2) в других случаях основным детерминантом сингармонической цепочки словоформы является консонантизм, о чем свидетельствует наличие умереннопалатализованных согласных в твердорядных словоформах, например, *каль*= [ˈkäl′] ‘иди=сюда’ (верх.-мрас.), вместо ожидаемого здесь непалатализованного согласного, например, *қал*= [qȧl] ‘остаться’ (верх.-мрас.);

3) носит смешанный характер, определяемый качеством как гласного, так и умереннопалатализованного согласного: *кел*= [ˈɟʿɜl′] ‘иди=сюда’.

Таким образом, палатальный ряд определяется не единичным компонентом слова – вокальным или консонантным, а зависит от сингармонического импульса, заложенного в инициали и распространяющегося на всё слово. С этим, на наш взгляд, связана алломорфность некоторых слов, например, *мна* [ˈ(mnʌ̇ʔ)] ~ *мне* [ˈ(ṁṅɜ̈ʔ)] ‘вот’, *суг* [ṡʊ̇ɣ] ~ *сӱг* [s′ʊ̈ɣ] ‘вода’, *ана* [ʔʌ̇ˈnʌ̇ʔ] ~ *эне* [ʔeˈṅeʔ] ‘мать’, *каль*= [ˈkäl′] ~ *кэл*= [ˈkʿɜ̇l′] ~ *кел* [ˈɟʿɜl′] ‘иди=сюда’.

Рассмотрим более подробно понятие палатализации в соматическом аспекте. Палатализация в артикуляционном плане – это подъем средней части спинки языка к твердому нёбу, сопровождающий губную, переднеязычную или заднеязычную артикуляцию согласного. Степень палатализации зависит от типа основной артикуляции: так, переднеязычные дорсальные палатализуются в большей степени, чем переднеязычные апикальные, образующиеся с поднятым к верхним зубам кончиком языка [ЛЭС, 1990, с. 357].

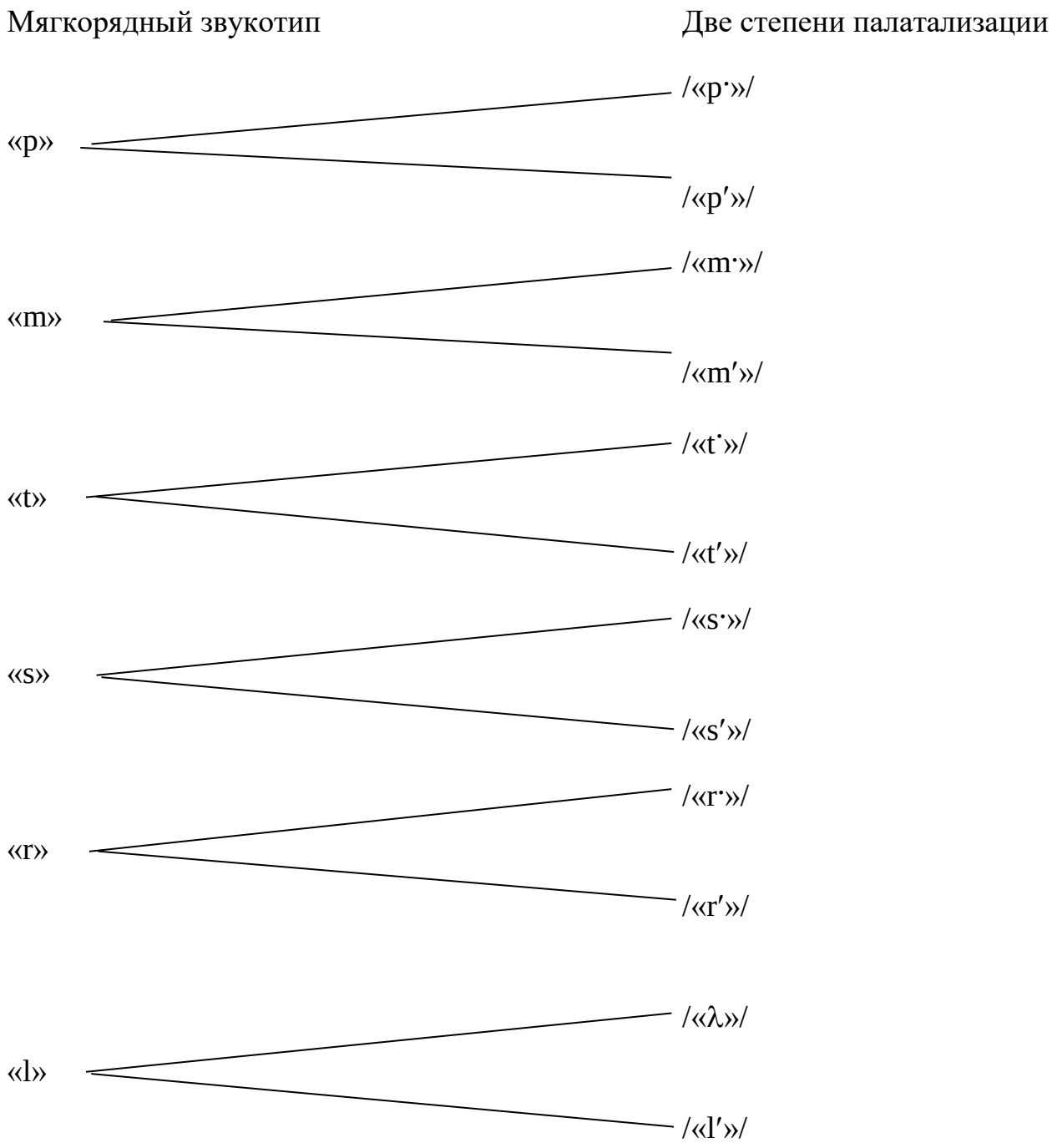
Экспериментально-фонетические данные по шорскому языку, полученные соматическими методами рентгено-, денто- и лингвопалатографирования, свидетельствуют о том, что степень палатализации зависит от продвинутости передней части спинки языка к передней части твердого нёба и подъема ее над остальными частями спинки. Так, в шорском языке мы выделяем две степени палатализации: *слабая* образуется вследствие небольшого продвижения передней

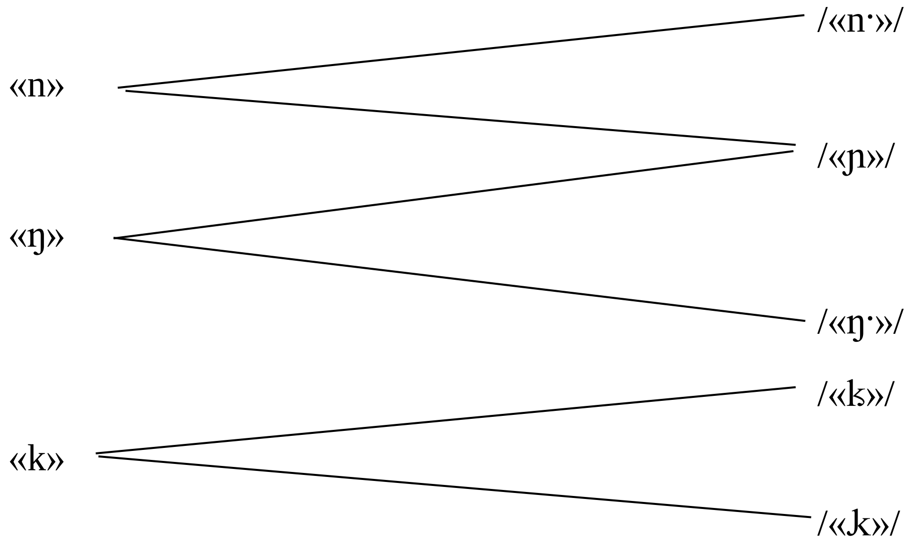
части спинки языка к передней части твердого нёба и незначительного подъема ее над остальными частями спинки, *умеренная* – результат значительного сближения второй половины передней части спинки языка с передней частью твердого нёба и существенного подъема средне-межуточной части спинки языка к последней трети передней части твердого нёба. С одной стороны, слабо- и умереннопалатализованные согласные шорского языка можно было бы определить как позиционно-комбинаторные оттенки одной фонемы: слабопалатализованные – в составе мягкорядных словоформ в препозиции к центральнорядным гласным, умереннопалатализованные – в мягкорядных словоформах в препозиции к гласным переднего ряда. С другой стороны, при таком подходе остается необъяснимым использование в мягкорядных словоформах умереннопалатализованных звуков, употребляющихся в конце слова и слога – в финально-поствокальной -V(C) и в медиальной поствокально-преконсонантной -V(C)C- позициях, где их появление не соответствует фонотактическим закономерностям современного шорского языка: в этих позициях наиболее вероятными являются согласные слабопалатализованные. Можно предположить, что финальные звуки являются рефлексами самостоятельной фонемы, умеренная палатализация которой в конце слова не обусловлена комбинаторными условиями, а является имманентным свойством. В пользу этого предположения говорит и тот факт, что, оказавшись при агглютинации в медиали словоформы в препозиции к слабопалатализованным типа C_1 или C_2, эти согласные, вопреки алгоритмам сочетаемости, действующим в шорском языке на современном этапе его развития, сохраняют умеренную палатализацию, а не замещаются слабопалатализованным звуком: *кеп* [ʞʻзрʼˤ] ‘одежда’ ⇒ *кепти* [ʞʻзрʼtʼъʔ] ‘одежду (вин.п.)’, *изеп* [ˀsʼe·pʼˤ] ‘карман’ ⇒ *изептер* [ˀsʼe·pʼ͡ˑtʻerʼˤ] ‘карманы (мн. ч.)’; но: *чип* [ɦ͡ʃʼɪp·] ‘нитка’ ⇒ *чипти* [ɦ͡ʃʼɪp·tʼъʔ] ‘нитку (вин.п.)’, *эпчек* [ʔep͡tʃʼekʲ] ‘лукошко’ ⇒ *эпчектер* [ʔep͡tʃʼekʲtʻerʼˤ] ‘лукошки (мн. ч.)’, а также *көп* [kʲöpˑˤ] ‘много’, *эпчи* [ʔepˑ͡tʃʼɪʔ] ‘жена’; *кес* [ˀʞʻзsːʼ] ‘режь’ ⇒ *кести* [ˀʞʻзːsːʼtʼъʔ] ‘резал=он’, *сöс* [sʼøs·ʼ ~ sʼ̈s·ʼ] ‘слово’ ⇒ *сöстер* [sʼøsʼtʻerʼˤ ~ sʼ̈sʼtʻerʼˤ] ‘слова (мн. ч.)’ и т.д.

Таким образом, в составе мягкорядных словоформ выделяется два ряда фонем: слабо- и умереннопалатализованные (схема 25).

Схема 25

Мягкорядные звукотипы





Хотя выявление фонем не должно сводиться только к поиску квазиомонимов, их просто может и не быть в языке [Fisher-Jørgensen, 1968, p. 127], можно привести пары слов, которые различаются степенью палатализации, например: *эм* [ʔзʼm·] ‘лекарство’ = *эм* [ʔзm′] ‘дом’, *чексинерге* [ħ͜ʃ′eꝁs˙ъ̈ʼn˙er˙ɡˤз:] ‘брезговать’ = *чексинерге* [ħ͜ʃ′eꝁs′rʼn˙er˙ɡˤз:] ‘пугаться’, *шаш* [ʼʃˤα̇ʃ:˙ˤ] ‘втыкай’ = *шаш* [ʼʃ′a·ʃ:′] ‘волосы’; *инге* [ʔ′ɪn˙ɡˤз:] ‘в нору’ = *инге* [ʔ′ɪɲɡˤз:] ‘иголка’ и т.д.

К сожалению, наличие двух степеней палатализации никак не учитывается на письме, что создает сложности при изучении шорского языка. Возникают «перекосы» при произношении мягкорядных словоформ: либо артикулируется всё со слабой палатализацией и на русский слух воспринимается как твердое или нейтральное произношение, либо, наоборот, согласные обоих типов реализуются как умереннопалатализованные, либо слабо- и умереннопалатализованные согласные комбинируются в речи, например: вместо *тил* [t˙ˤъ̈l′] ‘язык’ произносят [tъl′] или [t′ɪl], или [t′ɪl′]; вместо *келди* [ʼʞˤзʕl′d˙ˤъ̈ʔ] ‘пришел=он’ произносят [k′el′dɪ] или [kзldъ]; вместо *кöп* [ꝁˤȯp˙] ‘много’ произносят [ʞœp˙]; вместо *нек* [ɲзꝁ] ‘корова’ произносят [n˙зk], но *негиш* [ʼn˙e:ɡɪʃ:˙ˤ] ‘победа’, а не [n′e·ɡɪʃ:˙ˤ] и т.д.

Таким образом, возникает необходимость во избежание орфоэпических ошибок разграничить орфографически разные степени палатализации: 1) ввести на письме

«мягкий» знак *ь* для обозначения умеренной палатализации; 2) разграничить использование письменных знаков *э* и *е*: графема *э* – в начале слова и после слабопалатализованных, знак *е* – после умереннопалатализованных. Но, аналогично этому, возникает необходимость введения дополнительных письменных знаков *i, ӱ, ӧ,* что для шорского языка, учитывая современную социолингвистическую ситуацию, не представляется возможным. Тем не менее, необходимость усовершенствования шорской графики и орфографии осознается носителями языка как остроактуальная.

3.8. Фарингализованные настройки согласных в шорском языке

1. Нефарингализованные и фарингализованные согласные имеют сходные основные артикуляционные настройки – место и способ образования, активные и пассивные органы речи, участвующие в продуцировании данных фонов.

2. Существенным отличием фарингализованных настроек от нефарингализованных является дополнительная артикуляция, возникающая в глоточной полости – работа корня языка и задней стенки фаринкса.

3. В шорского языке по соматическим данным можно выделить три типа фарингализации.

Первый – *взаимонаправленный сдавленный:* основная масса языка перераспределяется к корню, вследствие чего тело языка неравномерно расстилается по всей полости рта; при этом ***корень языка сильно оттягивается к задней стенке фаринкса, которая, в свою очередь, напряжённо оттягивается в сторону поверхности корня языка.*** Одновременно с этим ***поднимается гортань,*** передняя стенка ларинкса в напряжённом состоянии оттягивается к задней. Масса корня давит вниз в ларингальную полость, что и создаёт, по всей видимости, акустический эффект сдавленности согласного.

Второй – *однонаправленный сдавленный:* основная масса языка перераспределяется к корню, вследствие чего тело языка неравномерно

расстилается по всей полости рта; при этом ***корень языка сильно оттягивается к задней стенке фаринкса, которая, в свою очередь, напряжённо оттягивается в сторону, противоположную от корня языка.*** Одновременно с этим ***поднимается гортань***, передняя стенка ларинкса в напряжённом состоянии оттягивается к подъязычной кости. Масса корня давит вниз в ларингальную полость, что и создаёт, по всей видимости, акустический эффект сдавленности согласного.

Третий – *однонаправленный увеличенный:* ***корень языка слабонапряженно оттянут к задней стенке фаринкса в своей средне-нижней части, задняя стенка фаринкса напряженно втянута***; одновременно с этим ***гортань опускается вниз,*** расстояние между передней и задней стенками полости ларинкса увеличилось. Следствием указанных работ является увеличение объема полости ларинкса по вертикали и горизонтали.

3.9. Фонетические процессы в заимствованиях из русского языка

В шорском языке в заимствованных словах кроме вокальных фонетических изменений отмечаются также консонантные преобразования. Чаще всего эти трансформации связаны с согласными иноязычного происхождения, а также с фонотактическими закономерностями использования согласных шорского языка.

Согласные звуки, заимствованные из других языков, прежде всего из русского – *ф, х, ц, щ, в* (губно-зубной) – произносятся, в основном, как и в языке, из которого или через который они заимствованы, например: *шифер* [ʃʿĭfʾer]‘шифер’, *колхоз* [kʿolxos·] ‘колхоз’, *щётка* [ʃ:″ötkȧ] ‘щётка’, *цирк* [tsʿърkʿ] ‘цирк’, *цех* [tsʿзх·]‘цех’, *вагон* [vʿȧgʿon] ‘вагон’.

Произношение слов с указанными звуками имеет индивидуальные особенности у разных носителей языка. Представители молодого поколения, свободно владеющие русским языком, употребляют слова с указанными звуками в русском произношении, а шорцы старшего возраста приспосабливают их к

артикуляционной базе родного языка: звук [f] подменяется звуком [p] (*шипер* [ˀʃ′ɪˀp:ˁɜr˙] ‘шифер’), звук [ʃ:″] произносится менее удлиненно, напоминая [ʃ˙ˁ] (*шотка* [ʃ˙ˁot˳ƙȧ] ‘щётка’), звук [t͜s] подменяется звуком [s] (*сырк* [ˀsɨ̇rk] ‘цирк’, *сех* [ˀsˁɜx·] ‘цех’), а звук [v] – звуком [p] (*Пера* [ˀp′ˁe:rα] ‘Вера (имя)’).

Слова, давно заимствованные из русского и фонетически адаптированные, произносятся в соответствии с нормами шорского языка как лицами старшего, так и младшего поколений, например: *патлёк* [ˀpˁȧtl′ɔ̈ƙˁ] ‘потолок’, *педре* [ˀpˁɜd˙r˙ɜ̯:] ‘ведро’, *кабыста* [ƙˁäβɨ̈stäʔ] ‘капуста’, *симеттен* [ˀs′ɪm′et˙˳t˙en˙] ‘сметана’, *ышкап* [ʔъʃ′ƙäpˁ] ‘шкаф’, *маркоп* [mʌ̈rƙöp˙] ‘морковь’.

Приспособлены к шорской фонетике также и собственные имена, например: *Муқалай* [ˀmʊ̇ˀƙȧlȧj] ‘Николай’, *Пасӱк* [ˀpˁȧ:ˀs′ʏƙˁ], *Паслей* [ˀpˁȧs˙l′ɜj] ‘Василий’, *Микит* [ˀm′ɪˀɹkɪt˙ˁ] ‘Никита’, *Пӧкле* [ˀp′ˁø·ˀƙl′ɜ:] ‘Фёкла’, *Ирас* [ʔ′ɪ·ˀrˁȧs:] ‘Герасим’, *Пӧдир* [ˀp′ø:d˙ˁɨ̈ˀr˙ˁ] ‘Фёдор’, *Марья* [ˀmä·ˀr′ˁjä·] ‘Мария’ и др.

В речи представителей старшего поколения можно услышать и адаптированную форму фамилий: *Куспекап* [ƙüs·p′eƙȧpˁ] ‘Куспеков’, *Сербегешеп* [ˀs′ɜr′b′ˁɜg̯ˁɜʃ′ɜp˙] ‘Сербегешев’, *Тоқмашоп* [ˀtˁȯqmʌ̈ʃ′öp] ‘Токмашев’ [Чиспияков, 1992а, с. 58–59].

Ниже рассматриваются фонетические изменения согласных в словах, давно заимствованных из русского и адаптированных в соответствии с особенностями шорской артикуляционно-акустической базы.

Оглушение звука [b]. В заимствованных словах происходит оглушение инициального звонкого губно-губного звука типа [b], нехарактерного для данной позиции в шорском языке: *пӱлде* [ˀp′ˁʏ·d˙ɜ̯·ʔ] ‘блюдо’, *плине* [ˀpˁl′ɪˀn˙ɜ·ʔ] ‘блин’, *патинке* [ˀpˁȧ·t′ˁɪ·ˀn̯ƙe:ʔ]‘ботинок’.

Замена губно-зубного звука [v] на губно-губной [p]. Как указывалось выше, губно-зубной звук [v] не характерен для шорского языка, поэтому в заимствованных словах он заменяется на губно-губной [p]. Чаще всего эта замена

касается начала и конца слова, например: *педре* [ˈpʻɜdˈrˈɜ̂ː] ‘ведро’, *парата* [ˈpʻɑ̈ˈrʻɑ̈ˈtʻɑ̈· ˆ] ‘ворота’, *Пасӱк* [ˈpʻɑ̈ˈsˈʏkˈ], *Паслей* [ˈpʻɑ̈sˈlˈɜj] ‘Василий’, *маркопке* [mʌ̈rkˈöpˈkeˈ·ˆ] ‘морковь (от морковка)’, *маркӧп* [mʌ̈rkˈöpˈ] ‘морковь’, *поракий* [ˈpʻö·rʻɑ̈ˈkʻɪjˠ] ‘воробей’, *Яқуп* [ʔjaˈ·ˈkˈüp˃] ‘Яков’.

Замена губно-зубного звука [f] на губно-губной [p]. Губно-зубной звук [f] не свойственен шорскому языку, поэтому в заимствованных словах он заменяется на губно-губной [p]. Эта замена касается имен собственных, пришедших вместе с православием: *Пӧдир* [ˈpˈø:dʻˈЪˈrʻ] ‘Фёдор’, *Пӧкле* [ˈpˈʻø·ˈklˈɜː] ‘Фёкла’.

Замена переднеязычного звука [n] на губно-губной [m]. На данном этапе исследования не представляется возможным объяснить замену переднеязычного [n] на губно-губной [m]: *кӱрмек* [kˈüˈrʻmˈekʻ] ‘курник’, *Муқалай* [ˈmˈüˈkɑ̈lɑ̈j] ‘Николай’, *Микит* [ˈmˈrˈʝkɪtʻ] ‘Никита’.

Замена переднеязычной аффрикаты [t͡s] на щелевой [s]. Нехарактерная для шорского языка аффриката [t͡s] заменяется щелевым согласным типа «s» той же локализации: *агӱрсӱм* [ʔɑ̈gˈüˈrʻˠsˈümˈ] ‘огурец’, *сыпке* [ˈsˈЪ̈ˈpˈkeːʔ] ‘цыплёнок’ (от русского *цыпка*), *кӱреске* [kˈüˈrʻɪsˈkeʔ] ‘курица’, ‘курочка’, *матсте* [mɑ̈ˆtʰstɜʔ] ‘матица (матка) дома’.

Замена переднеязычной аффрикаты [t͡ʃˈ] на щелевой [ʃˈ]. Для шорского языка характерна дезаффрикатизация переднеязычного [t͡ʃˈ] в переднеязычный щелевой [ʃˈ]. Данное фонетическое явление характерно не только для заимствований из русского языка, например, *испишке* [ʔɪsˈpˈeʃˈkeʔ] ‘вешалка’ (ср. рус. диал. ‘спичка’), северокитайского *шай* [ʃˈajˠ] ‘чай’, но и для тюркских слов: телеутское *чач* [ˈh͡ʃˈah͡ʃˈ] – шорское *шаш* [ˈʃˈaʃːˈ] ‘волосы’, телеутское *кеч-* [ˈkʻɜh͡ʃˈ] – шорское *кеш-* [ˈkʻɜʃːˈ] ‘переправляться’.

В русских заимствованных чаще всего одновременно отмечается несколько фонетических процессов, например: *педре* [ˈpʻɜdˈrˈɜ̂ː] ‘ведро’ – замена губно-зубного звонкого звука [v] на губно-губной глухой [p], замена финального

широкого лабиализованного гласного типа «ɔ» на широкий нелабиализованный гласный типа «з».

Но всё сказанное выше справедливо относительно давно заимствованных слов, адаптированных к произносительным особенностям шорского языка людьми старшего поколения – от 70 лет и старше, плохо владеющими русским языком, как правило, живущими в отдаленных поселках в чисто шорской среде. В настоящее время мы наблюдаем произношение заимствованных слов, как и в языке, из которого или через который они заимствованы, без каких-либо изменений. Акустически они выбиваются из общего потока шорской речи, заимствования звучат как «инородное тело», но, как уже отмечалось выше, произносятся без адаптации. Исходя из этого, можно сделать вывод, что русская фонетическая система влилась в шорскую, но при этом, на наш взгляд, в современном шорском языке сосуществуют две консонантные системы, одна из которых реализуется в шорских лексемах, другая – в заимствованиях. Это наблюдение справедливо лишь для речи тех шорцев, для кого шорский язык является родным хотя бы как язык общения в семье, язык сохранения традиционной культуры.

Таким образом, в шорском языке наблюдаются процессы усложнения фонетической системы, происходящие в результате разновременных и разноплановых контактов языков – в том числе различного генезиса и различной типологии – на ограниченной территории в определённые периоды времени. При наложении одних языков на другие лингвистический потенциал имеет тенденцию к расширению: артикуляторное и слуховое поведение носителя языка становится все более изощренным и детализированным.

Выводы

Согласные фонемы. Дистрибутивный, функциональный и артикуляционно-акустический анализ позволяют выявить в звуковой системе шорского языка подсистему согласных, которые определяются в общей фонетике по артикуляторным характеристикам как преградные. Подсистема содержит класс

шумных согласных, включающий 20 фонем (со служебной фонемой /ʔ/), и класс малошумных, составляющий 16 фонем. Основными ***конститутивно-дифференциальными признаками*** этих двух подсистем являются характеристика по работе гортани и языка (инъективно-эйективность / статичность / эйективно-инъективность) с соответствующим акустическим эффектом, способ образования шумообразующей преграды, артикуляторный ряд, отсутствие или наличие фарингализованности, отсутствие или наличие оральной аспирации, параметры квантитативности (краткость / полудолгота / долгота), степень артикуляторной напряженности (слабая напряжённость / умеренная напряжённость / сильная напряжённость).

Характеристика согласных по работе гортани и языка. Консонантная система структурируется **тройной оппозицией по типу работы гортани и языка:** инъективно-эйективные / статичные / эйективно-инъективные. *Инъективно-эйективные согласные* продуцируются при опускающейся гортани и продвигающемся вперед теле языка; *статичные* – при нейтральном положении гортани и языка; *эйективно-инъективные* – при поднимающейся гортани и оттягивающемся назад корне языка. Три типа артикуляторных настроек сопровождаются соответствующими *акустическими* эффектами: статичные согласные реализуются с акустическим эффектом среднего ровного резонирования; инъективно-эйективные – с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования; эйективно-инъективные – с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования. Акустический эффект определяется соотношением резонаторов – переднертового и заднертово-глоточного. ***Тип работы гортани и языка*** *– основной КДП* в системе шумного консонантизма. При этом следует отметить существенное отличие шорских эйективных и инъективных согласных от аналогичных артикуляций, констатируемых С.В. Кодзасовым и О.Ф. Кривновой в кавказских языках, а также в некоторых языках Африки и Америки, и трактуемых как абруптивы, т.е. согласные, артикулируемые с двойной смычкой разной локализации.

Двойная оппозиция по типу работы гортани и языка (статичные / эйективно-инъективные) выявлена для переднеязычных смычных согласных **/n·/** и **/’n̲:/**, переднеязычно-среднеязычных щелевых **/j/** и **/’j̲/**, а также для гуттуральных смычных носовых фонем **/ŋ·/** и **/’ŋ̲:/**.

Отсутствие оппозиции по типу работы гортани и языка (статичные и эйективно-инъективные) установлено для корнеязычных/фарингальных **/ʠ·/** и **/ʠ/**, переднеязычной мгновеннопреградной ртовой **/’r̲ᶜ/**, переднеязычно-среднеязычной смычной носовой **/’ŋ̲:/** и гуттуральной щелевой ртовой двухфокусной **/’ɣ̲/**.

Характеристика согласных по способу образования шумообразующей преграды:

1. Шумные согласные делятся на ***простые*** по способу образования: *смычные* (/p̲ᶜ/, /p·/, /’p̲:/, /t̲ᶜ/, /t·/, /’t̲:/, /kᶜ/, /k·/, /’k̲:/, /ʠ·/, /ʔ/), *щелевые* (/s̲·ᶜ/, /s·/, /’s̲:/, /ʃᶜ/, /ʃ·/, /’ʃ′:/) и ***сложные*** (*смычно-щелевые*) фонемы (/ħʃ·′/, /t͡ʃ′ᶜ/, /’ħç̲:/).

При этом, если для шумных *щелевых* согласных /s· [s·, s̄·, z·, s·′, s̄·′, z·′]/, /ʃ·′ [ʃ·′, ʃ̄·′, ʃ·′·, ʃ̄·′·, ʒ·′]/, /s̲·ᶜ [s·ᶜ, s̄·ᶜ, s·ˇᶜ]/, /ʃ ·ᶜ [ʃ ·ᶜ, ʃ̄·ᶜ, ʃ·ˇᶜ]/, /’s̲: [’s̲:, ’s̲′:]/, /’ʃ̲:′ [’ʃ̲:′, ’ʃ̲:′·, ’ʃ̲:′′, ’ʃ̲:ʰ/ щелевая настройка является облигаторной, то в подсистеме шумных *смычных* характеристика по способу образования – постоянная для всех смычных эйективно-инъективных фонем; кроме того, смычная настройка релевантна для переднеязычных фонем – статичной /t·[t̪·, d̪·, t̪·, d·]/ и инъективно-эйективной /t̲ᶜ [t̪ᶜ, t̪ᶜ, t̪ˇᶜ, ʈ·ᶜ, ʈᶜ, ʈ·ˇᶜ, t̪>, d̪>+N, t̪·>, d̪·>+N]/, а также для мягкорядных межуточноязычных аллофонов [kʲ·, ɡ̟·, ɟ·, ɟ·] статичной фонемы /k·/ и реализаций [k̲ᶜ, k̲ʲᶜ, ɡ̟ᶜ, ɟ̲ᶜ, ɟ̲ᶜ, ɟ′ᶜ] инъективно-эйективной фонемы /k̲ᶜ/. Шумные периферийные фонемы: губные – статичная /p· [b· ~ β· ~ β̞·, p·˙, b·˙, p·′, b·′ ~ β·′ ~ β̞·′, p·>, b·>, p·˙>, b·˙>, p·′>, b·′>]/ и инъективно-эйективная /p̲ᶜ [p̲ᶜ, b̲ᶜ ~ β̲ᶜ ~ β̞ᶜ, p̲·ᶜ, b̲·ᶜ ~ β̲·ᶜ ~ β̞·ᶜ, p̲′ᶜ, b̲′ᶜ ~ β̲′ᶜ ~ β̞′ᶜ]/, а

также гуттуральные: межуточноязычно-велярно-увулярные фонемы в своих твердорядных вариантах – статичная /k· [q·], [q·ˣ], [χ·ˋ], [ɋ·ˊ], [ɋ·ˋ]/ и инъективно-эйективная /k̲ᶜ [q̲ᶜ], [χ̲ᶜ], [ɋ̲ᶜ], [q̲·ꜝᶜ], [ɋ̲·ꜝᶜ]/, корнеязычно-фарингальная статичная всегда твердорядная /ɥ·[ɥ·], [ɥ·ˣ], [ɕ·], [ˣ·], [ɥ·]/,а также глоттальная /ʔ [ʔ], [ʔ̣], [ʕ̣]/ реализуются как в смычных и неполносмычных, так и в щелевых аллофонах.

Таким образом, оппозиция по способу образования шумообразующей преграды представлена в подсистеме шумных согласных шорского языка противопоставлением не по смычности / щелинности, а противопоставлением щелинных и нещелинных согласных фонем.

2. Малошумные согласные также делятся на ***простые*** по способу образования – *смычные* (/m̲ᶜ/, /m·/, /’m̲̲:/, /n·/, /’n̲̲:/, /’ɲ̲̲:/, /ŋ·/, /’ŋ̲̲:/), *щелевые* (/j/, /’j̲/, /’ɣ̲/, /ɥ/) и ***сложные*** – смычноударные мгновеннопреградные (/’r̲̲ᶜ/) и смычные латеральнощелевые (/l̲ᶜ/, /l·/, /’l̲̲:/).

При этом, если для малошумных *простых щелевых* согласных /j [j, j̄ᶜ̣]/, /’j̲ [’j̲, ˀ’j̲, ’j̲:]/, а отчасти и для *смычных латеральнощелевых* /l̲ᶜ [l̲ᶜ, ɬ̲ᶜ, l̲̄ᶜ, ɬ̲̄ᶜ, l̲′ᶜ, l̲̄′ᶜ]/, /l·[l̲̲·, ɬ̲̲·, l̲̲̄·, ɬ̲̲̄·, λ̲̲·, λ̲̲̄·]/, /’l̲̲: [’l̲̲:, ’l̲̲̄:ᶜ, ’l̲̲:′]/ щелевая настройка является облигаторной, то для *простых щелевых* /’ɣ̲·[’ɣ̲, ’ɣ̲̄, ’ɣ̲ᶜ, ’ɣ̲̄ᶜ, ’ɣ̲̆, ’ɣ̲̆ᶜ]/, /ɥ [ɥ, ɥ̄, ɕ̆]/ она оттенковая; фонемы реализуются как в щелевых, так и в смычных аллофонах. Кроме того, *простые смычные* /m· [m·, m̿·, m··, m̿··, m·′, m̄·′, m̲·>, m̲̲·>, m̲·˙>, m̲̲·˙>, m̲̲·′>]/ и *смычноударные мгновеннопреградные* /’r̲̲ᶜ [’r̲̲ᶜ, ’r̲̲:ᶜ, ’r̲̲·ᶜ, ’r̲̲′ᶜ, ’r̲̲ᶜ, ’r̲̲·ᶜ, ’r̲̲·ᶜ, ’r̲̲′ᶜ, ’ɹ̲̄ᶜ, ’ɹ̲̄′ᶜ]/ репрезентируются как в смычных и неполносмычных, так и в щелевых звуках.

Таким образом, аналогично подсистеме шумного консонантизма, малошумный консонантизм структурируется оппозицией щелинных и нещелинных согласных фонем.

Характеристика согласных по типу щелевой преграды. Оппозиция по локализации щелевой преграды – *латеральность/медиальность* – присуща переднеязычным, переднеязычно-среднеязычным и гуттуральным щелевым согласным. При боковой смычной преграде воздушная струя проходит по медиальной линии спинки языка. Данный признак – *медиальность* – выделяет фонемы /s̲·ᶜ/, /s·/, /’s̲:/, /ʃ̲·ᶜ/, /ʃ·/, /’ʃ̲:/, /j/, /’j̲/, /’ɣ̲/, /ɐ̯/. При серединной смычной преграде в полости рта воздушная струя проходит по боковым щелям; данный признак – *латеральность* – является коститутивно-дифференциальным для выделения малошумных боковых фонем /l̲ᶜ/, /l·/, /’l̲:/.

Характеристика согласных по артикуляторной рядности (характеристика **по активному артикулирующему органу).** Экспериментальные данные, анализ дистрибуции и функционирования шумных согласных фонем в языке шорцев дают достаточно оснований для выявления пятеричного разбиения этих фонем по участию в их продуцировании активных органов: первая артикуляция – ***губная,*** вторая – ***переднеязычная,*** третья – ***передне-среднеязычная,*** четвертая – ***межуточноязычно-заднеязычно-язычковая,*** пятая – ***корнеязычно-фарингальная,*** т.е. для выделения **пяти фонематических типов артикуляции.** Следует отметить, что при передних настройках оттенков фонем преграды могут быть апикальными, апикально-дорсальными и дорсальными с разной степенью дорсальности – от сверхслабой до сверхсильной; дорсальность реализаций переднеязычных фонем является существенной артикуляционно-базовой характеристикой шорского этнического образования и через него – языка шорцев.

Артикуляторные и акустические параметры **длительности, напряженности, фарингализации и аспирации** согласных являются ***второстепенными*** *конститутивно-дифференциальными признаками, сопутствующими* характеристике по типу работы гортани и языка: инъективно-эйективные согласные являются краткими слабонапряженными орально-аспирированными нефарингализованными; статичные согласные – полудолгие умереннонапряженные орально-неаспирированные нефарингализованные;

эйективно-инъективные консонанты характеризуются как долгие сильнонапряженные фарингализованные орально-неаспирированные.

Характеристика согласных по ртовости / назальности. Все ***шумные*** шорские фонемы являются ***ртовыми:*** /p͡ᶜ/, /p·/, /’p͡:/, /t͡ᶜ/, /t·/, /’t͡:/, /s͡·ᶜ/, /s·/, /’s͡:/, /ʃ͡·ᶜ/, /ʃ·/, /’ʃ͡:/, /tʃ͡′ᶜ/, /ħʃ͡·′/, /’ħ͡ç:/, /kᶜ/, /k·/, /’k͡:/, /ʔ/; двухканальное ртово-носовое (назализованное) произношение зафиксировано лишь на рентгеносхемах реализаций фонем /ʃ͡·ᶜ/, /ʃ·/ и /’ʃ͡′:/.

Для малошумных фонем важным конститутивно-дифференциальным признаком является направленность выдыхаемой струи воздуха – привативная оппозиция по неучастию/участию носа. В первом случае воздушная струя проходит через полость рта, преодолевая в нем настроенную преграду. Этот признак, называемый *ртовостью*, позволил выделить группу из восьми малошумных ртовых фонем /l͡ᶜ/, /l·/, /’l͡:/, /’r͡ᶜ/, /j/, /’j/, /’ɣ/, /ɐ̨/. В другом случае выдыхаемая струя воздуха проходит через полость носа при смычной настройке в полости рта. Данный признак, называемый *назальностью*, дал возможность объединить фонемы /m͡ᶜ/, /m·/, /’m͡:/, /n·/, /’n͡:/, /ŋ·/, /’ŋ͡:/ в одну группу.

Характеристика по пассивному артикулирующему органу является *оттенковой* в подсистеме шорского консонантизма; она обусловлена позиционно-комбинаторными условиями функционирования звуков, а также закономерностями свободного варьирования.

Характеристика согласных по звонкости / глухости не является КДП, определяющим всю подсистему:

1. Шумные эйективно-инъективные (III класс) /’p͡:/, /’t͡:/, /’s͡:/, /’ʃ͡′:/, /’ħ͡ç:/, /’k͡:/ реализуются в оттенках облигаторно глухих (например: *эрте* [ʔ·ɜ̀r′ᶜ’t͡·:ɜ̀ʔ·] ‘утро’, *порсуқ* [’p:ɔ́rᶜ’s:ʊ̀ɐ̨] ‘барсук’), то для шумных статичных (I класс) /p· [b· ~ β̃̃· ~ β·, p··, b··, p·′, b·′ ~ β̃̃·′ ~ β·′, p·˃, b·˃, p··˃, b··˃, p·′˃, b·′˃]/, /t· [t̪·, d̪·, t̪··, d̪··/, /k· [k̟·, g̟·, ɟ·, g̟·, q·, q·ˠ,

χ·\, ɋ·/, ɋ·\]/, /ɐ· [ɐ·, ɐ·ˣ, ɐ·, ˣ·, ɐ·]/, /s· [s·, s̄·, z·, s·′, s̄·′, z·′]/, /ʃ·′[ʃ·′, ʃ̄·′, ʃ·′·, ʃ̄·′·, ʒ·′]/, /ħʃ·′[ħʃ·′, ɧʒ·']/ и инъективно-эйективных (II класс) /p̲ᶜ [p̲ᶜ, b̲ᶜ ~ β̲̿ᶜ ~ β̲ᶜ, p̲·ᶜ, b̲·ᶜ ~ β̲̿·ᶜ ~ β̲·ᶜ, p̲′ᶜ, b̲′ᶜ ~ β̲̿′ᶜ ~ β̲′ᶜ]/, /t̲ᶜ [t̺ᶜ, t̻ᶜ, t̻ˇᶜ, t̺·ᶜ, t̻·ᶜ, t̻·ˇᶜ, t̻>, d̻>+N, t̻·>, d̻·>+N/, /k̲ᶜ [k̲ᶜ, k̲/ᶜ, q̺ᶜ, ɟ̲ᶜ, ɟ̲ᶜ, ɡ̲′ᶜ, q̲ᶜ, χ̲ᶜ, ɋ̲ᶜ, q̲·ᵊᶜ, ɋ̲·ᵊᶜ]/, /s̲·ᶜ [s̲·ᶜ, s̲̄·ᶜ, s̲· ˇᶜ/, /ʃ·ᶜ[ʃ·ᶜ, ʃ̄·ᶜ, ʃ·ˇᶜ]/, /tʃ·ᶜ [tʃ·ᶜ, tʃ· ˇᶜ, dʒ·ᶜ]/ это *оттенковая* характеристика, поскольку статичные и инъективно-эйективные фонемы реализуются как в глухих, так и – в интервокальной, медиальной поствокально-пресонантной, медиальной пресонантно-поствокальной и медиальной интерсонантной позициях – в озвончённых оттенках.

2. Все малошумные согласные (кроме инъективно-эйективной фонемы /m̲ᶜ/) могут реализоваться как в звонких, так и – в медиальной препозиции к глухим согласным из группы C_1 и в финальной позиции – в полностью глухих или частично оглушенных оттенках.

Биконсонантные сочетания согласных. Анализ комбинаторики шумных согласных свидетельствует о следующем.

В качестве первого компонента ***инициальных биконсонантных*** сочетаний (C)C_3- зафиксированы шумные смычные или смычно-щелинные эйективно-инъективные сильнонапряжённые /’p̲:/, /’k̲:/ и /’ħc̲:/ (III класс), а также оттенки инъективно-эйективной слабонапряжённой фонемы /t/$_2$ (II класс), которые комбинируются только с постпозитивными малошумными (сонорными) согласными типа C_3 (табл. 16).

Таблица 16

Дистрибуция согласных

в инициально-биконсонантной позиции

Препозиция	П о с т п о з и ц и я		
	-C_1	-C_2	-C_3
(C_1)-	–	–	/’p̲:/, /t̲ᶜ/, /’ħc̲:/, /’k̲:/

Данные, приведённые в таблице, свидетельствуют о том, что допустимыми для мрасского диалекта шорского языка являются следующие сочетания:

шумный эйективно-инъективный сильнонапряжённый глухой /’p̲:/, /’h̲ç̲:/, /’k̲:/; шумный инъективно-эйективный слабонапряжённый /t/$_2$ (в глухих оттенках)	+	малошумный (r, l, j) $(C_1)+ C_3$

В ***медиально-преконсонантной*** позиции -V(C)CV- в сочетании с последующим глухим согласным C_1 реализуются все шумные смычные и щелевые статичные и инъективно-эйективные согласные в своих глухих аллофонах; исключение и здесь составляют переднеязычные смычные: вместо прогнозируемой в данной комбинации инъективно-эйективной фонемы $(t)_2$ зафиксирована эйективно-инъективная фонема $(t)_3$. В препозиции к шумным звонким реализациям шумные согласные недопустимы – как в своих глухих, так и в звонких аллофонах. В препозиции к малошумным согласным C_3 функционируют эйективно-инъективные сильнонапряжённые всегда глухие смычные и смычно-щелинные фонемы, а также статичные умереннонапряженные и реже – инъективно-эйективные слабонапряженные в своих звонких манифестациях; шумные звонкие согласные, таким образом, употребляются, в препозиции только к малошумным согласным C_3 (табл. 17).

Табулярные данные свидетельствуют о том, что допустимыми сочетаниями в медиально-преконсонантной позиции являются следующие:

шумный глухой – статичный; инъективно-эйективный	+	шумный глухой $(C_1)+C_1$

шумный глухой эйективно-инъективный	+	малошумный	$(C_1)+C_3$
шумный звонкий – статичный; инъективно-эйективный	+	малошумный	$(C_2)+C_3$

Таблица 17

Дистрибуция шумных согласных
в медиально-преконсонантной позиции

Препозиция	Постпозиция		
	$-C_1$	$-C_2$	$-C_3$
(C_1)-	/p͡ᶜ/, /p·/, /t·/, /’t͡:/, /s͡·ᶜ/, /s·/, /ʃ͡·ᶜ/, /kᶜ/, /k·/, /ɋ·/	–	/’p͡:/, /’t͡:/, /’ħ͡ç:/, /’k͡:/
(C_2)-	–	–	/p͡ᶜ/, /p·/, /s·/, /ʃ·/, /kᶜ/, /k·/, /ɋ·/

В ***медиально-постконсонантной*** позиции -VC(C)V- в постпозиции к шумным глухим согласным C_1 употребляются шумные фонемы всех трёх классов в своих глухих репрезентантах; исключение составляют щелевые свистящие фонемы /ʃ͡ᶜ/, /ʃ·/, /’ʃ͡′:/ и гуттуральная эйективно-инъективная фонема /’k͡:/, которые в рассматриваемой позиции не зафиксированы; недопустимы в данной позиции и звонкие реализации шумных фонем. В постпозиции к малошумным согласным C_3 зафиксированы все эйективно-инъективные согласные, кроме фонемы /’ʃ͡′:/, чье место в данной позиции занимает фонема /ħ͡ʃ·′/. В постпозиции к малошумным согласным употребляются также статичные и инъективно-эйективные фонемы в своих звонких манифестациях; не зафиксированы фонемы /s͡·ᶜ/, /ʃ͡·ᶜ/, /ʃ·/, (щелевые шипящие вообще недопустимы в постпозиции), но отмечена эйективно-инъективная фонема /’ħ͡ç:/ (табл. 18).

Таблица 18

Дистрибуция шумных согласных в медиально-постконсонантной позиции

Препозиция	Постпозиция	
	-C_1	-C_2
C_1-	/p͡ᶜ/, /p·/, /’p͡:/, /t͡ᶜ/, /t·/, /’t͡:/, /s͡ᶜ/, /s·/, /’s͡:/, /t͡ʃ′ᶜ/, /ɦ͡ʃ·′/, /’ɦ͡ç:/, /k͡ᶜ/, /k·/, /ɋ·/	–
C_3-	/’p͡:/, /’t͡:/, /’s͡:/, /ɦ͡ʃ·′/, /’ɦ͡ç:/, /’k͡:/	/p͡ᶜ/, /p·/, /t͡ᶜ/, /t·/, /s·/, /t͡ʃ′ᶜ/, /ɦ͡ʃ·′/, /’ɦ͡ç:/, /k͡ᶜ/, /k·/, /ɋ·/

Данные, приведённые в таблице, свидетельствуют о том, что допустимыми для мрасского диалекта являются следующие биконсонантные сочетания:

шумный глухой	+	шумный глухой – статичный; инъективно-эйективный	C_1+(C_1)
малошумный	+	шумный глухой эйективно-инъективный	C_3+(C_1)
малошумный	+	шумный звонкий – статичный; инъективно-эйективный	C_3+(C_2)

В шорском языке зафиксированы следующие ***медиальные триконсонантные сочетания*** согласных:

малошумный	+	шумный глухой эйективно-инъективный /’s͡:/	+	шумный глухой эйективно-инъективный	C_3+(C_1)+C_1
малошумный	+	шумный глухой инъективно-эйек-	+	шумный глухой – инъективно-эйективный;	C_3+(C_1)+C_1

		тивный /t̲ᶜ/, эйективно-инъективный /’t̲:/	статичный; эйективно-инъективный	
малошумный	+	шумный глухой эйективно-инъективный /’s̲:/	+ малошумный	$C_3+(C_1)+C_3$
малошумный	+	шумный звонкий статичный /t·/, /s·/	+ малошумный	$C_3+(C_2)+C_3$

В рассматриваемых сочетаниях в качестве малошумного согласного C_3 чаще всего выступают согласные типа «l» и «r».

Встречаются также ***финальные биконсонантные*** комбинации, первый компонент которых – малошумный согласный, второй – шумный глухой репрезентант инъективно-эйективной и эйективно-инъективной фонем переднеязычных смычных фонем /t̲ᶜ/ и /’t̲:/ (табл. 19).

Таблица 19

Дистрибуция шумных согласных в финально-биконсонантной позиции

Пре-позиция	Постпозиция		
	-(C_1)	-(C_2)	-(C_3)
C_3-	/t̲ᶜ/, /’t̲:/	–	–

Табулярные данные свидетельствуют о том, что для шорского языка допустимо следующее финальное сочетание согласных:

малошумный	+	шумный глухой – инъективно-эйективный; эйективно-инъективный	$C_3+(C_1)$

Анализ комбинаторики малошумных согласных шорского языка свидетельствует о следующем.

В качестве первого компонента ***инициальных биконсонантных*** сочетаний (С)N- зафиксирован малошумный эйективно-инъективный носовой смычный фарингализованный сильнонапряженный оттенок фонемы /’m̳:/ (III класс) (табл. 20).

Таблица 20

Дистрибуция малошумных согласных
в инициально-пресонантной позиции

Препозиция	П о с т п о з и ц и я		
	-C_1	-C_2	-N
(C_3)-	–	–	/’m̳:/

Таким образом, допустимым для шорского языка является следующее анлаутное сочетание:

малошумный носовой эйективно-инъективный сильнонапряжённый /’m̳:/ + малошумный носовой статичный /n·/ (C_1)+ N

В качестве второго компонента ***инициальных биконсонантных*** сочетаний C_1(C_3)- зафиксированы малошумные эйективно-инъективные сильнонапряженные /’l̲:/, /’r̲^{c}/ и /’j̲/ (III класс), а также оттенки инъективно-эйективной слабонапряженной фонемы /l̲^{c}/ (II класс), которые комбинируются только с препозитивными шумными сильнонапряженными фарингализованными согласными типа C_1 (табл. 21). В ***инициальной постсонантной*** позиции N(C_3)- после назальных согласных отмечается малошумный статичный умереннонапряженный нефарингализованный /n·/ (см. табл. 21).

Таблица 21

Дистрибуция малошумных согласных
в инициально-пост(кон)сонантной позиции

Постпозиция	П р е п о з и ц и я		
	C_1-	C_2-	N-
-(C_3)	/l̲ᶜ/, /’l̲:/, /’r̲ᶜ/, /’j̲/	–	/n·/

Данные, приведенные в таблице, свидетельствуют о том, что допустимыми для мрасского диалекта шорского языка являются следующие анлаутные сочетания согласных:

шумный эйективно-инъективный сильнонапряжённый глухой /’p̲:/, /’q̲:/, /’s̲:/	+	малошумный эйективно-инъективный сильнонапряженный фарингализованный /’l̲:/, /’r̲ᶜ/, /’j̲/	C_1 + (N)
малошумный эйективно-инъективный сильнонапряженный носовой /’m̲:/	+	малошумный статичный носовой /n·/	N + (N)
шумный инъективно-эйективный слабонапряженный /t̲ᶜ/	+	малошумный инъективно-эйективный /l̲ᶜ/	C_1 + (C_3)

В ***медиально-преконсонантной*** позиции -V(C)CV- в сочетании с последующим глухим согласным C_1 реализуются малошумные статичные и эйективно-инъективные согласные в своих глухих или слабооглушенных аллофонах. В препозиции к шумным звонким и малошумным реализациям употребляются все малошумные – кроме оттенков фонемы /m̲ᶜ/. Следует уточнить, что после оттенков

ртовых фонем употребляются согласные типа «l», а после назальных – типа «m», «n». В этом проявляется ограничение сочетаемости малошумных.

В препозиции к малошумным согласным C_3 функционируют эйективно-инъективные сильнонапряжённые всегда глухие смычные и смычно-щелинные фонемы, а также статичные умереннонапряженные и, реже, – инъективно-эйективные слабонапряженные в своих звонких манифестациях; шумные звонкие согласные, таким образом, употребляются в препозиции только к малошумным согласным C_3 (табл. 22).

Таблица 22

Дистрибуция малошумных согласных
в медиально-преконсонантной позиции

Препозиция	П о с т п о з и ц и я		
	$-C_1$	$-C_2$	$-C_3$
(C_3)-	/m·/, /’m̲m̲:/, /n·/, /’n̲:/, /l·/, /’l̲:/, /’r̲ᶜ/, /’j̲/, /’ɲ̲:/, /’ŋ̲:/, /ɐ̯/	/m·/, /’m̲m̲:/, /n·/, /’n̲:/, /l̲ᶜ/, /l·/, /’l̲:/, /’r̲ᶜ/, /j/, /’j̲/, /’ɲ̲:/, /’ɣ̲/, /ŋ·/, /’ŋ̲:/, /ɐ̯/	/m·/, /’m̲m̲:/, /n·/, /’n̲:/, /l̲ᶜ/, /l·/, /’l̲:/, /’r̲ᶜ/, /j/, /’j̲/, /’ɲ̲:/, /’ɣ̲/, /ŋ·/, /’ŋ̲:/, /ɐ̯/

Табулярные данные свидетельствуют о том, что допустимыми сочетаниями в медиально-биконсонантной позиции являются следующие:

малошумный статичный; эйективно-инъективный	+	шумный глухой	$(C_3)+C_1$
малошумный статичный; инъективно-эйективный; эйективно-инъективный	+	шумный звонкий	$(C_3)+C_2$
малошумный статичный; инъективно-эйективный; эйективно-инъективный	+	малошумный	$(C_2)+C_3$

В ***медиально-постконсонантной*** позиции -VC(C)V- в постпозиции к шумным глухим согласным C_1 употребляются малошумные оттенки фонем /’l̲:/ и /’n̲:/ (III класс). В постпозиции к шумным звонким согласным C_2 констатируются аллофоны эйективно-инъективных фонем /’r̲ᶜ/ и /’n̲:/ (III класс). В постпозиции к малошумным согласным C_3 зафиксированы две статичные единицы /m·/, /l·/; одна инъективно-эйективная /m̲ᶜ/; три эйективно-инъективных /’l̲:/, /’n̲:/ и /’r̲ᶜ/ (III класс) (табл. 23).

Таблица 23

Дистрибуция малошумных согласных
в медиально-постконсонантной позиции

Постпозиция	П р е п о з и ц и я		
	C_1-	C_2-	C_3-
-C_3	/’l̲:/	/’r̲ᶜ/, /’n̲:/	/m·/, /m̲ᶜ/, /’n̲:/, /l·/, /’l̲:/, /’r̲ᶜ/

Данные, приведённые в табл. 23, свидетельствуют о том, что допустимыми для мрасского диалекта являются следующие медиальные биконсонантные сочетания:

шумный глухой	+	малошумный эйективно-инъективный	C_1+(C_3)
шумный звонкий	+	малошумный эйективно-инъективный	C_2+(C_3)
малошумный	+	малошумный статичный; инъективно-эйективный; эйективно-инъективный	C_3+(C_3)

В шорском языке зафиксированы следующие ***медиальные триконсонантные сочетания*** согласных:

малошумный эйективно-инъективный /’r̲ᶜ/	+	шумный глухой эйективно-инъективный	+	шумный глухой эйективно-инъективный	$(C_3)+C_1+C_1$
малошумный эйективно-инъективный /’r̲ᶜ/	+	шумный глухой эйективно-инъективный	+	малошумный эйективно-инъективный /’l̲:/	$(C_3)+C_1+(C_3)$
малошумный эйективно-инъективный /’n̲:/	+	шумный звонкий статичный	+	малошумный эйективно-инъективный /’r̲ᶜ/	$(C_3)+C_2+(C_3)$

В рассматриваемых сочетаниях в качестве шумного согласного C_1 чаще всего выступают согласные типа «s» и «z».

В шорском языке встречаются также ***финальные биконсонантные*** комбинации, первый компонент которых – малошумный эйективно-инъективный согласный аллофон фонемы /’r̲ᶜ/, второй – шумный глухой репрезентант инъективно-эйективной и эйективно-инъективной переднеязычных смычных фонем /t̲ᶜ/ и /’t̲:/ (табл. 24).

Таблица 24

Дистрибуция малошумных согласных
в финально-биконсонантной позиции

Препозиция	П о с т п о з и ц и я		
	$-(C_1)$	$-(C_2)$	$-(C_3)$
C_3-	/t̲ᶜ/, /’t̲:/	–	–

Табулярные данные свидетельствуют о том, что допустимо следующее финальное сочетание согласных:

малошумный эйективно-инъективный /’r̲ᶜ/	+	шумный глухой – инъективно-эйективный; эйективно-инъективный	C_3+(C_1)

Сочетания C_3+(C_1) на стыке морфем, неприемлемые в ряде современных тюркских языков Южной Сибири [Широбокова, 2000, с. 30–31], продуктивны в мрасском диалекте шорского языка, что свидетельствует о более слабой ассимиляции согласных по глухости-звонкости.

В шорском языке шумные согласные в **анлауте** словоформы представлены либо эйективно-инъективными сильнонапряженными долгими фарингализованными, либо инъективно-эйективными слабонапряженными краткими аспирированными звуками; статичные умереннонапряженные полудолгие (нефарингализованные и неаспирированные) неприемлемы в начале слова. **Ауслаут** же не допускает эйективно-инъективных фарингализованных сильнонапряженных долгих согласных. В **инлауте** употребляются фонемы всех трёх классов, но статичные и инъективно-эйективные фонемы реализуются в интервокальной, пре- и постсонантной позициях в звонких оттенках, в отличие от эйективно-инъективных фонем – всегда глухих; этим же закономерностям подчиняются оттенки инъективно-эйективных и эйективно-инъективных фонем и в позиции начального внешнего сандхи. Эйективно-инъективные функционируют только в начале слова или слога и недопустимы в конце слова или слога.

Малошумные в шорском языке в **анлауте** словоформы представлены только эйективно-инъективными сильнонапряженными долгими фарингализованными согласными – исключение составляет статичная фонема /m·/ и инъективно-эйективная /m̲ᶜ/. В **ауслауте** употребляются фонемы всех трех классов в полностью глухих или слабооглушенных оттенках, кроме аллофонов билабиальной носовой орально-аспирированной фонемы /m̲ᶜ/, которая не функционирует в этой позиции. **Инлаут** маркируется фонемами всех трех классов; в препозиции к глухим согласным C_1 малошумные согласные фонемы репрезентируются абсолютно глухими или слабооглушенными аллофонами.

Корреляция палатальных характеристик звуков в словоформе. В соответствии с закономерностями сингармонизма, понимаемого как регламентация последовательности звуков (гласных и согласных) в словоформе [Черкасский, 1965], звуковые цепи шорских словоформ подчиняются четким аккомодационным алгоритмам. В твердорядных словоформах перед гласными центральнозаднего ряда губные и переднеязычные согласные фонемы употребляются в твердых оттенках, межуточноязычно-увулярные фонемы – в увулярных аллофонах, корнеязычно-фарингальная фонема встречается только в составе твердорядных словоформ. В мягкорядных словоформах переднеязычные смычные согласные не могут употребляться перед гласными переднего ряда, эти согласные функционируют только перед гласными центрального или смешанного рядов. Реализации передне-среднеязычных смычно-щелевых фонем, напротив, употребляются только перед гласными переднего ряда, обнаруживая в этом сходство с другими тюркскими языками Южной Сибири [Селютина, 2000; Selyutina, 2000]. Межуточноязычно-увулярные фонемы в мягкорядных словоформах представлены межуточноязычными аллофонами, которые в препозиции к гласным переднего ряда проявляются как средне-межуточные, а в препозиции к гласным центрального и смешанного рядов реализуются как межуточно-заднеязычные согласные, подчиняясь законам аккомодации, выявленным ранее на материале туба-диалекта алтайского языка [Сарбашева, 2002]. Губные и переднеязычные щелевые фонемы употребляются в препозиции к гласным как переднего, так и центрального и смешанного рядов, но перед гласными переднего ряда они представлены умереннопалатализованными оттенками, а перед гласными центрального и смешанного рядов – слабопалатализованными. Таким образом, в составе шорских словоформ обнаруживается четкая корреляция палатальных характеристик консонантных и вокальных компонентов звуковой цепи.

Система шорских (мрасских) согласных в обобщенном виде представлена в табл. 25 и 26 и на схемах 26 и 27.

Как отмечают С.В. Кодзасов и О.Ф. Кривнова, «два типа глоттализации – эйективность (подъём гортани) и имплозивность (опускание гортани) – не противопоставлены в пределах одной системы (это заметил Дж. Гринберг [Greenberg, 1970]). Обычно в языке есть либо эйективные (глоттализация глухих), либо имплозивные (глоттализация звонких). Известны случаи, когда эти разновидности глоттализации дополнительно распределены по разным локальным рядам. Так, в языке хауса (Африка) существуют тройки: p-b-ɓ, t-d-ɗ, k-g-k’. Обнаружены уникальные случаи, когда два типа глоттализации контрастируют. Так, в африканском языке кома противопоставляются четверки вида p-b-p’-ɓ, t-d-t’-ɗ, а в индейском языке майду звонкий член тройки является имплозивным: p-p’-ɓ, t-t’-ɗ» [2001, с. 441].

Результаты нашего исследования свидетельствуют о функционировании в шорском языке ***троичной системы,*** в которой *в каждом локальном ряду* шумных согласных неглоттализованные контрастируют глоттализованным согласным двух типов – эйективным и инъективным; при этом эйективность / инъективность не коррелирует с различением согласных по работе голосовых связок.

Можно прогнозировать, что в перспективе анлаутную – наиболее маркируемую в шорском языке – позицию займут эйективно-инъективные фонемы, вытеснив при этом реализации инъективно-эйективных слабых фонем; в тех же позициях, где статичные и эйективно-инъективные фонемы находятся в контрастирующей дистрибуции, произойдет окончательное вытеснение эйективно-инъективных фонем статичными. Различные стадии этого процесса замещения медиальных (интервокальных, а также пре- и постсонантных) глухих звуков – реликтов пратюркской сильной фонемы или фонемы, в которой сильная напряжённость, фарингализация и долгота носят компенсирующий характер (-C_xC_y- ⇒ -C_xC_x- ⇒ -’$\underline{C}_x$:-) – оттенками более слабых фонем (прежде всего, в речи городской учащейся молодежи – по-видимому, под влиянием письменной традиции) фиксируются

Таблица 25

Классификация согласных фонем шорского языка (мрасский диалект)

По работе гортани и языка, акустическому эффекту, напряжённости, длительности, оральной аспирации, фарингализации (с уточнениями по сложности и способу образования)			По активному артикулирующему органу						По пассивному (активному*) артикулирующему органу
			Губные	Переднеязычные		Переднеязычно-среднеязычные	Гуттуральные		
				апикальные	дорсальные		межуточноязычные	заднеязычные	корнеязычные	
Инъективно-эйективные, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, слабонапряженные краткие орально-аспирированные нефарингализованные	просты е	смычные	[p͡ᶜ]							губные
				[t̲ᶜ]						дентально-альвеолярные
							[k̲ᶜ]			заднетвёрдонёбно-мягконёбные
		щелевые свистящие			[s̲·ᶜ]					дентально-альвеолярные
		щелевые шипящие			[ʃ̲·ᶜ]					переднетвёрдонёбные
	сложные			[t͡ʃ̲ᶜ]						альвеолярно-переднетвёрдонёбные
Статичные, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования,	простые	смычные	[p·]							губные
				[t·]						дентально-переднетвёрдонёбные
							[k·]			заднетвёрдонёбно-мягконёбные
умереннонапряженные полудолгие	простые	смычные							[q·]	

орально-неаспирированные нефарингализованные		щелевые	свистящие		[s·]		дентально-альвеолярные
			шипящие		[ʃ·′]		альвеолярно-переднетвёрдонёбные
	сложные					[ɧʃ·′]	альвеолярно-переднетвёрдонёбные
Эйективно-инъективные, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, сильнонапряженные долгие фарингализованные орально-неаспирированные	простые	смычные		[’p̲:]			губные
					[’t̲:]		дентально-переднетвёрдонёбные
							переднетвёрдонёб-ные
						[’k̲:]	заднетвёрдонёбно-мягконёбные
		щелевые	свистящие		[’s̲:]		дентально-альвеолярные
			шипящие		[’ʃ̲:]		переднетвёрдонёбные
	сложные					[’ɧc̲:]	дентальнотвёрдонёбные

* При взаимной активности артикулирующих органов.

Схема 26

ШУМНЫЕ СОГЛАСНЫЕ ФОНЕМЫ ШОРСКОГО ЯЗЫКА

Оппозиции по работе гортани и языка, акустическому эффекту, степени напряжённости, длительности, наличию или отсутствию оральной аспирации, наличию или отсутствию фарингализации

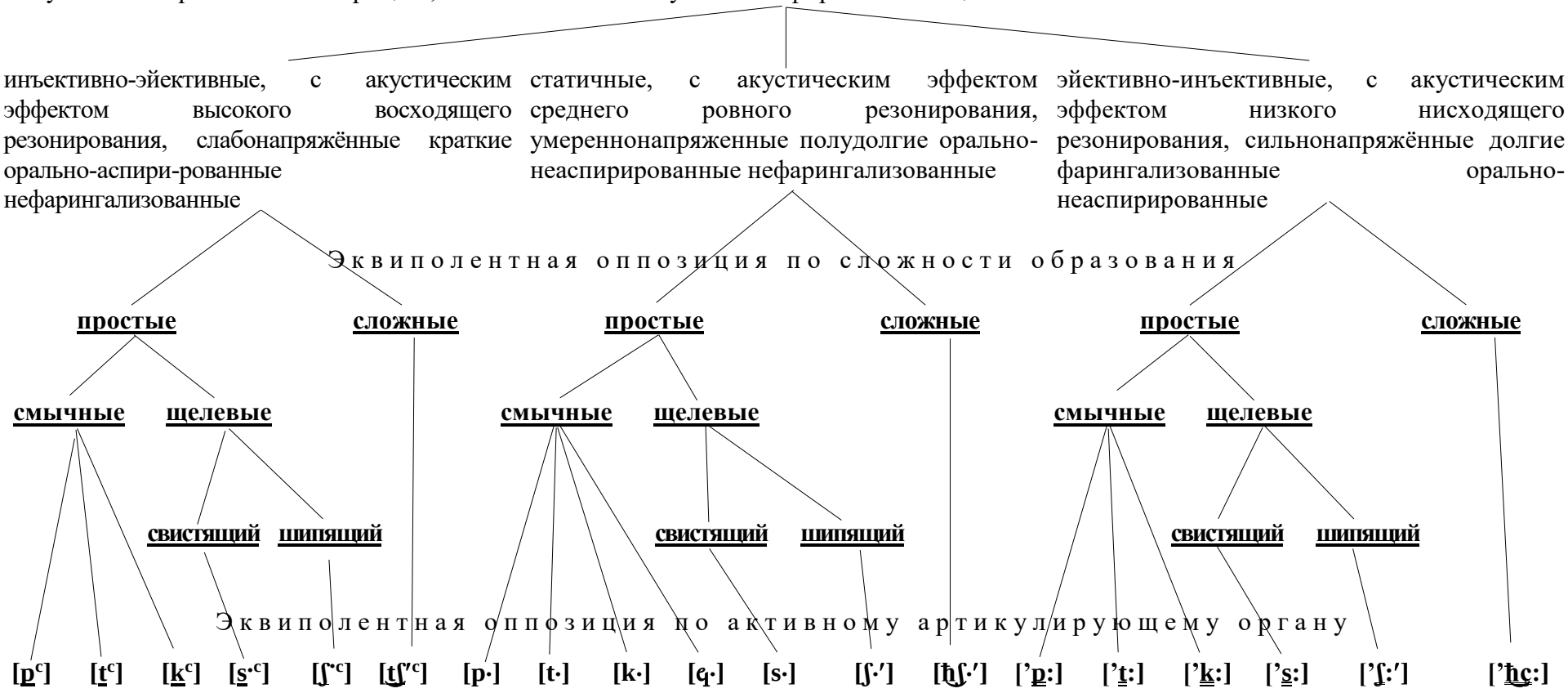


Таблица 26

Классификация согласных фонем шорского языка

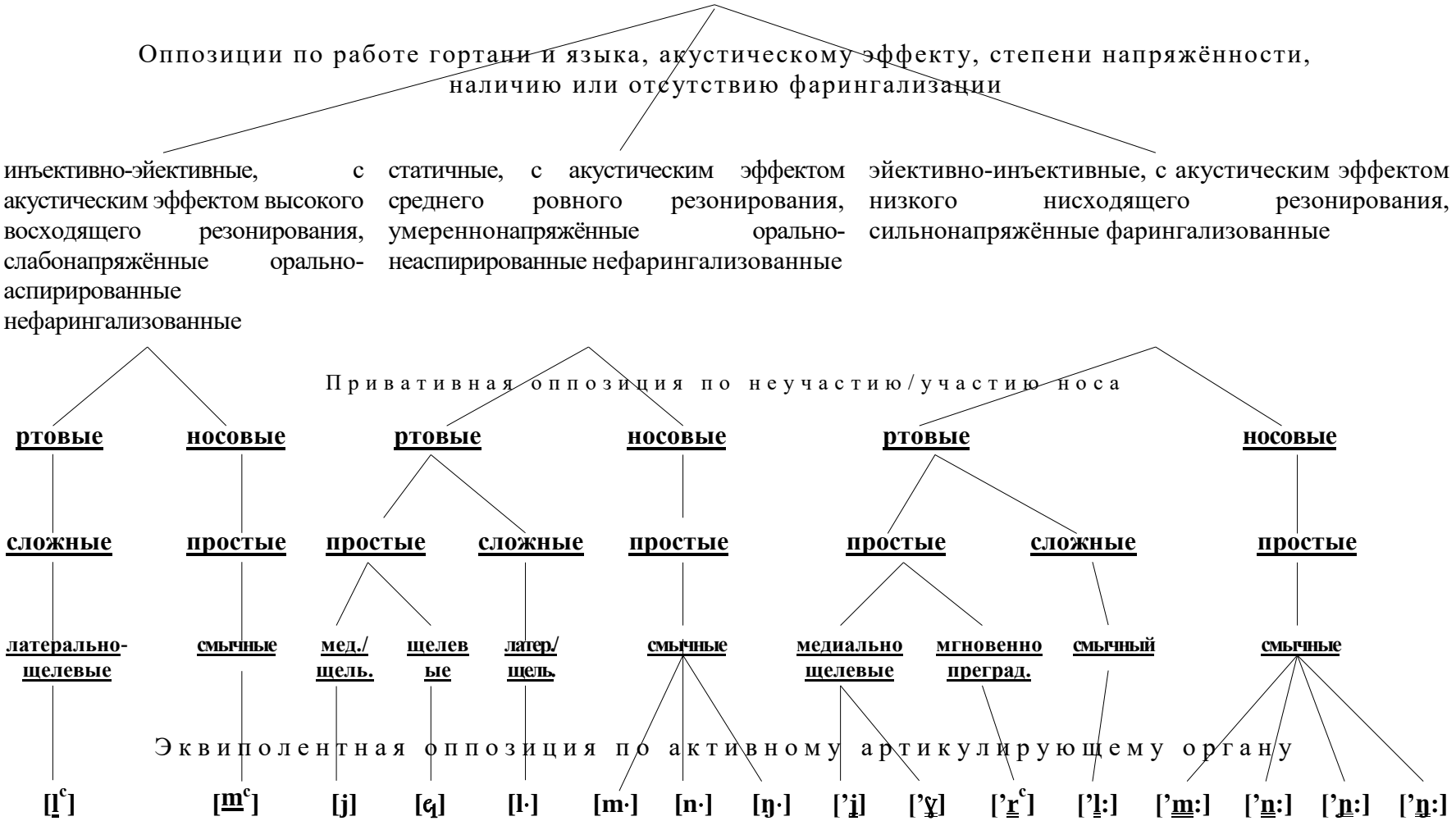
По работе гортани и языка, акустическому эффекту, напряжённости, длительности, оральной аспирации, фарингализации (с уточнениями по сложности и способу образования)		По активному артикулирующему органу									По пассивному (активному при взаимной активности артикулирующих органов) артикулирующему органу
		губные	Переднеязычные				переднеязычно-среднеязычные	Гуттуральные			
			апикальные	дорсальные				межуточноязычные	заднеязычные	корнеязычные	
				слабо	умеренно	сильно					
Инъективно-эйективные, с акустическим эффектом восходящего высокого резонирования, слабонапряженные орально-	**СМЫЧНЫЕ**	**[$\underline{m}^{c}$]**									губные
	ЩЕЛЕВЫЕ				**[$\underline{l}^{c}$]**						дентально-альвеолярная

По работе гортани и языка, акустическому эффекту, напряжённости, длительности, оральной аспирации, фарингализации (с уточнениями по сложности и способу образования)		По активному артикулирующему органу								По пассивному (активному) артикулирующему органу
		Губные	Переднеязычные				Передне-язычно-средне-язычные	Гуттуральные		
			апикальные	дорсальные				межуточно язычные	задне-язычные	корне-язычные
				слабо	умеренно	сильно				
Статичные, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, умеренно напряженные неаспирированные нефарингализованные	**смычные**	**[m·]**								губные
			[n·]							дентально-альвеолярная
										переднетвердонёбная
								[ŋ·]		заднетвердонебно-мягконёбная
							([ń·/ʃ́·])			дентально-переднетвердонёбная
	щелевые				**[l·]**					дентально-альвеолярная
							[j]			твердонёбная
									[ɕ]	фарингальная

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="3">По работе гортани и языка, акустическому эффекту, напряжённости, длительности, оральной аспирации, фарингализации (с уточнениями по сложности и способу образования)</th><th colspan="7">По активному артикулирующему органу</th><th rowspan="3">По пассивному (активному) артикулирующему органу</th></tr>
<tr><th rowspan="2">губные</th><th colspan="4">Переднеязычные</th><th colspan="3">Гуттуральные</th></tr>
<tr><th rowspan="2">апикальные</th><th colspan="3">дорсальные</th><th rowspan="2">передне-язычно-среднеязычные</th><th rowspan="2">межуточноязычные</th><th rowspan="2">Задне-язычные</th><th rowspan="2">корне-язычные</th></tr>
<tr><th>слабо</th><th>умерен-но</th><th>сильно</th></tr>
<tr><td rowspan="9">Эйективно-инъективные, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, сильнонапряженные фарингализованные</td><td rowspan="5">с м ы ч н ы е</td><td></td><td>[’m:]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>губные</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>[’n:]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>дентально-переднетвердонёбная</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>[’n:]</td><td></td><td></td><td></td><td>(дентально)-альвеолярно-переднетвердонёбная</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>[’n:]</td><td></td><td>твернонёбно-мягконёбная</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>([’ń:/ ’ń:])</td><td></td><td></td><td></td><td>альвеолярно-переднетвердонёбная</td></tr>
<tr><td rowspan="4">щ е л е в ы е</td><td>один фокус</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>[’l:]</td><td></td><td></td><td></td><td>(дентально)-альвеолярно(-переднетвердонёбная)</td></tr>
<tr><td>один фокус</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>[’j]</td><td></td><td></td><td>(альвеолярно)-переднетвердонёбная</td></tr>
<tr><td>1-й фокус</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>заднетвердонёбная</td></tr>
<tr><td>2-й фокус</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>[’ɣ]</td><td></td><td>увулярная</td></tr>
<tr><td>мгнвен-нопрегр адные</td><td>один фокус</td><td></td><td>[’r^{c}]</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>(дентально)-альвеолярная</td></tr>
</table>

Схема 27

МАЛОШУМНЫЕ СОГЛАСНЫЕ ФОНЕМЫ ШОРСКОГО ЯЗЫКА



в южно-сибирских тюркских языках алтае-саянского региона, являясь свидетельством ослабления мускульной напряженности как артикуляционно-базовом признаке.

По мнению С.В. Кодзасова и О.Ф. Кривновой, «звуковой потенциал языка либо в целом имеет тенденцию к расширению (артикуляторное и слуховое поведение носителя языка становится все более изощренным и детализированным), либо звуковые возможности в целом деградируют (звуковое поведение становится всё более «грубым»). При этом различие в звуковом потенциале не сказывается, очевидно, на эффективности речевого общения» [Кодзасов, Кривнова, 2001, с. 452]. Принимая это положение, следует заключить, что консонантизм в современных тюркских языках Южной Сибири развивается по пути упрощения, эффективность же выполнения смыслоразличительной функции достигается в переходный период за счет многовариантности произношения [Широбокова, 1970; Попова, 1976].

Система согласных (шумных и малошумных) шорского языка не вписывается **в типологическую классификацию консонантных систем** в языках народов Сибири и сопредельных регионов, разработанную на экспериментально-фонетическом материале и представленную системами, структурируемыми: а) по степени артикуляторной напряженности; б) по длительности; в) по работе голосовых связок. «Проведенное исследование позволило предложить *новый классификационный признак* – **по типу работы гортани и языка.** Учитывая, что аналогичное явление зафиксировано ранее при изучении кетского вокализма [Феер, 1998]», мы предположили, «что выявленная особенность артикуляционно-акустической базы шорцев-мрассцев в области консонантизма является наследием *кетского субстрата*» [Уртегешев, 2002, с. 276].

Наше предположение о существовании кетского субстрата в шорском языке находит свое подтверждение в материалах исследователей по шорской

лингвистике, а также в работах ученых, представителей других дисциплин. Рассмотрим это более подробно [5].

«При внимательном изучении различий между диалектами шорского языка складывается впечатление, что заселение тюрками современной территории Шории проходило в разное время и разными по происхождению родоплеменными группами» [Чиспияков, 1994, с. 145]. В начальное время немалую роль сыграла экспансия Тюркского каганата. В VIII–IX вв. на Алтае и прилегающих к нему степных предгорьях отмечается большое количество памятников, что связано, очевидно, со значительным ростом населения, приводившим к вынужденному оттоку его излишков на соседние территории [Могильников, 1980, с. 247]. В это же время происходит продвижение на север по Енисею кетоязычных групп, оставивших свои топонимы в верховьях Енисея, Томи, Абакана (это географические названия, в составе которых встречается компонент *сес* ‘река, речка, род, племя’, кетский по происхождению [Старков, Старкова, 2001, с. 6, 9, 18]; фонетические варианты *сас*, *сес*, *зас*, *зес*, *ас*, *яс* отмечаются в написании топонимов, например: *Аксас*, *Чуазас*, *Кизес*, *Тутуяс* и т.д. Данные топонимы встречаются непосредственно в зоне функционирования мрасского диалекта, который распространен по реке Мрас-Су, от верховьев до впадения в реку Томь, и её притокам, а также по реке Томи от границ с Республикой Хакасия вниз по течению до пос. Кольчезас включительно [Чиспияков, 1994, с. 144]. К мрасскому же диалекту относится говор шорцев, живущих по системе рек Таштып и Матура в Таштыпском, а также в Аскизском районах Республики Хакасия (карта-схема 1).

Э.Ф. Чиспияков отмечает, что «при знакомстве тюрколога с материалами по лексике енисейских языков обращает на себя внимание определенное количество слов, по звучанию и по значению совпадающих с соответствующими тюркскими словами:

кет. *сʉл′* ‘кровь’, шор. *сӧл*, тат. *сӱл* ‘сок в клетках, тканях животных организмов’;

[5] Уртегешев Н.С. Шорско-кетские межъязыковые пересечения в фонетике как результат исторических контактов // Языки коренных народов Сибири. – Новосибирск, 2003б. – Вып. 11. – С. 266–271.

асс. *алак*, ар. *илкой* ‘звезда’, шор., хак., алт. *ӱлгер*, тат. *өлкәр* ‘созвездие, плеяда’; кет. *ди:к*, кот. *чик*, чулым., тув., шор. *чук*, хак. *чух*, кыз. *шух* ‘смола (на дереве)’» (см. более подробно [Чиспияков, 1976, с. 74]).

Анализируя лексику енисейского происхождения в тюркских языках Саяно-Алтая, в частности в шорском языке (речь идет о лексике, заимствованной в более

Карта-схема 1

Условные обозначения: **I** – мрасский диалект, **II** – кондомский диалект, **III** – особая зона мрасского диалекта шорского языка, /=/ – пограничная линия между субъектами РФ, ●●●●●● – пограничная линия между диалектами шорского языка, **Балыкса** – населенный пункт, ***Мрас-Су*** – название реки.

позднее время), Э.Ф. Чиспияков отмечает, что она является лексикой субстратного происхождения. Ее удельный вес в данных языках невелик: как правило, это периферийная лексика, часто синонимичная основной и отражающая местные условия быта, в которых жили сначала енисейцы, а позднее шорцы, кумандинцы, часть хакасов и другие народы «черневой тайги». При этом заимствованные из енисейских языков корни, внутренняя форма которых для современного носителя тюркских языков не ясна, часто оформляются тюркскими словообразовательными аффиксами. Енисейские слова могут входить в состав сложных слов, вторая часть которых – тюркское слово, синонимичное енисейскому.

Э.Ф. Чиспияков указывает также на особенность употребления кетских слов в глухих районах, в частности, в Южной Шории, например:

кет. *сойга*, имб. *суйунг* ‘ольха’, шор. *сейбе, сӧйге* ‘рябина’;

кур. *тоʔ*, южн.-шор. *тог* ‘окунь’;

имб. *саʔк*, южн.-шор. *сакыл* ‘белка’;

кур. *ʔамъ*, шор. *кам-куш* ‘белка-летяга’;

кет. *Алавей*, южн.-шор. *Алабей* (имена героев шорских и кетских сказок) и т.д. [Чиспияков, 1976, с. 76].

А.П. Дульзон, основываясь на обширном языковом материале, выявил около 400 слов, являющихся исконно общими для енисейских, урало-алтайских и индоевропейских языков, установил большое количество звуковых соответствий, обнаружил ряд общностей кетского языка с баскским, вершикским, кавказскими и индейскими языками. Эти общие черты возникли в результате длительного контакта носителей этих языков в глубокой древности. Можно предполагать не только взаимодействие этих языков, но и их генетическое родство [Дульзон, 1969, с. 7].

На генетическое родство шорцев с кетами указывают последние исследования генетиков [Битадзе, 1994, с. 261–264] (также см. прил. 1, 8.2. Генетические данные): результаты применения методов многомерной статистики дали основания для вывода о сложности антропологического состава шорцев. Это явилось отражением их разнообразных связей с народностями Южной и Западной Сибири. При том что в целом население Алтае-Саянского нагорья демонстрирует значительную близость с соседними народами, шорцы тяготеют в своем антропологическом облике к кетам, из других народов – к ненцам, хантам, манси и селькупам. По совокупности пальцевых и ладонных признаков шорцы ближе всего к сагайцам, качинцам, телеутам; из народов, проживающих вне пределов Алтае-Саянского нагорья, прослеживается значительное сходство шорцев с кетами, ненцами, хантами и якутами. Вероятно, дерматоглифические особенности выявляют в данном случае черты древнего антропологического субстрата, в разной степени вошедшего в состав разных народов Сибири.

Общность кетов и шорцев прослеживается также в материальной культуре, отмечаются общие южные корни. Л.П. Потапов указывает на то, что одежда шорцев – южного происхождения, она не рассчитана на обитание в суровых климатических условиях Горного Алтая [2], покрытого тайгой, с его длительной зимой, морозной и глубокоснежной, с его коротким и дождливым летом [1951, с. 5–59]. Он удивлялся физической выносливости шорцев (и челканцев), которые зимой месяцами скитались в тайге, промышляя зверя, в своих легких холщовых халатах и шапочках. Этнографы, изучавшие кетскую материальную культуру, зафиксировали, так же как и у шорцев, распашную одежду южного типа, употребление суконных и шерстяных чулок, подколенных подвязок, свойственных также телеутам, некоторые общие детали в покрое обуви [Алексеенко, 1976].

Шорцы и кеты в прошлом были искусными мастерами кузнечного дела. Существуют историко-этнографические указания на то, что енисейские народы

[2] Здесь имеется в виду физико-географическое расположение, а не территориально-административное деление; ранее Горную Шорию считали северной частью Горного Алтая, ныне под Горной Шорией понимается территория в бассейнах рек Мрас-Су и Кондома и правых притоков Бии. Наивысшая точка – гора Мустаг (Ледяная гора), 1580 м [Малолетко, 1999].

около двух тысяч лет назад проникли в Сибирь с юга, принеся с собой высокую для того времени технику металлургии и обработки металлов (славу искусных кузнецов кеты и их языковые родственники сохраняли среди своих соседей до недавнего времени) [Казакевич, Хелимский, 2002, с. 95–96]. В прошлом шорцы были также искусными мастерам-металлургами [3], как и их предполагаемые енисейские предки.

Таким образом, использование экспериментально-фонетических данных в качестве историко-лингвистического источника, анализ результатов, полученных другими лингвистическими дисциплинами, прежде всего, анализ топонимического материала, учет результатов археологических, этнографических, антропологических и генетических исследований свидетельствуют о шорско-кетских устойчивых межэтнических контактах, сложившихся в результате проживания на одной территории.

[3] Развитие горной металлургии у шорцев так поразило русских, что те стали звать местное население кузнецами или кузнецкими татарами [Окладников, Кузьмина, Банников, Карпенко и др., 1978, с. 20].

Г л а в а I V

ИНТЕГРИРУЮЩИЕ И ДИФФЕРЕНЦИРУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ ФОНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ ТЮРКСКИХ ЯЗЫКОВ ЮЖНОЙ СИБИРИ

«На территории Сибири тюркская семья представлена семью языками и несколькими территориальными диалектами» [Черемисина, Тазранова, 2006, с. 14–15].

Самый крупный и самый северный тюркоязычный народ Сибири – якуты. Якутский язык имеет очень близкого «родственника» – «дочерний» долганский язык. Другую «пару» составляют тувинский язык и близкородственный ему тофаларский (или тофский). На север от Тувы, в Минусинской котловине, сосредоточен хакасский язык, а западнее Тувы, в Горном Алтае, – алтайский. Севернее Алтая, по рекам Мрас-Су и Кондома, живут носители шорского языка. Кроме этих официально признанных языков, здесь локализуются языки-диалекты бачатских телеутов, чулымцев, барабинцев, а также тубаларский (или тубинский), чалканский, кумандинский, тоджинский и сойотский, получившие в 2000 г. статус языков малочисленных народов РФ. Они имеют слабо развитую письменность, а число носителей очень мало [Основы законодательства Российской Федерации… 1993; Закон РСФСР «О языках… 1991, № 50; Постановление Правительства Российской Федерации от 24 марта 2000 г. № 255: «Единый перечень коренных малочисленных народов Российской Федерации»].

Язык бачатских телеутов некоторые исследователи считают диалектом алтайского языка, хотя это мнение представляется достаточно спорным: телеутский диалект, на котором говорят телеуты, проживающие в Горном Алтае, практически растворился в диалекте алтай-кижи и естественно входит в состав алтайского языка, а язык бачатских телеутов, которые давно обособились и проживают за пределами Республики Алтай, имеет много особенностей, отличающих его и от алтайского языка, но сближающих с шорским [Чиспияков,

2004]. Такие дивергентно-конвергентные процессы протекают во многих регионах Сибири.

Наречия западносибирских татар (чулымский, барабинский, томских и тюменских тюрок), исконно обитающих в Барабинской степи, а также в Томской и Тюменской областях, ряд исследователей признают диалектами татарского языка, другие называют их языками сибирских татар (см., например, [Тумашева, 1977; Языки народов СССР... 1966, с. 155].

4.1. Вокализм

4.1.1. Фарингализация в тюркских языках Южной Сибири

Экспериментально-фонетические данные, «полученные соматическими и акустическими методами, позволили констатировать наличие интегрирующих и дифференцирующих признаков в системно-структурной организации вокальных настроек. В работе использовались материалы по алтайскому, теленгитскому, бачатско-телеутскому (телеутскому), кумандинскому, чалканскому, тубинскому (тубаларскому), хакасскому, шорскому, барабинско-татарскому, чулымско-тюркскому (чулымскому), тувинскому и тофскому (тофаларскому) языкам [1]» [Селютина, Уртегешев и др., 2013] с привлечением башкирского материала и данных по другим языкам.

Характеристики гласных по фарингализации. Фарингализация как дополнительная артикуляционная и акустическая характеристика привлекает к себе внимание специалистов по всему миру [Al-Ani, 1970; Al-Tamimi, 2017; Ardoteli, 1983, p. 344–350; Esling, 1999, p. 349–372; Esling, Harris, 2004, p. 347–383; Maddieson, 2009; Zemánek, 1996]. Детальный анализ данной дополнительной артикуляции рассматривается в коллективной монографии «Фарингализация как

[1] Термин «язык» используется в значении «язык как средство общения» без указания на его иерархический статус (язык – диалект – говор) [Николина и др., 2003, с. 6].

типологический признак фонологических систем (на материале тюркских языков Южной Сибири)», посвященной различным аспектам фарингализованных настроек [Селютина, Уртегешев, Рыжикова и др., 2014]. Фарингализация гласных как дополнительная работа стенок глоточного резонатора отмечается в ряде тюркских языков Южной Сибири с середины прошлого века: в тувинском [Пальмбах, 1955; Кунаа, 1957; Сат, 1966; Бичелдей, 1989а, с. 50–52, 74–78; 1989б, с. 26–30, 77–89; 2001а, с. 5, 20–21; 2001б; 2001в: 56–64; 2001г, с. 15–20; Бавуу-Сюрюн, 2012; 2018], тофском [Наделяев, 1969; Рассадин, 1971; 1996], шорском [Уртегешев, 2002; 2004; 2020], барабинско-татарском [Уртегешев, Селютина, Рыжикова, Вильданов, 2003; Рыжикова, 2005; Рыжикова, Добринина, Уртегешев, 2019, с. 127–143], в северных алтайских языках – тубинском [Сарбашева, 2002; 2004], кумандинском [Селютина, 1998], чулымско-тюркском [Уртегешев, 2016, с. 105–110]; типологическое сходство гласных качинского диалекта хакасского языка [Кыштымова, 1990; 2001] с параметрами тувинских и тубинских гласных [Селютина, Шалданова, 2003] дают основание для предположения о функционировании этого явления и в речи качинцев. Фарингализация отмечается также и в уйгуро-урянхайском языке – языке тувинцев-оленеводов Монголии, выходцев из северо-восточной Тувы (Тоджи) [Монгуш, 1963, с. 133–137]. По нашим наблюдениям, фарингализация охватывает почти все тюркские языки, выступая в роли сегментной и / или суперсегментной характеристики не только гласных, но и согласных звуков.

Кроме тюркских языков, фарингализованное произношение гласных констатируется в некоторых языках других семей. Фарингализация в восточных диалектах эвенского, а также в корякском языке может объясняться тем, что эвены, мигрировав в IX–X вв. из байкальско-енисейского региона на северо-восток, усвоили в ходе миграции новый для себя тунгусо-маньчжурский язык, проявив в нём свою артикуляционно-акустическую базу с характерной для неё особенностью – фарингализацией гласных. Часть эвенов включилась в корякский этнос, сохранив фарингализацию, другая часть, мигрировав в северо-восточную Якутию, растворилась в большом этническом субстрате юкагирского типа, усвоившем

эвенский язык, но не усвоившем чуждую его артикуляционно-акустической базе фарингализацию [Наделяев, 1981, с. 15; 1986а, с. 4; 1986в, с. 14; Селютина 2002б: 87–88].

Фарингализованные гласные функционируют также и в одном из енисейских языков – кетском [Вернер, 1966, с. 8; Феер, 1998, с. 107–113]. По мнению Б.Б. Феера, вокализм кетского языка (пакулихинский говор) представлен 56 фарингализованными гласными фонемами, дифференциальными признаками которых являются способ модуляции семи типовых настроек гласных по интенсивности (нетолчковые, начальнотолчковые, конечнотолчковые, двухтолчковые) и эйективность (поднятие гортани) – инъективность (опущение гортани). Таким образом, на каждой типовой гласной настройке могут реализоваться восемь различных фарингализованных гласных фонем.

В последнее время фарингализация выявлена на лингвистическом материале сургутских хантов [Уртегешев, Кошкарева, 2017, № 3, с. 72–97; 2017, № 4, с. 70–85; Уртегешев, 2019в, с. 46–58].

Г.К. Вернер и А.П. Дульзон придерживаются субстратной или ареальной теории генезиса фарингализации в тувинском и тофском языках. Г.К. Вернер среди возможных объяснений явления рассматривает гипотезы о фарингализации как отражении речевых особенностей енисейского субстрата или как результате конвергентного развития языков разных систем, входящих в единый языковой союз в бассейне Верхнего Енисея [Вернер, 1972, с. 17–24]. А.П. Дульзон связывает появление фарингализации с кетским субстратом [Дульзон, 1973, с. 102–104], однако исследование топонимической системы северо-восточной Тувы свидетельствует об отсутствии существенного влияния кетского языка на тувинский [Татаринцев, 1976, с. 94–95].

Авторы монографии «Фарингализация…» [Селютина, Уртегешев, Рыжикова и др., 2014] разделяют точку зрения В.М. Наделяева [1986а], в соответствии с которой фарингализация является субстратным наследием части языков байкало-саянского региона – включая и енисейский ареал, – входивших в состав

циркумбайкальского языкового союза: только исходя из этой гипотезы, можно объяснить наличие фарингализации в эвенском, корякском и алюторском языках.

Заслуживает также внимания точка зрения Ю. Янхунена, в соответствии с которой фарингализация (по терминологии Ю. Янхунена – «глоттализация» или «ларингализация») гласных появилась в тувинском и тофском (карагасском) языках вследствие ослабления поствокальных шумных согласных первого слога под влиянием самодийских языков [Janhunen, 1980, с. 23–39]. Как показали экспериментально-фонетические исследования консонантных систем угро-самодийских языков – селькупского, энецкого, ненецкого, нганасанского, хантыйского, – сильная напряжённость не свойственна артикуляционным базам их носителей: системы согласных фонем структурируются оппозицией слабых и сверхслабых единиц [Кузьмина, 1974, с. 236–245; Глухий, 1978, с. 18–19; Попова, 1978, с. 43–46; Столярова, 1980, с. 17; Верте, 1982; 2003, с. 149–155].

Вместе с тем новые данные не позволяют согласиться с мнением А.М. Щербака о том, что позднее заимствование слова является ограничением для фарингализации [Щербак, 1970, с. 44], а также с утверждением Ю. Янхунена о кратковременности периода развития тувинской фарингализации (XII–XIII вв.) [Janhunen, 1980, с. 35]. Результаты исследования закономерностей фонетического освоения тувинцами лексических заимствований из русского языка и через русский, выполненного И.Д. Дамбыра, свидетельствуют о том, что фарингализация – это живое продуктивное явление, охватывающее не только исконную тюрко-монгольскую лексику, но и значительно более поздние русские заимствования [Дамбыра, 2000, с. 118–120; 2003]. На материале каа-хемского говора установлено, что заимствования из русского языка осваиваются тувинцами с облигаторной фарингализацией, начинающейся с ударного слога и распространяющейся до конца словоформы независимо от морфологической структуры постударной части слова, то есть аффиксальные морфемы, присоединяемые при словообразовании и словоизменении, подчиняются закону тувинской фарингальной гармонии гласных. Исключение составляют однослоги, не имеющие в своей звуковой оболочке

консонантных сочетаний, а также неоднослоговые слова с ударением на первом слоге.

Фонематический статус фарингализации гласных. Субстанционально сходное в тюркских языках явление фарингализации гласных реализуется с различным фонологическим статусом. По мнению В.М. Наделяева, в тофском вокализме, в отличие от тувинского, отсутствует группа фарингализованных гласных фонем, а имеющиеся в тофском языке фарингализованные гласные являются оттенками кратких гласных фонологических единиц, комбинаторно обусловленными соседством сильных согласных [Наделяев, 1969, с. 236; Selyutina, 2012, с. 160].

В.И. Рассадин придерживается иной точки зрения, согласно которой противопоставление гласных тофаларского языка по наличию / отсутствию дополнительной артикуляции – работы фаринкса – является фонематическим; автор выделяет 8 фарингализованных фонем: *аъ, эъ, оъ, ыъ, уъ, өъ, үъ, иъ (іъ)* [Рассадин, 1971, с. 20; 1997, с. 112].

Рядом исследователей констатируется глубокозаднеязычный фарингализованный *а* в башкирском языке и его говорах. К сожалению, авторы не дают прямых указаний относительно фонематической трактовки фарингализованного гласного *а.* Тем не менее, Ф.Г. Хисамитдинова отмечает, что «…в тувинском, тофском, уйгуро-урянхайском языках, …в отличие от башкирского, имеется противопоставление фарингализованных и нефарингализованных», что прямо указывает на аллофонный характер башкирской фарингализации [Юсупов, 1955, с. 2; Миржанова, 1967, с. 5; Хисамитдинова, 1986, с. 46–47].

Исследования, результаты которых излагаются в монографии «Фарингализация…» [Селютина, Уртегешев, Рыжикова и др., 2014], свидетельствуют о том, что «лингвистический статус дополнительной фарингализованной артикуляции гласных в тюркских языках Южной Сибири различается функционально: в одних языках в процессе исторического развития произошла её фонологизация, в других она реализуется на уровне аллофонного

варьирования». Если в тувинском фарингализация – это основной конститутивно-дифференциальный признак гласных фонем, то в тубинском и шорском – атрибутивный, сопутствующий непосредственно прерывистости гласных. В тофском языке, где сильные согласные фонемы сохранились во всех позициях в слове, фарингализованные гласные являются аллофонами кратких фонем, позиционно-комбинаторно обусловленными соседством сильных консонантов; в кумандинском же, где фонологическая дифференциация кратких и вторичных долгих гласных фонем выражена достаточно контрастно, фарингализация долгих гласных факультативна. «В южных диалектах алтайского языка, в том числе и в диалекте алтай-кижи, – базовом для литературного языка, фарингализация фиксируется лишь эпизодически, непоследовательно. В барабинско-татарском языке 6 фарингализованных гласных звуков реализуются на уровне аллофонов – комбинаторных и факультативных» [Селютина, 2005а; 2008].

Артикуляционно-акустическая природа фарингализации гласных. А.Ч. Кунаа в результате экспериментального исследования установил, что при артикулировании фарингализованных гласных тувинского языка мускулы в стенках глотки, а также корня языка напрягаются и сближаются, отделяя нижнюю часть глотки в виде особого резонатора, а гортань отходит вниз, увеличивая тем объём нижнего глоточного резонатора. В результате дополнительной работы мускулов стенок глотки при их значительном напряжении появляются более низкие форманты в звучании гласного [Кунаа, 1957, с. 23–24]. Если в тувинском языке фарингализованные гласные всегда являются долгими или полудолгими (в зависимости от позиции и комбинаторики), то в тофском языке фарингализованные гласные – всегда краткие, произносятся отрывисто и как бы сдавленным голосом, при этом в конце гласного бывают подобия придыхания [Рассадин, 1971, с. 20]. В говорах башкирского языка при произнесении глубокозаднеязычного фарингализованного гласного *а* корень языка отходит назад и, приподнимаясь, сближается с мускулами глотки, при этом гортань отходит вниз и звук произносится гораздо глубже, ниже и дольше, чем гласный *а* литературного языка, т. е. это фарингальный звук (точнее – фарингализованный), с особым

глоточным звучанием [Хисамитдинова, 1986, с. 46–47; Уртегешев и др., 2021]. Некоторые специалисты дифференцируют фарингализацию по её локализации, выделяя нижнюю, среднюю и верхнюю [Мазепус, 1994, с. 65].

В.М. Наделяев при определении в 1947 г. аудиовизуальным и тактильным методами фонических характеристик ряда гласных, выделяемых студентами-эвенами ЛГУ в качестве особых звуковых единиц, констатировал энергичное участие в их фонации глоточного резонатора за счёт значительного мускульного напряжения в стенках глотки. «Аналогичное явление оглоточенности в фонации гласных, но с добавочным нюансом в изменении высоты компонента звонкости в гласном (резкое понижение основного тона голоса примерно на первой трети звучания гласного с последующим его повышением на остальной части фонации гласного), мне пришлось констатировать в тувинском языке в конце 1947 г.» [Наделяев, 1989, с. 4] во время работы с большой группой молодых тувинцев, студентов восточного факультета ЛГУ.

Соматические исследования настроек тувинских гласных показали, что фарингализация гласных в тувинском языке осуществляется при сильном напряжении мускулатуры глотки и корня языка. В моносиллабах и в первых слогах полисиллабов реализуется нисходяще-восходящая фарингализация, в непервых слогах полисиллабов – ровная, последовательно ослабевающая к концу словоформы [Дамбыра, 2005; Селютина, Дамбыра, 2008; Дыбо и др., 2020, с. 5–26].

«В моносиллабах процесс артикулирования тувинских фарингализованных гласных неоднороден: он делится на три фазы. Первая фаза характеризуется сильным сужением (иногда в два раза по сравнению с нефарингализованным коррелятом) и удлинением нижнеглоточного отдела резонатора вследствие сближения стенок фаринкса, оттянутости назад корня языка и отхода гортани вниз. Во второй фазе продуцирования фарингализованного гласного отмечается незначительное плавное расширение фаринкса, гортань слегка приподнимается. В третьей фазе следуют резкий толчок гортани вверх и существенное расширение нижнеглоточной полости. Артикуляция гласного заканчивается сильнонапряжённой консонантной преградой (как правило, имплозивной),

претерпевающей существенное ослабление к концу фонации; изолированное или ауслаутное произношение фарингализованного гласного невозможно» [Селютина, Уртегешев, Рыжикова и др., 2014, с. 271–272]. В результате чего, у трёхфазовых фарингализованных гласных констатируется дополнительная работа фарингального отдела речевого тракта: во время фонации первых двух фаз в напряжённом сближении стенок фаринкса при одновременной оттянутости корня языка назад и облигаторном уменьшении объёма нижнего отдела глотки с «соответствующим изменением соотношения объёмов переднего и заднего отделов резонатора и обусловливает акустический эффект более низкого напряжённого резонирования» [Там же, с. 272].

В целом, результаты экспериментально-фонетических исследований вокальных настроек тувинского языка соотносятся с выводами, описанными В.М. Наделяевым на аудиовизуальном уровне и с данными А.Ч. Кунаа, полученными инструментальными методами. Современный анализ позволяет констатировать некоторое отличие от данных, описанных А.Ч. Кунаа. Это касается только объёма глоточного отдела резонатора при артикулировании фарингализованных гласных: по нашим результатам, в инициальном и медиальном периоди «артикулирования происходит удлинение нижнего отдела резонаторной трубы; его расширение констатируется лишь на третьем, завершающем этапе фонации гласного» [Там же, с. 272].

«Акустическим коррелятом нисходяще-восходящей фарингализации гласных является трёхступенчатый контур частоты основного тона (ЧОТ): резконисходящий (35 st/sec) – плавнонисходящий (9 st/sec) – резковосходящий (35 st/sec). В среднем понижение ЧОТ на 1-м шаге артикуляции составляет две ступени (секунда большая), на 2-м – одну ступень (секунда малая), на 3-м – повышение ЧОТ на шесть ступеней (тритон). ЧОТ в конце фонации фарингализованного гласного выше, чем в начале произношения гласного на три ступени (терция малая). Различение гласных по интенсивности нерелевантно» [Селютина, Уртегешев, Рыжикова и др., 2014, с. 272–273].

Отличительная черта артикуляторных настроек фарингализованных гласных по сравнению с нефарингализованными в следующем: 1) у фарингализованных гласных корень языка сильнее оттянут к задней стенке фаринкса; 2) вследствие оттянутости корня языка назад и напряжённого сжатия стенок фаринкса объём нижнеглоточного отдела резонаторной трубы у фарингализованных гласных меньше, чем у нефарингализованных – иногда более чем в два раза.

4.1.2. Прерывистые гласные в тюркских языках Южной Сибири

В шорской вокальной системе прослеживаются остатки, на наш взгляд, древней системы, которая в разных языках Сибири проявляется по-разному. Сильнее всего общность обнаруживается с тувинским, тубинским, кетским, сургутским диалектом хантыйского языка, удэгейским. Особый интерес представляет сопоставление шорского вокализма с тувинским.

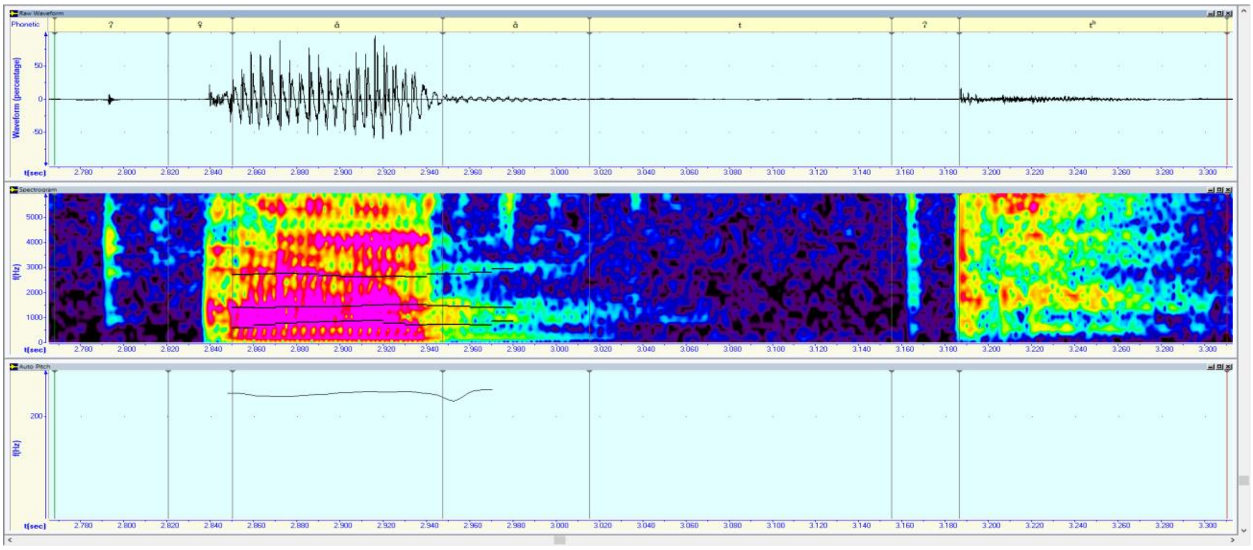
В шорском языке нами были выделены две группы двуядерных с ларингальной вставкой между ядрами (прерывистых) гласных: 1) возникли в результате выпадения интервокального гуттурального согласного типа «г», «ң» (например, *аал* <= агыл ‘селение’, *сооқ* ‘холодно’ <= соңук (см. гл. 2)); 2) появление с точки зрения истории трудно объяснить (например, *ат* ‘конь’, *эт* ‘мясо’).

В тувинском языке выделяют краткие, долгие и фарингализованные гласные [Исхаков, 1955б, с. 314–319; Исхаков, Пальмбах, 1961; Салзынмаа, 1980, с. 9–10, 17–18; Бичелдей, 1980а, б; 1989; 2001а, б; Дамбыра, 2001; 2005; 2018, с. 108–112; Селютина, Дамбыра, 2008, с. 125–130; Бавуу-Сюрюн, 2018], кроме того, некоторые исследователи-тувиноведы выделяют назализованные гласные фонемы [Бичелдей, 1979; 1980а, б; 1984; 1985; 1986; 1989; 2001а, б; Сат, Салзынмаа, 1980, с. 54–72].

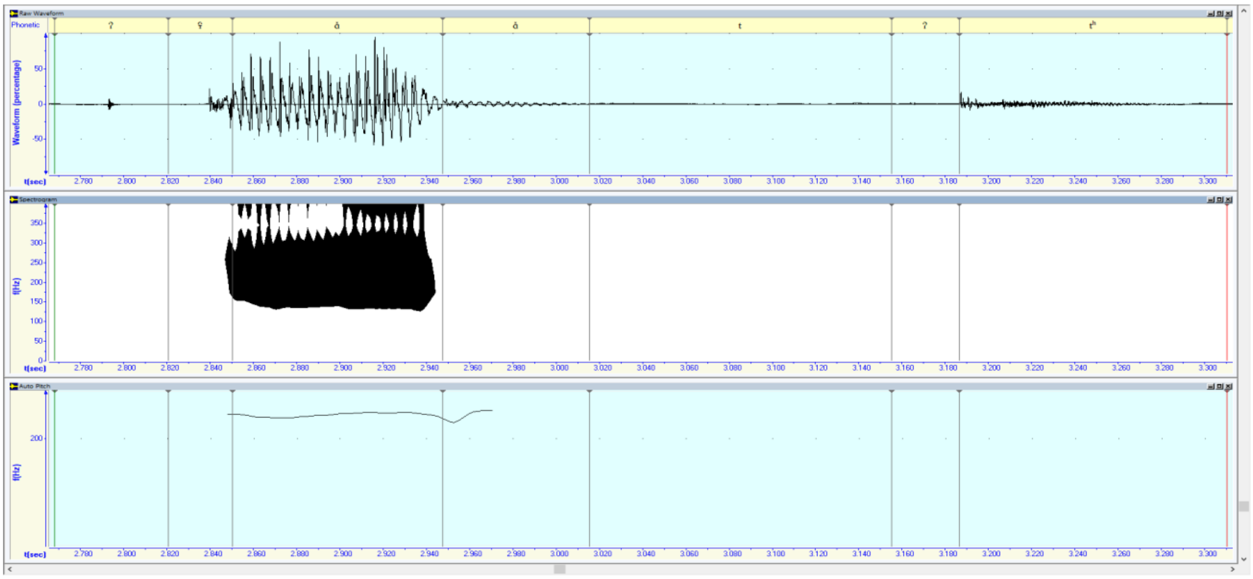
С момента выхода монографии «Фарингализация…» [Селютина, Уртегешев, Рыжикова и др., 2014] накопился большой экспериментально-акустический материал, который позволяет говорить о том, что в тувинском языке все гласные в той или иной степени фарингализованные, а те вокальные единицы, которые принято называть «фарингализованными», – это прерывистые (двуядерные)

гласные с обязательной сопутствующей ларингализацией и фарингализацией. Отчасти Ю. Янхунен был прав, называя данный тип дополнительной артикуляции гласных «глоттализацией» или «ларингализацией» [Janhunen, 1980, с. 23–39].

У гласных первого слога важную смыслоразличительную роль играет наличие ядер, длительность и тон. Краткие (рис. 1) и долгие (рис. 2) – одноядерные, а «фарингализованные» (рис. 3) – двуядерные (прерывистые). У кратких отмечается ровный тон, у долгих – ровно-нисходящий, а у «фарингализованных» – нисходяще-восходящий.

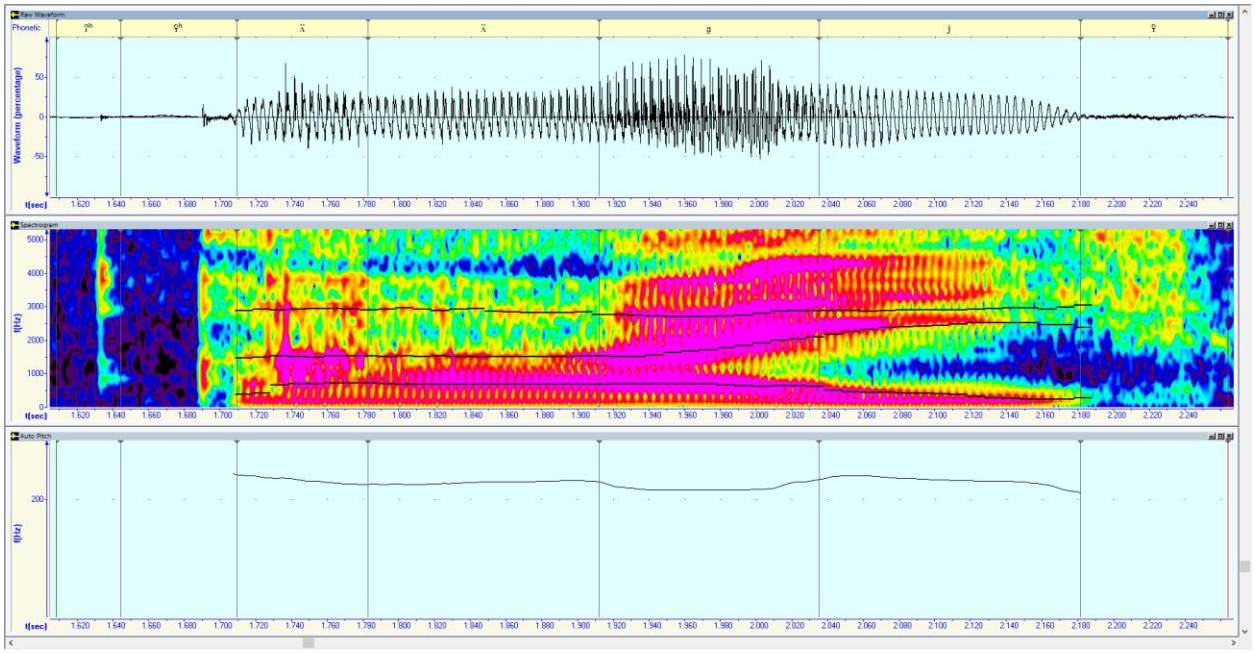


а

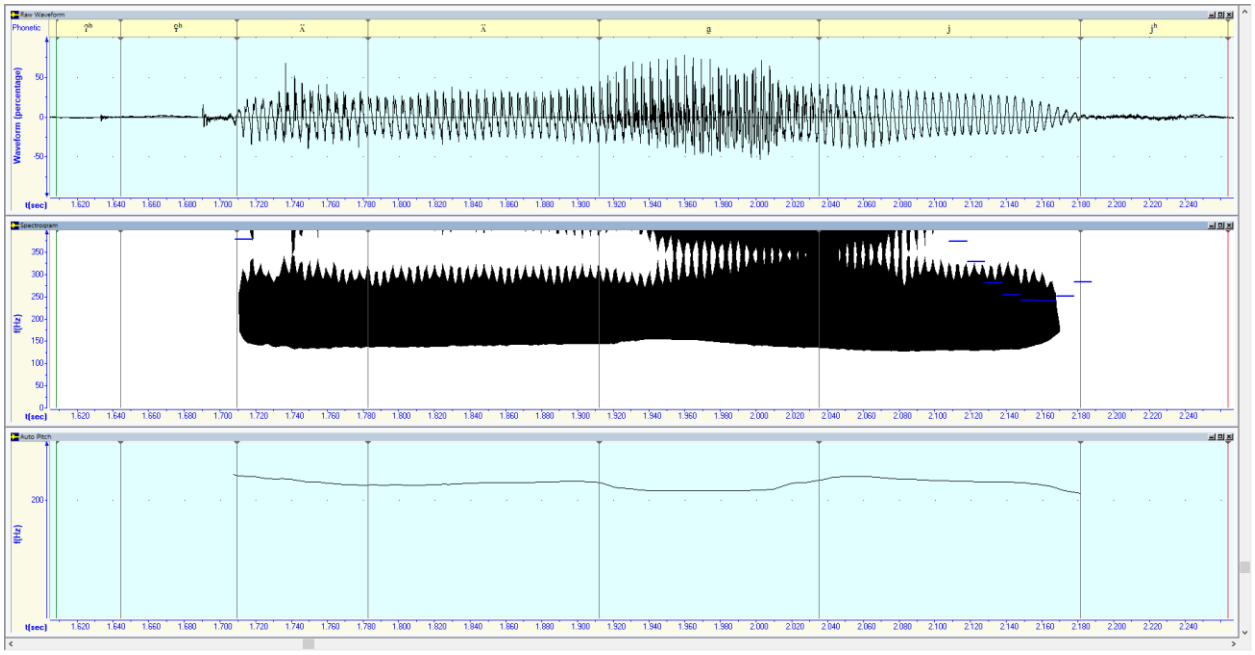


б

Рис. 1 (а, б). Осциллограмма, спектрограмма и ЧОТ одноядерного гласного в слове *ат* [ʔʕ̶(ʾˁα̇˃α̬̇)·t͜ʔt·ˤ꞉] ‘имя’ (тувинский язык), д. МАА

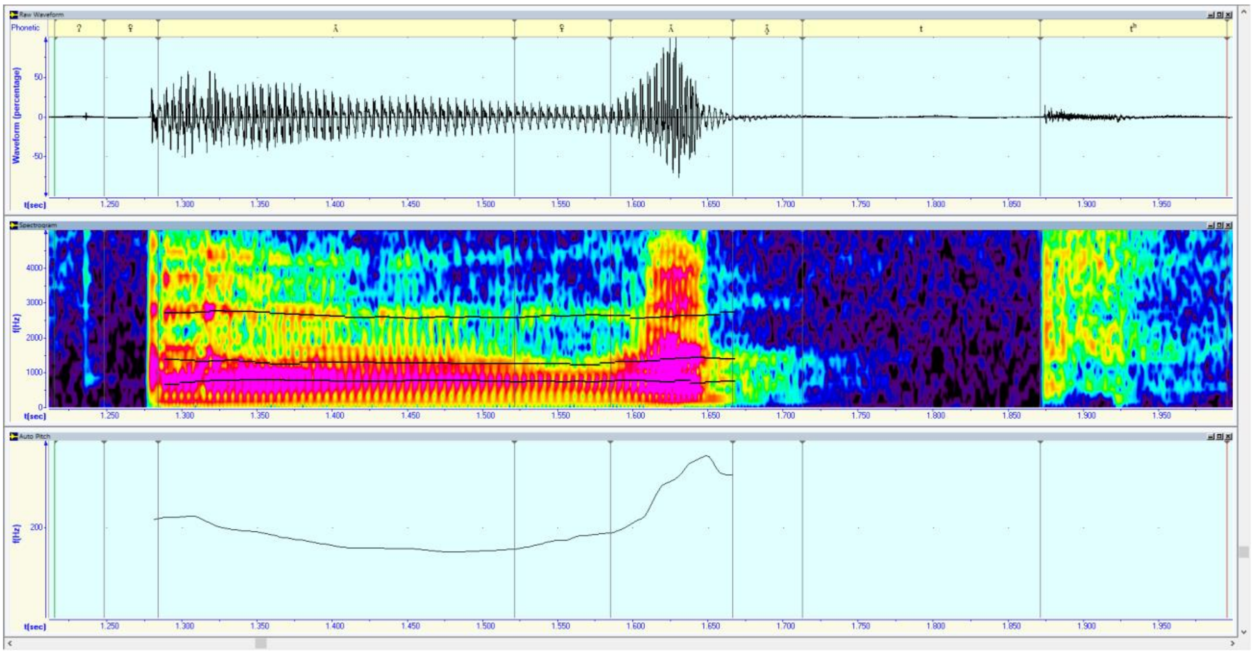


а

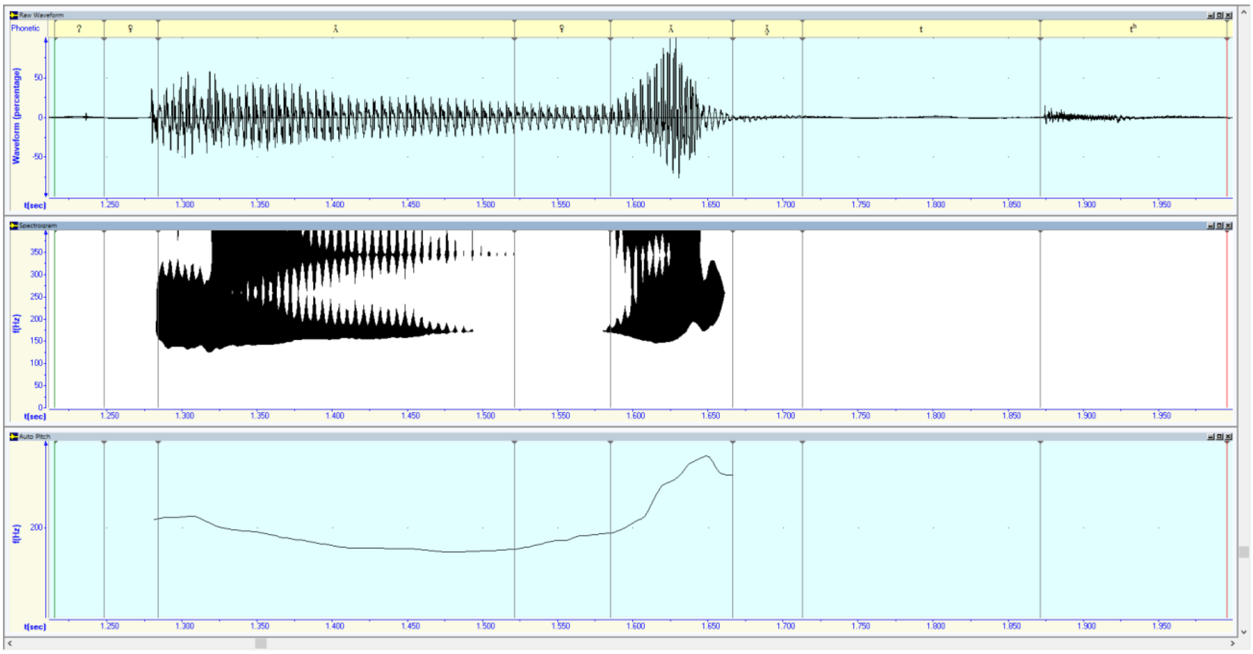


б

Рис. 2 (а, б). Осциллограмма, спектрограмма и ЧОТ одноядерного гласного в слове *аай* [ʔʰʕʰ(ˁ̈ʌ̈˃ʌ̈˂ˁa):ˁʲjˤ] ‘порядок’ (тувинский язык), д. МАА



а



б

Рис. 3 (а, б). Осциллограмма, спектрограмма и ЧОТ двуядерного гласного в слове *аът* [ʔʢ̞˞(ˤʌ̇:ʢ̞ʌ̇˃ʌ̬̇):t·ˤ:] ‘конь, лошадь’ (тувинский язык), д. МАА

Но все же важным фонологическим признаком является двуядерность, при которой констатируются три фазы: 1) первая фаза – во время фонации первого ядра корень языка сильно оттягивается к задней стенке фаринкса, в результате чего образуется узкий проход, воздух с силой трется о стенки глотки, создавая шум, – происходит зашумление основной фонации ядра, при этом гортань опускается

вниз, происходит удлинение нижнего отдела резонаторной трубы, вследствие чего отмечается резкое понижение тона; 2) вторая фаза – гортань опущена вниз, голосовые складки смыкаются либо между ними образуется глухая или звонкая щель (сохранение зашумления) – образование глоттальной или ларингальной вставки (глоттального или ларингального согласного); 3) третья фаза – голосовые складки размыкаются или начинают функционировать как при гортанно-связочных, усиливается вокальная фонация (образование второго ядра), гортань поднимается вверх, фиксируется расширение глоточного отдела – фарингализация ослабевает, шум уменьшается или исчезает полностью, происходит резкое повышение тона. На протяжении все трех фаз сохраняется сильная степень напряженности мышц гортанно-глоточного отдела, при этом гласный может быть как долгим, так и полудолгим. При словоизменении двуядерность заменяется одноядерностью, но сохраняется (полу)долгота, фарингализация и ларингализация. По нашим наблюдениям, фарингализация не влияет на ряд и подъем гласных, ранее к подобному выводу на материале кетского языка пришел Б.Б. Феер: «Наблюдения над кетским языком показывают, что напряжение стенок глотки и их сужение практически не влияют на качество гласного, т.е. на его ряд и подъем» [Феер, 1998, с. 107].

По наличию первичных двуядерных гласных типологически близкими тувинскому языку являются кетский и сургутский диалект хантыйского языка, несмотря на то, что не являются близкородственными. Б.Б. Феер так описывает эти гласные: «Трехфазовый гласный воспринимается на слух как гласный с усилением, «ударением», толчком и в начале, и в конце гласного, или как гласный с ослаблением внутри, как двухвершинный гласный, или как два одинаковых по качеству звука.

Носитель пакулихинского говора Валерий Николаевич Дорожкин говорит о гласном слова **kɔ͡ɔɔ͡ɔn** ‘вершины’: «Вроде как бы протянуто и вроде как бы два, но не два, …или глохнет, или не глохнет, …вроде они отделяются и не отделяются, и вроде одно «о», но идет как-то, вроде как переливами» [Там же, 1998, с. 35]. Отсутствие морфемного шва между фазами трехфазового гласного является

подтверждением его однофонемности [Трубецкой, 1960, с. 63–65]. Анализ интенсивности трехфазовых гласных позволил Б.Б. Фееру сделать следующие выводы: «1) распределение интенсивности делит гласный на три части – три фазы; 2) первая фаза гласного характеризуется плавным усилением интенсивности и последующим резким ее ослаблением; 3) вторая фаза гласного характеризуется плавным изменением интенсивности; 4) третья фаза гласного имеет резкое усиление интенсивности и последующее ослабление; 5) на слух трехфазовый гласный распадается на два одинаковых по качеству гласных; он может быть воспринят и как гласный с ослаблением внутри него, как двухвершинный гласный или как гласный с усилением, «ударением», толчком и в начале, и в конце; 6) слуховое впечатление толчков производят резкие перепады интенсивности в первой и третьей фазах гласного; 7) толчки находятся в гласном; 8) при очень четком произнесении трехфазовый гласный распадается на слух на три части; средняя часть произносится «сдавленным» голосом и факультативно может консонантизироваться; 9) все три фазы принадлежат одному гласному; 10) описанный способ распределения интенсивности в гласном возможен на любой типовой гласной настройке, модулирует ее и является инвентарным свойством самого гласного» [Феер, 1998, с. 37]. От себя бы добавил, что «консонантизация» – это не что иное как появление смычного глухого глоттального согласного вместо звонкого щелевого. Для нас очевидно, что выводы, сделанные по трехфазовым гласным кетского языка, четко ложатся на описание тувинских «фарингализованных». И далее, говоря о их фарингализованности, Б.Б. Феер пишет, что «плавное усиление интенсивности на первой фазе до ее максимума есть нефарингализованное начало гласного. Резкий спад интенсивности в конце этой фазы вызван началом фарингализации, которая сопровождает всю вторую фазу гласного. Согласно Г.К. Вернеру, резкий спад интенсивности связан в кетском языке с появлением фарингализации [Вернер, 1974]. Дефарингализация приходится на начало третьей фазы гласного и выражается в резком возрастании интенсивности до ее максимума на этой фазе» [Феер, 1998, с. 37].

В сургутском диалекте хантыйского языка нами были выявлены прерывистые гласные, которые имеют точно такую же внутреннюю структуру с характерным наличием двух вокальных ядер, между которыми располагается глоттальный или ларингальный согласный [Уртегешев, Кошкарева, 2017, № 3, с. 72–97; 2018, с. 180–207; Уртегешев, 2019, с. 7–12]. Фонация таких гласных сопровождается сопутствующей фарингализацией, которая проявляется в виде зашумления гортанно-связочного звука [Уртегешев, Кошкарева, 2018, с. 180–207]. Отличаются от тувинских и кетских поднятием гортани вверх и соответственно не нисходяще-восходящим тоном, а восходяще-нисходящим (рис. 4–5). На рис. 6 представлен сургутский одноядерный долгий гласный.

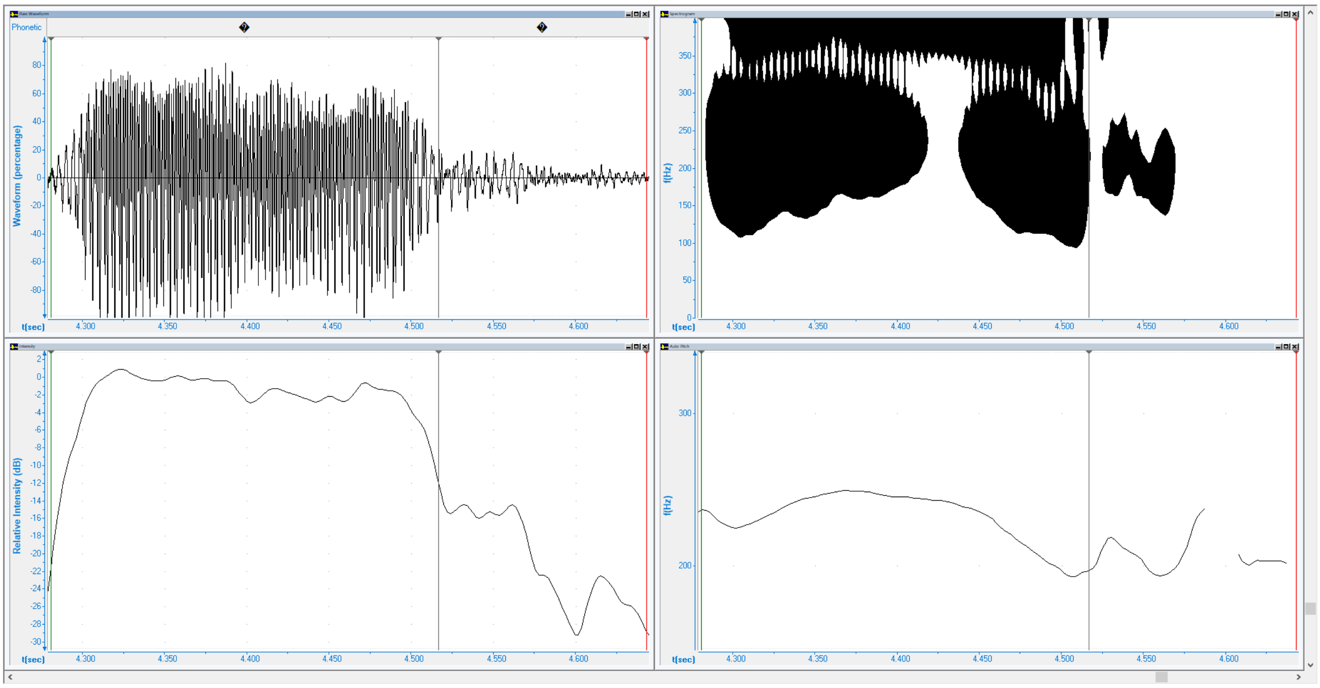


Рис. 4. Осциллограмма, спектрограмма, интенсивность, ЧОТ двуядерного долгого гласного в сургутском слове *оп* [ʡ(ɔʡ͡ɔ$^{>ʡɔʡɔʡ}$):p$^{ˤ:}$] ‘тесть’; C_1[V]C_1-

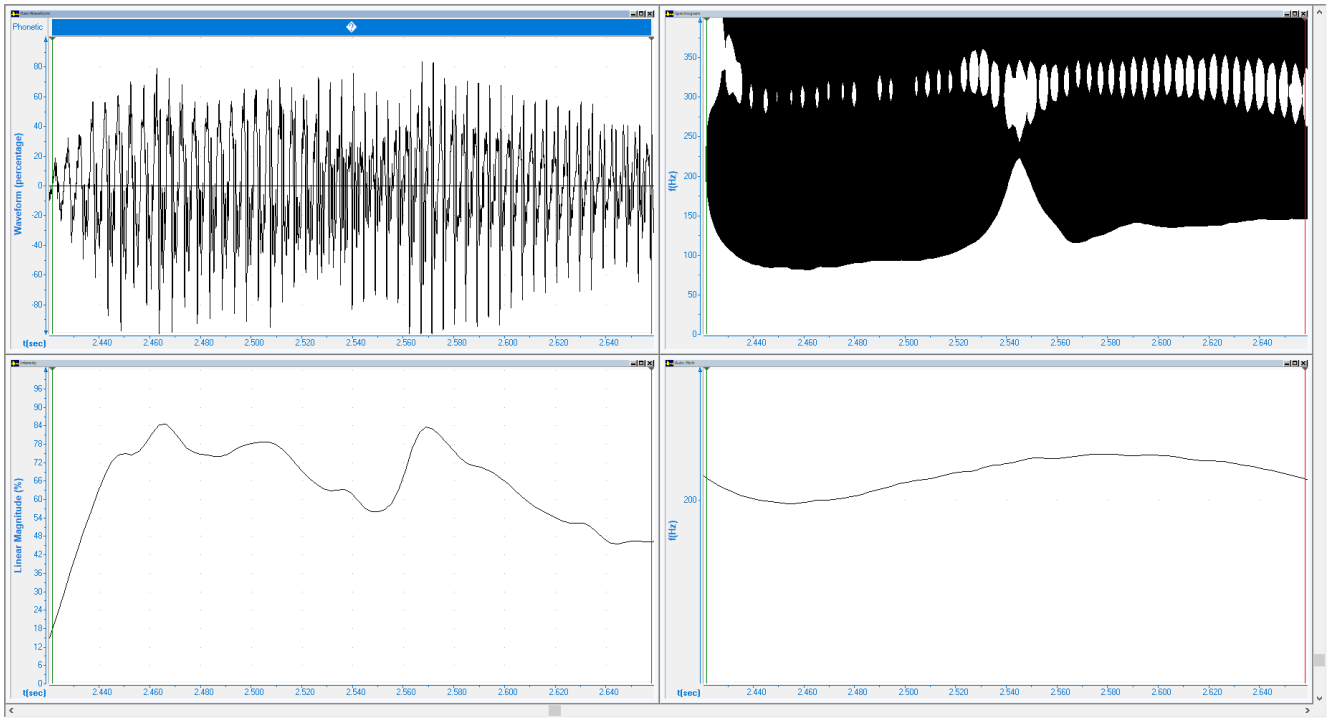


Рис. 5. Осциллограмма, спектрограмма, интенсивность, ЧОТ двуядерного долгого гласного в сургутском слове *ав* [ʔ̞ˤ(ʌɾ̞ʌ):wˣʔwɾ̞wʔwʔwʔ̞ɦ:ɕʰ] ‘течение’; C[V]C$_2$-

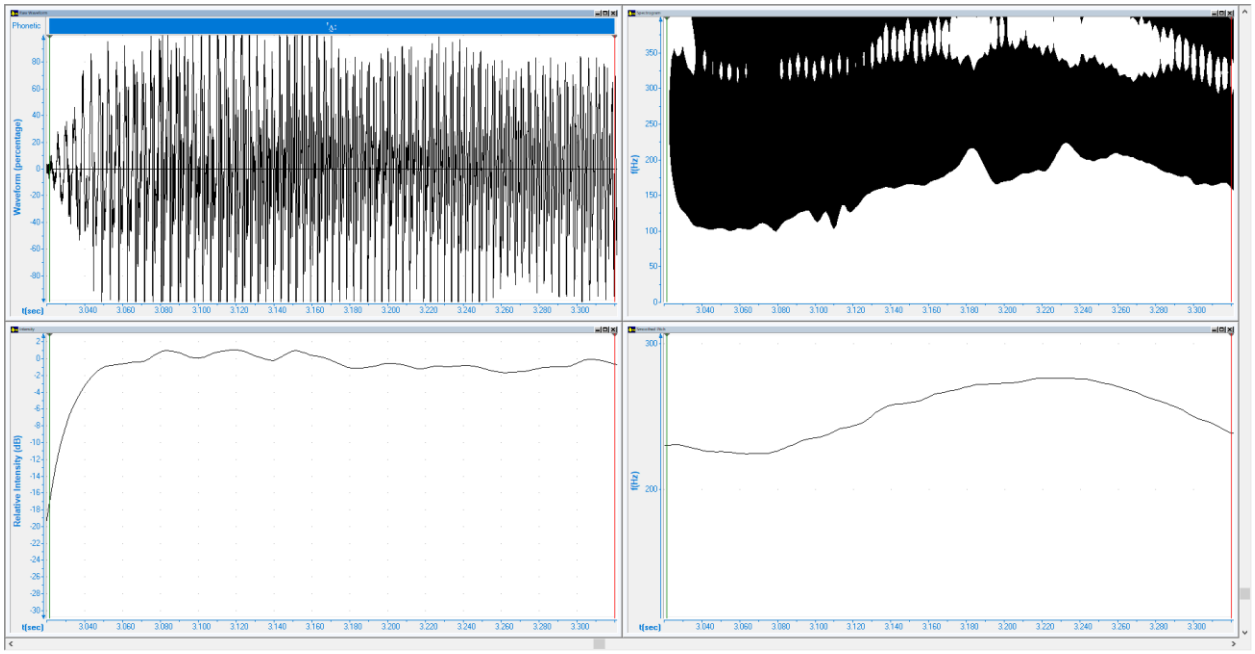


Рис. 6. Осциллограмма, спектрограмма, интенсивность, ЧОТ одноядерного долгого гласного типа «а» [’ʌ̰:] в слове *äли* [ɦ’ʌ̰:l′l′ɪjˣʔʲʔʲʔʲʔʲʔʲ] ‘выемка на палочке’; C$_1$[V]C$_3$-

Шорские, тубаларские, теленгитские, телеутские, чулымские, барабинско-татарские, вероятно, и хакасские, а из нетюркских – удэгейские [Зиндер, Матусевич, 1937, с. 8–9; Перехвальская, 1991, с. 3; Кормушин, 1998, с. 53–61],

долгие гласные вторичного образования имеют двуядерную структуру – V͡ʔV. Вероятно, «генетическая» память (наличия прерывистых гласных в историческом прошлом) замедляет слияние гласных в одноядерный долгий.

Древняя структура гласного сохраняется в шорских словах *am*= [ˈ((ˤ ɑ̰̇ ʌ̰̇)ʕ̰ʌ̰̇)·tᶜ] ‘стрелять’, *am* [ˈ((ˤ ɑ̰̇ ʌ̰̇)ʕ̰ʌ̰̇)·tᶜ] ‘конь’ (рис. 7), при этом второе ядро имеет приглушенный характер. По движению тона у двуядерных гласных типологически близок шорскому языку сургутский диалект хантыйского, для которого характерно восходяще-нисходящее движение основного тона.

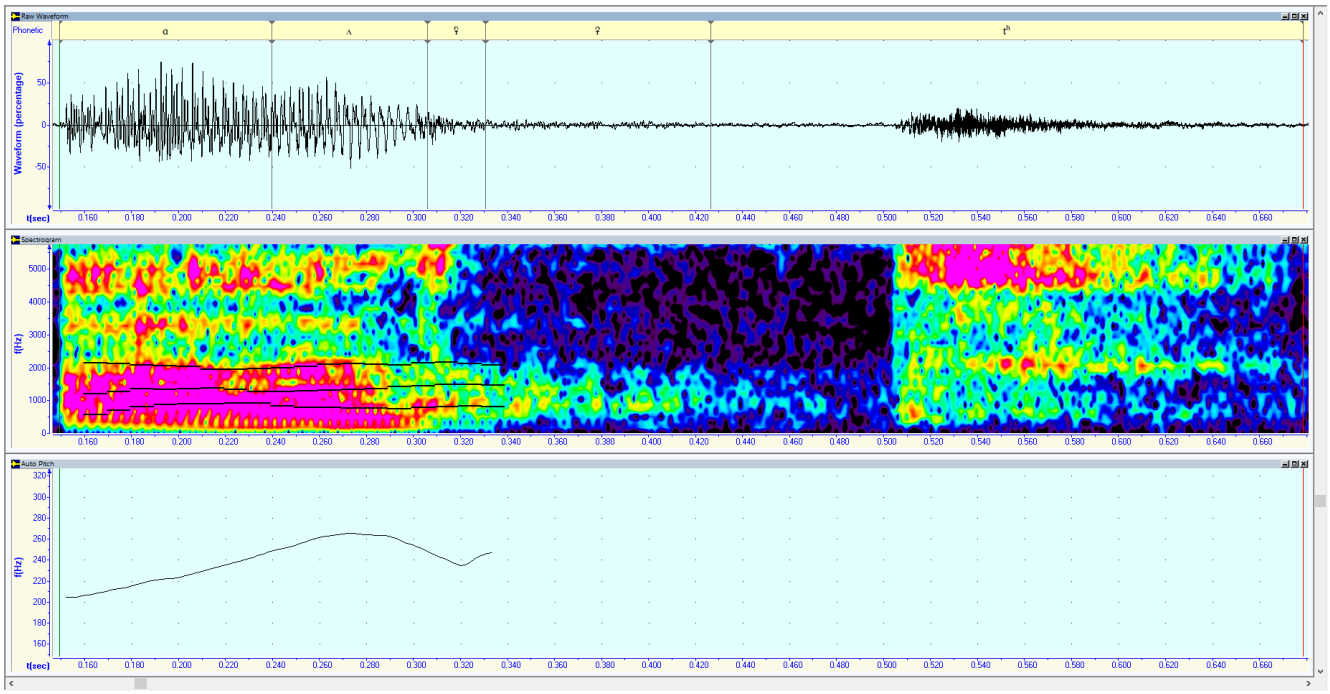


Рис. 7. Спектрограмма, осциллограмма и частота основного тона шорского слова *am* [ˈ((ˤ ɑ̰̇ ʌ̰̇)ʕ̰ʌ̰̇)·tᶜ] ‘конь’, д. СЮД

Кроме шорского языка, двуядерные гласные были зафиксированы в других тюркских языках: чулымском, барабинско-татарском, теленгитском (записи 70-х гг. XX в.), телеутском. По нашим наблюдениям, фарингализованные гласные тувинского и туба языков не что иное как данный тип гласных с сопутствующей фарингализацией.

Двуядерные гласные были зафиксированы в сургутском диалекте хантыйского языка.

Если в хантыйском и тувинском языках пока можно строить гипотезы об их происхождении (например, древнее состояние: особый тип комбинации – гласный + смычный ларингал + гласный – по ненецкому типу), то в прочих перечисленных языках, как и в шорском, двуядерные гласные имеют вторичное происхождение: формируются как результат выпадения согласного в интервокальной позиции.

В сургутском диалекте хантыйского языка и в барабинско-татарском в группе прерывистых были выделены две подгруппы: 1) долгие прерывистые гласные полного образования; 2) долгие прерывистые гласные неполного образования [Уртегешев, 2003, с. 78–106; Уртегешев, Кошкарева, 2017, с. 72–97; 2018, с. 180–207].

4.2. Консонантизм

4.2.1. Интегрирующие и дифференцирующие признаки в системно-структурной организации тюркских языков Южной Сибири

Экспериментально-фонетические исследования «консонантных настроек в тюркских языках Южной Сибири позволяют констатировать наличие интегрирующих и дифференцирующих признаков как в инвентарях согласных фонем, так и в их системно-структурной организации, базирующейся на соматических параметрах реализаций фонем и на соответствующих им акустических коррелятах» [Селютина, Уртегешев, Летягин и др., 2012, с. 327–338].

4.2.1.1. Характеристики согласных по способу шумообразующей преграды

Анализ соматических характеристик согласных в тюркских языках Южной Сибири по данным цифрового низкодозового рентгенографирования и магнитно-резонансного томографирования свидетельствует о функционировании в регионе согласных, «простых по способу артикуляции – смычных, щелинных, дрожащих, и

сложных – смычно-щелинных, щелинно-смычных, щелинно-смычно-щелинных. Наиболее распространенными из сложно артикулируемых согласных являются аффрикаты.

Спецификой продуцирования южносибирских тюркских согласных, традиционно квалифицируемых как *смычные,* является возможность реализации их как в смычных, так и в неполносмычных и узкощелевых манифестациях. Это указывает на то, что в рассматриваемых языках консонантные системы структурируются не эквиполентной оппозицией по смычности / щелинности, а привативным противопоставлением по щелинности / нещелинности. По-видимому, данная артикуляционно-базовая особенность является наследием дотюркского субстрата (субстратов) угро-самодийского типа с характерной для него слабой степенью мускульной напряженности артикуляторного аппарата» [Там же].

Результаты соматического и акустического исследований показали, что для тюркских языков южносибирского ареала характерны имплозивные смычные артикуляции, в которых реализуются экскурсия и экспозиция, но не фиксируется рекурсия. Констатируются имплозивные консонанты обычно в конце слов или слогов, чаще – перед другими смычными согласными, например, шор.: *қапты* [qȧp͵tʿъ̇ɢ] ‘схватил (он)’, *атқа* [ʔȧ͜ʔt͵qʿȧ·ɢ] ‘к коню’, алт.: *тӱрт* [tʿʏ̇rʿṫ͵] ‘селение’, тув.: *аът* [ʔȧɢ̱ȧt͵] ‘конь’, *каптагай* [qȧɢ̱ȧp͵tᶜȧɣȧj] ‘вселенная’, *оъткарар* [ʔɔʔɔ̱̇t:͵qarar] ‘пасти скот’, *депшилге* [t̠ep:͵ʃilɣe] ‘развитие’.

По нашим данным, «*щелевые* согласные в тюркских языках Южной Сибири различаются по форме щели: круглощелевые («s», «z», «w») и плоскощелевые («ʃ», «ʒ», «j», «x», «χ», «ɣ», «ɣ»), а также по расположению щели: серединные (круглощелевые и плоскощелевые) и боковые («l», «ɬ», «λ»). Отличительными особенностями фрикативных настроек в рассматриваемых языках является слабая дифференциация реализаций фонем по форме щели, факультативная моно- или билатеральность боковых согласных, высокая частотность малошумных глухих латеральнощелевых консонантов, характерных для субстратных угро-самодийских

языков. Нетипичным также является зафиксированное в барабинско-татарском, шорском и кумандинском языках продуцирование щелевых согласных типа «s» с незначительной медиальной смычкой активного (передняя часть спинки языка) и пассивного (зубы и альвеолы) органов артикуляции и со специфическим аффрицированным акустическим эффектом. Возможно, это явление – результат контактов языков алтае-саянского региона с монгольским языком, в звуковой системе которого продуктивны аффрикаты «t͡s» и «d͡z»» [Селютина, Уртегешев, Летягин и др., 2012, с. 328] или более древнего состояния, которое охватывало не только тюркские языки, но и угорские с самодийскими. Это явление мы наблюдаем в сургутском диалекте хантыйского языка, в котором медиальносмычными латеральнощелевыми могут быть не только настройки типа «с», но и «ш», «ж», а также латерализованный «h» [Уртегешев, 2020б, Т. 10, № 1, с. 100–109].

Мгновеннопреградные (*вибранты*) в тюркских языках отличает высокая частотность в речи при ограниченности дистрибуции, а также большое число вариантов приглушенного произношения согласных типа «r», обусловленного позицией и комбинаторикой – черта, свойственная и угро-самодийским языкам. Кроме того, спецификой тюркских языков Алтая и Саян является наличие увулярных вибрантов – глухих «q̃» и звонких «ɢ̃».

Не считая простых согласных, экспериментально-фонетическими методами исследования были зафиксированы консонанты сложные по способу образования – *аффрикаты: шипящие* – «t͡ʃ», «d͡ʒ», «ʰt͡ɕ», «ʰt͡ʝ», реже *свистящие* – «t͡s», «d͡z». По соматическим данным, со́мкнутые органы произношения в третьей фазе не раскрываются широко, как при смычных, а только приоткрываются, образуя щель той же локализации для выхода струи воздуха.

4.2.1.2. Характеристики согласных по активному артикулирующему органу

«Результаты исследования звуковых систем тюркских языков и территориальных диалектов Южной Сибири методами высокопольной магнитно-

резонансной томографии и дигитальной рентгенографии позволяют различать – в зависимости от того, какой артикулирующий орган выполняет основную работу, – губные, язычные, мягконёбно-язычковые (велярно-увулярные), корнеязычные (или фарингальные) консонантные артикуляции» [Селютина, Уртегешев, Летягин и др., 2012, с. 328]. Ниже представлены результаты анализа соматического материала, собранного от носителей тюркских языков Южной Сибири, сотрудниками ЛЭФИ им. В.М. Наделяева и медиками «Международного томографического центра», в получении которых активное участие принимал автор данной работы [Селютина, Уртегешев, Летягин и др., 2012].

Губные согласные «p», «b», «β», «m», «w» – билабиальные; лабиодентальные настройки «v», «f» употребляются, как правило, в заимствованиях из русского языка, кроме тувинского, в котором губно-зубной «v» является самостоятельной единицей языка.

Язычные согласные в южносибирских тюркских языках делятся на переднеязычные, передне-среднеязычные и межуточноязычно-заднеязычные.

Класс *переднеязычных* представлен в рассматриваемых языках наиболее богатым инвентарем фонем и их аллофонов и отличается наибольшей частотностью в речи. В соответствии с типом переднеязычной артикуляции выделяются три группы настроек: дорсальные, апикальные и какуминальные; отмечаемые в общей фонетике ретрофлексные (или церебральные) согласные не зафиксированы в языках алтае-саянского региона. Как показывают инструментальные данные, настройки переднеязычных согласных определяются преимущественно как дорсальные различной степени – сверхсильной, сильной, умеренной или слабой (рис. 9, *а-г*, *е*, *з*, *л-о*); реже – апикальные (рис. 8, *д*, *ж*, *и*, *к*, *п*, *р*), значительно реже – какуминальные (рис. 9, *а-б*).

Как свидетельствуют инструментальные данные, полученные методами томографирования и цифрового рентгенографирования, группу классических среднеязычных согласных, образующихся средней частью спинки языка при опущенном к нижним зубам кончике языка, в тюркских языках Южной Сибири

представляет лишь плоскощелевой малошумный звукотип «j» (рис. 9, *г*), функционирующий во всех консонантных системах.

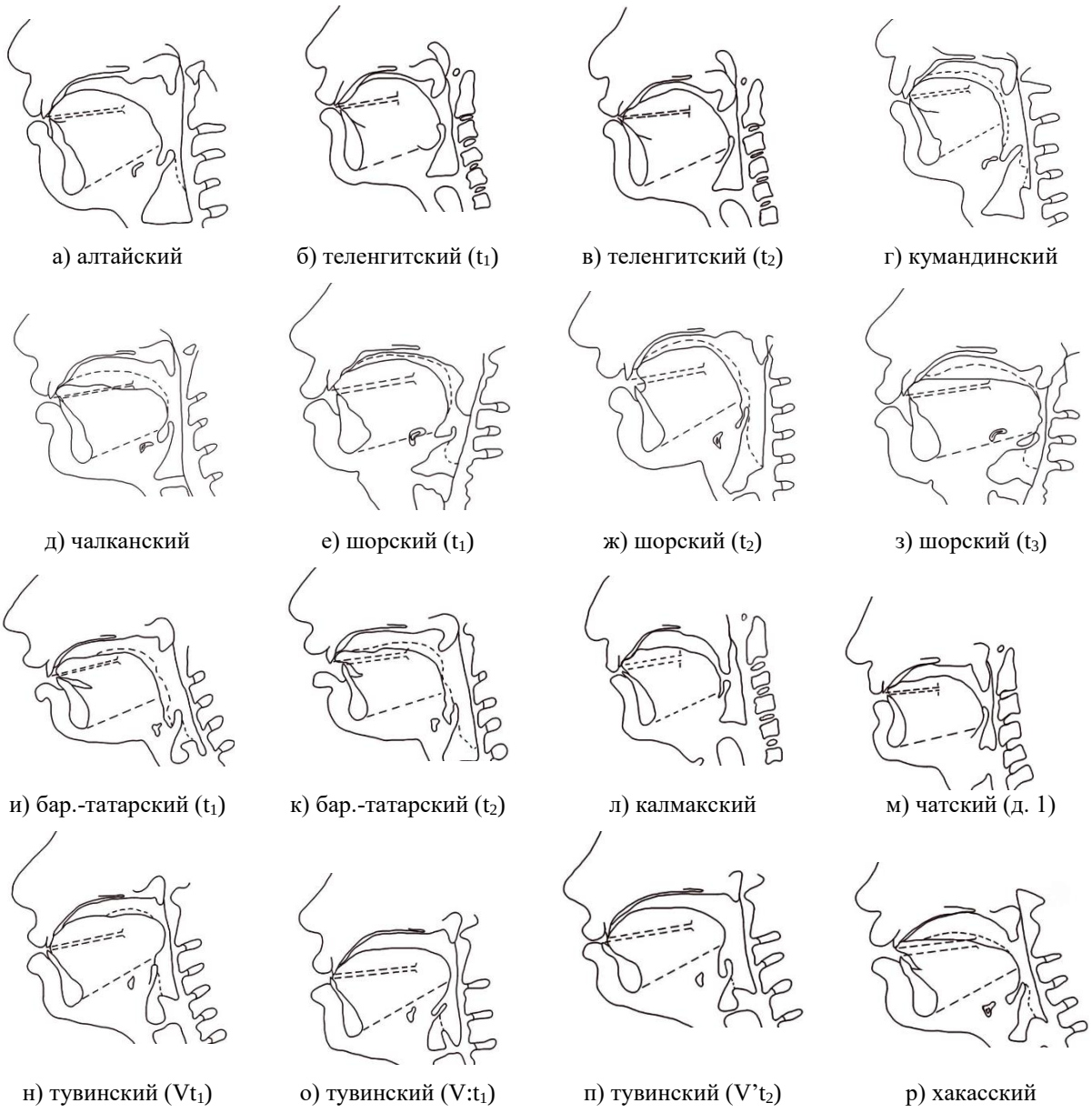


Рис. 8. Настройки переднеязычных согласных *m* «t» в тюркских языках Южной Сибири

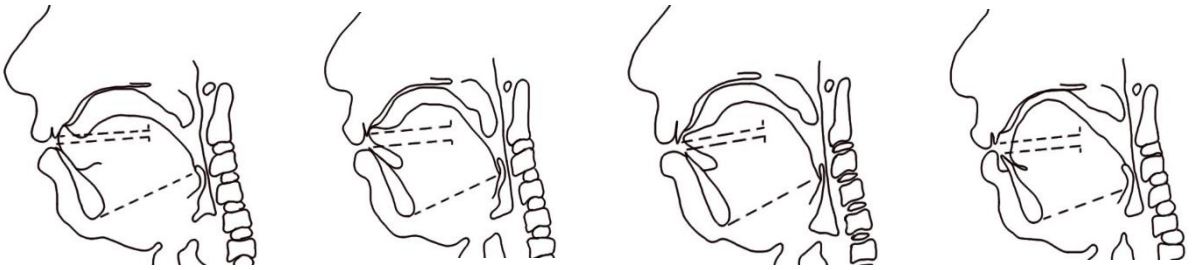
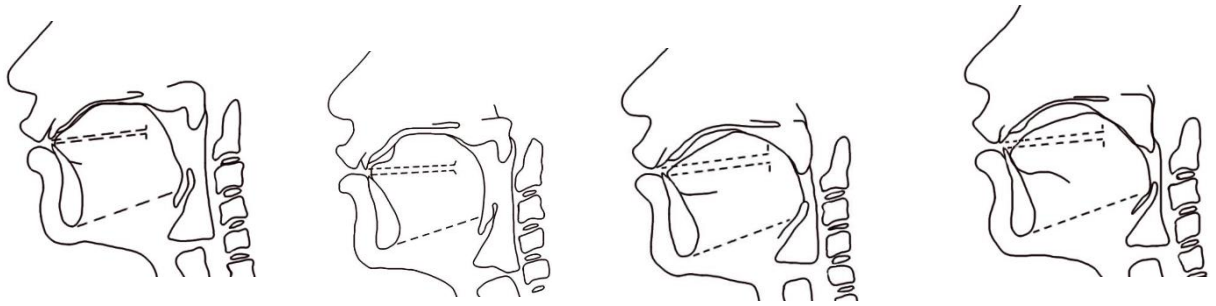


Рис. 9. Консонантные настройки в языке калмаков



а) переднеязычно-среднеязычный ħ | б) средне-межуточно-язычный ʝ/ɻ | в) нефарингализованный k в *ак* ‘теки’ | г) фарингализованный ’k в *ак* ‘белый’

Рис. 10. Консонантные настройки в языке теленгитов

Остальные согласные, традиционно квалифицируемые как среднеязычные, реализуются преимущественно как переднеязычно-среднеязычные, продуцируемые передне-средней частью спинки языка.

Переднеязычно-среднеязычные согласные «ħ», «ɧ», «ħʃ′», «ħç», «ɧj», «ɲ», образуемые передне-средней частью спинки языка, функционируют в тюркских языках южносибирского региона с различной степенью продуктивности. В отличие от плоскощелевого среднеязычного «j», представленного во всех рассматриваемых языках, смычные «ħ», «ɧ» и аффрикаты «ħç», «ɧj» зафиксированы в алтайском, теленгитском (рис. 10, *а*), тубинском, кумандинском, шорском, хакасском; в сут-хольском говоре тувинского языка им соответствует передне-среднеязычная аффриката «tç», а в хакасском и барабинско-татарском наряду с передне-среднеязычными реализациями аффрикаты констатируются переднеязычные смычно-щелевые репрезентанты «tʃ». Отсутствует в тувинском, хакасском, барабинско-татарском и передне-среднеязычный малошумный носовой «ɲ» – эта группа языков, характеризуясь бедностью локального класса среднеязычных по сравнению с языками Сибири, сближается с западно-тюркскими.

Межуточноязычно-заднеязычные согласные «k», «x», «g», «ɣ», «ŋ», продуцируемые поднимающейся к мягкому нёбу межуточно-задней частью спинки языка и констатируемые во всех рассматриваемых языках, реализуются, в соответствии с законами тюркского палатального сингармонизма, только в мягкорядных словоформах.

Класс межуточноязычных согласных впервые выделен как самостоятельная таксономическая единица В.М. Наделяевым [Наделяев, 1960] по результатам обобщения данных по языкам Сибири и сопредельных регионов. Как показывают рентгенограммы и томограммы, артикулируются эти звуки частью спинки языка, условно выделяемой между средней и задней частями спинки, характеризуются слабой степенью палатализации.

Согласные звуки, традиционно квалифицируемые как заднеязычные, в алтае-саянских тюркских языках артикулируются в мягкорядных словоформах перед гласными переднего ряда именно межуточной, а не задней частью спинки языка. Межуточноязычные согласные зафиксированы во всех рассматриваемых языках, хотя и имеют в них свою специфику, реализуясь с различной степенью продвинутости настроек вперед (вплоть до среднеязычности; рис. 10, *б*) или отодвинутости назад. Употребляются межуточноязычные консонанты, так же как и заднеязычные, в мягкорядных словоформах, но находятся с заднеязычными в отношениях дополнительной дистрибуции: межуточноязычные аллофоны гуттуральных фонем употребляются в препозиции к гласным переднего ряда, в то время как заднеязычные – перед непереднерядными мягкорядными вокальными компонентами – центральнорядными, центральнозаднерядными, смешаннорядными. В научной литературе по тюркским языкам межуточноязычные согласные квалифицируются традиционно как заднеязычные, без учета специфики их артикуляции и комбинаторики.

Мягконёбно-язычковые (велярно-увулярные) согласные «q», «χ», «ɑ̯», «ɑ̨», «ɳ», образующиеся в результате сближения мягкого нёба вместе с маленьким язычком или только маленького язычка (увулы) с задней частью спинки и корнем языка, продуктивно функционируют во всех тюркских языках Южной Сибири, различаясь по языкам комбинаторными характеристиками. Дистрибуция велярно-увулярных консонантов детерминирована закономерностями тюркского сингармонизма: они употребляются только в твердорядных словоформах. Вместе с тем, в каждом из языков сингармонизм имеет свою специфику реализации, в соответствии с которой

видоизменяются и позиционно-комбинаторные свойства мягконёбно-язычковых согласных. Например, характерной особенностью хакасских (нижне-тёйских) гуттуральных согласных является манифестация шумной краткой фонемы /χ/ в смычных аллофонах «k, g» (в мягкорядных словоформах) и в щелевых «χ, ɣ» (в твердорядных словоформах); шумной долгой фонемы /χ:/ в смычном «k:» (в мягкорядных словоформах) и щелевом «χ:» (в твердорядных словоформах). Кроме того, типичная для тюркских языков сингармоническая корреляция в пределах словоформы заднеязычных (~ межуточноязычных) консонантов с мягкорядным вокализмом и язычковых согласных с твёрдорядными гласными имеет свою специфику в исследуемом говоре: мягкорядные реализации фонем /χ/ и /χ:/ отличаются от твердорядных аллофонов этих же фонем не только активным артикулирующим органом и локусом образования, но и способом артикуляции – мякгорядные оттенки являются смычными («k», «g», «k:»), твердорядные – щелевыми («χ», «ɣ», «χ:»). Малошумная фонема /ɣ/ реализуется в слабосмычных или щелевых оттенках «g̤», «ɣ̤» (в мягкорядных словах) и только в щелевых «ɣ̤» (в твёрдорядных словах). В хакасском языке не функционируют отмечаемые в алтайском литературном языке и его диалектах, в тувинском и некоторых других тюркских языках шумный щелевой заднеязычный «х» и шумные смычные язычковые «q», «ɢ». Таким образом, подсистема хакасских гуттуральных фонем представлена меньшим количеством вариантов по сравнению с родственными тюркскими языками. Кроме того, шорский, хакасский, кумандинский, тубинский и тувинский (сут-хольский) малошумный консонантизм объединяет наличие типично саяно-североалтайской фонемы /ɣ̤/, не функционирующей в алтайском, чалканском и барабинско-татарском языках.

Корнеязычные (или глоточные), образующиеся в результате сближения корня языка с задней стенкой глотки, в зависимости от локализации преграды различаются как верхнекорнеязычные верхнефарингальные «ɥ», «ɕ», «x̌», «ɥ», «η»

и нижнекорнеязычные нижнефарингальные «ɋ», «ɋ̧», «h», «ɦ». В тюркских языках Сибири глоточные согласные констатируются в шорском языке («ɥ», «ɥ̧», «x̌», «ɥ», «ŋ»), калмакском («ɥ», «ɥ̧»), барабинско-татарском («x̌»), а также в якутском («x̌»).

Гортанные согласные – смычный «ʔ» и щелевые «ʔ», «ʕ», не имея в южносибирских тюркских языках самостоятельной семантики, выполняют делимитативную функцию, чаще всего сигнализируя смычным или щелевым ларингальным приступом (отступом) о начале (конце) слова с вокальным компонентом в анлауте или ауслауте.

Надгортанниковые, образующиеся дрожанием эпиглоттиса, в тюркских языках не зафиксированы. В научной литературе эпиглоттальный вибрант «ɥ̃̃» констатирован для эхиритского диалекта бурятского языка, а также в чукотско-камчатских языках [Асиновский, 2003; Жукова, 1972; Кибрик, Кодзасов, Муравьева, 2000; Уртегешев, Мальцева, 2019, с. 24–45].

4.2.1.3. Характеристика согласных по напряженности

В тюркских языках Южной Сибири на фоническом уровне при артикулировании согласных звуков отмечается следующая градация единиц по степени напряженности речевого аппарата: сверхслабонапряженные, слабонапряженные, умереннонапряженные, сильнонапряженные, сверхсильнонапряженные.

В ряде южносибирских тюркских языков степень напряженности артикулирующих органов при продуцировании согласных звуков имеет фонологическую значимость. Консонантные фонологические системы, структурированные тройным противопоставлением единиц по напряженности – сильные, слабые, сверхслабые, представлены в тувинском, тофском, шорском, языке барабинских татар.

Вместе с тем, исследование, проведенное С.В. Кечил-оол (Монгуш) на материале сут-хольского говора центрального диалекта тувинского языка, позволило выявить рефлексы четверичной оппозиции согласных по степени

мускульной напряженности: исследование класса шумных смычных согласных говора дало основание для констатации фонологического противопоставления сверхсильных / сильных / слабых единиц; малошумные согласные определены как сверхслабые [Монгуш, 2001, с. 145–149; Кечил-оол, 2006].

В шорском языке тройное противопоставление согласных по эйективности / нейтральности / инъективности, коррелирующее со степенью напряженности артикуляций, установлено как для шумного, так и для малошумного консонантизма [Уртегешев, 2002; 2004]. Результаты изучения языка барабинских татар также послужили основанием для констатации в каждой из подгрупп класса шумных переднеязычных согласных тройной оппозиции фонем: $[t]_1$ – $[t]_2$ – [d], $[s]_1$ – $[s]_2$ – [z], $[ʃ]_1$ – $[ʃ]_2$ – [ʒ] [Рыжикова, 2001, с. 120] (позднее автор упростил трактовку системы [2005]).

Приведенные данные свидетельствуют о том, что «современные тюркские языки и диалекты Южной Сибири сохранили отчетливые рефлексы более древней пратюркской системы с тройной оппозицией в классе шумных согласных» [Широбокова, 2000, с. 6], получившей различную трансформацию в процессе исторического контактирования этносов с различными артикуляторно-акустическими базами.

4.2.1.4. Характеристики согласных по ртовости / назальности

Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что шумные согласные p, t, s, ʃˑ, ħç, k, q, x, χ и др. в тюркских языках алтае-саянского нагорья являются, как правило, одноканально ртовыми (рис. 8, 9); в подсистеме малошумных консонантов признак ртовости (l, r, j, w) / назальности (m, n, ɲ, ŋ) является дифференциальным: носовые согласные, продуцируемые при опущенной нёбной занавеске (рис. 9, *а*), являются самостоятельными фонологическими единицами, участвующими в формировании семантики слов.

Наряду с одноканально носовыми, в южносибирских тюркских языках отмечаются двухканальные (ртово-носовые) назализованные щелевые

консонантные артикуляции (рис. 9, *б-г*). Как правило, фиксируемая инструментально назализация как дополнительная работа нёбной занавески, меняющая тембр звука, но не характерный для него шум, не имеет фонологического статуса и обусловлена слабой напряженностью мягкого нёба и язычка. Например, в языке барабинских татар отмечается исторически немотивированная назализация щелевых согласных [’ʃ̃], щелевого компонента аффрикаты [’t͡ʃ̃], щелевой рекурсии реализаций фонемы [’q], а также ртовой моно- или билатерально-щелевой переднеязычной фонемы [l] в финальной позиции; в туба-диалекте алтайского языка функционирует увулярный назализованный ɴ̃. Но в тувинском и тофском, по мнению ряда исследователей, назализация согласных релевантна. Тем не менее, класс назализованных фонем в тувинском и тофском является реликтовым и находится на периферии звуковых систем. Следует также отметить, что назализация артикуляций в южносибирском регионе является отличительной чертой тобаских языков (тувинский, тофский, тубинский), входящих в уйгуро-урянхайскую группу тюркских языков.

4.2.1.5. Характеристики согласных по фарингализованности / нефарингализованности

Фарингализация как дополнительная работа стенок глоточного резонатора, заключающаяся в их напряжении и изменении объема фаринкса, отмечалась исследователями как дифференциальный признак гласных фонем тувинского языка. Однако выполняемые в последние годы комплексные экспериментально-фонетические исследования [Селютина, Уртегешев, Летягин и др., 2012] указывают на необходимость более пристального изучения явления фарингализации не только в области вокализма, но и в сфере функционирования консонантных систем.

Фонематический статус фарингализации согласных впервые установлен для южносибирских тюркских языков автором работы на материале шорского языка [Уртегешев, 2002] и Т.Р. Рыжиковой на инструментальных данных по барабинско-

татарскому языку [2005]. В тувинском языке показано наличие фарингализованных / нефарингализованных консонантных настроек в статусе аллофонов, реализующихся в соответствии с законами тувинского фарингального сингармонизма в словах с наличием / отсутствием глоттализованного гласного в первом слоге [Селютина, Дамбыра, Кечил-оол, 2004, с. 108–114].

Соматические данные, полученные с помощью современных высокоточных методик МРТ и цифрового рентгенографирования по языкам, не исследовавшимся ранее экспериментально-фонетическими методами, позволили расширить представления тюркологов о степени продуктивности, а также о субстантных и фонематических особенностях фарингализации в тюркских языках Алтая и Саян.

В теленгитском языке вся консонантная система – как класс шумных, так и малошумных – структурируется оппозицией по фарингализованности / нефарингализованности, выполняющей смыслоразличительную функцию (рис. 10, *в-г*). В отличие от языка теленгитов, где признак фарингализованности согласных – фонематический, в языке калмаков дополнительная работа фаринкса констатируется лишь в субсистеме малошумного консонантизма в статусе факультативного варьирования (рис. 9, *в-г*). Ещё менее значима глоттализованность настроек в языке чатов, где фарингализация отмечена лишь в подклассе переднеязычных смычных: глухой «t» фарингализуется (рис. 8, *м*), звонкий «d» не имеет дополнительной окраски.

Выявленные артикуляции, детерминируемые дополнительной работой стенок глотки, могут рассматриваться либо как дотюркское субстратное явление, либо как рефлекс палеосибирского состояния.

4.2.2. Системы согласных фонем в тюркских языках Сибири

Ниже приводятся данные соматических исследований языков народов Сибири и сопредельных регионов, положенные в основу типологической классификации консонантных фонологических систем в южносибирских тюркских языках и диалектах: алтайском, бачатско-телеутском, теленгитском, кумандинском, чалканском, тубинском (тубаларском), хакасском (сагайский и кызыльский

диалекты), шорском, барабинско-татарском, чулымско-тюркском, калмакском, языке чатов, тувинском литературном языке и в сут-хольском говоре центрального диалекта тувинского языка, якутском и долганском языках.

4.2.2.1. Шумные согласные

Данный класс согласных представлен во всех рассматриваемых языках. Имеет богатый артикуляционный и акустический спектр реализаций в речи.

ИДИОМА	ФОНЕМА	ВАРИАНТЫ ФОНЕМЫ	ОПРЕДЕЛЕНИЕ	ССЫЛКА
ШУМНЫЕ СОГЛАСНЫЕ				
Губно-губные				
Алтайский язык	**/p/**	**[p], [b], [β]**	Шумная ртовая губно-губная периферийная смычная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – слабосмычная плоскощелевая) краткая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Чумакаева, 1978, с. 64–76]
	/p:/		Шумная ртовая губно-губная периферийная смычная долгая глухая	[Там же, с. 76–77]
Телеутский язык	**/p/**	**[p], [b]**	Шумная ртовая губно-губная смычная умереннонапряжённая краткая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Меркурьев, 1977 а, с. 34–36]

	/p:/		Шумная ртовая губно-губная смычная сильнонапряжённая долгая глухая	[Там же, с. 37]
Теленгитов язык	**/p/**	**[p], [b]**	Шумная ртовая губно-губная смычная умереннонапряжённая увуларизованная краткая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Машталир, 1985]
	/p:/		Шумная ртовая губно-губная смычная умереннонапряжённая увуларизованная долгая глухая	
Кумандинский язык	**/p/**	**[p], [b], [β]**	Первой артикуляции губно-губная ртовая краткая. Реализуется в смычных, щелинных, щелинно-смычно-щелинных, смычно-щелинных шумных слабых (глухих, звонких, частичнозвонких) и малошумных сверхслабых звонких оттенках	[Селютина, 1983, с. 64]
	/p:/		Первой артикуляции губно-губная ртовая долгая облигаторно шумная слабая глухая. Реализуется в смычных и щелинно-смычно-щелинных оттенках	
Чалканский язык	**/β/**		Шумная губно-губная плоскощелевая ртовая краткая	[Кирсанова, 2003]
	/p:/		Шумная губно-губная смычная ртовая долгая	
Тубаларский язык	**/p/**	**[p], [b̪], [b], [β], [w̬]**	Шумная ртовая губно-губная смычная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – слабосмычная, плоскощелевая или круглощелевая) краткая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Сарбашева, 2004, с. 193]

	/p:/		Шумная ртовая губно-губная смычная долгая глухая	
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/p/**	**[p], [b], [β]**	Шумная губно-губная смычная (факультативно – плоскощелевая) ртовая краткая, в твёрдорядных словоформах – нейтральная, в мягкорядных – слабо- или умереннопалатализованная. Реализуется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Субракова, 2006, с. 156]
	[p:]	**[p:]**	Шумная губно-губная смычная ртовая долгая, в мягкорядных словоформах – слабопалатализованная; облигаторно глухая	
Хакасский язык: кызыльский диалект	**/p/**		Краткая, реализуется в оттенках глухих, звонких и озвонченных	[Субракова, 2017, с. 108]
	[p:]		Долгая, облигаторно глухая	
Шорский язык	**/p·/**	**[b·], [β̄̄·], [β·], [p·˙], [b·˙], [p·′], [b·′], [β̄̄·′], [β·′], [p·˃], [b·˃], [p·˙˃], [b·˙˃], [p·′˃], [b·′˃]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумная губно-губная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая. Реализуется в следующих основных оттенках: непалатализованных и палатализованных (слабопалатализованных, умереннопалатализованных); глухих и звонких; смычно-взрывных, смычно-имплозивных, неполносмычных-плоскощелевых, плоскощелевых; с локализованной сильной напряжённостью (смычно-имплозивные) и без неё (смычно-взрывные, щелевые)	[Уртегешев, 2002, с. 79]

	/p͡ᶜ/	**[p͡ᶜ], [b͡ᶜ], [β̄͡ᶜ], [β͡ᶜ], [p͡ˑᶜ], [b͡ˑᶜ], [β̄͡ˑᶜ], [β͡ˑᶜ], [p͡′ᶜ], [b͡′ᶜ], [β̄͡′ᶜ], [β͡′ᶜ]**	Инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумная губно-губная нефарингализованная орально-аспирированная слабонапряжённая краткая. Реализуется в следующих основных оттенках: непалатализованных и палатализованных (слабопалатализованных, умереннопалатализованных); глухих и звонких; смычно-взрывных, неполносмычных-плоскощелевых	
	/ʼp͡:/	**[ʼp͡:], [ʼp͡.:], [ʼp͡′:], [ʼp͡:ʰ], [ʼp͡.:ʰ], [ʼp͡ ′:ʰ]**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумная губно-губная фарингализованная сильнонапряжённая долгая смычно-взрывная глухая. Реализуется в следующих основных оттенках: непалатализованных и палатализованных (слабо- и умереннопалатализованных), гортанно-неаспирированных и гортанно-аспирированных	
Барабинско-татарский язык	**/p/**	**[p], [b]**	Шумная нефарингализованная ненапряжённая губно-губная смычная (факультативно щелевая) ртовая статистически глухая (факультативно или в зависимости от позиции и комбинаторики реализующаяся в глухих, полузвонких и звонких оттенках) долготнонеопределённая	[Рыжикова, 2003, с. 100; 2005, с. 124–126]

	/ʼp:/		Шумная фарингализованная напряжённая губно-губная смычная ртовая глухая долгая	
Чулымский язык	**/p/**	**[p], [b], [w]**	Губно-губная ртовая смычная, факультативно – круглощелевая, которая реализуется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Бирюкович, 1979, с. 86–88, 107–109]
Калмаков язык	**/p̲/**		Шумная ртовая смычная губно-губная умереннонапряжённая глухая	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 235]
	/b̲/		Шумная ртовая смычная губно-губная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – слабосмычная) умереннонапряжённая звонкая	
Чатов язык	**/p/**		Шумная ртовая губно-губная смычная глухая умереннонапряжённая	[Там же, с. 251]
	/b/		Шумная ртовая губно-губная смычная звонкая умереннонапряжённая	
Тувинский литературный язык	**/p̲͡ʻ/**		Шумная губно-губная смычная ртовая глухая аспирированная стабильнонапряжённая сильная	[Сегленмей, 2010, с. 51]
	/p̲/	**[p̲], [b̲], [β̲], [w̲]**	Шумная губно-губная смычная или щелевая ртовая глухая или звонкая неаспирированная нестабильнонапряжённая слабая	
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/p̲ᶜ/**	**[ʼp̲ᶜ], [p̲ᶜ], [ʼp̲ᶜ:], [ʼp̲ᶜːˎ]**	Шумная губно-губная смычная придыхательная ртовая сильная глухая; реализуется облигаторно в фонически сильных аллофонах – нефарингализованных конечнонапряжённых кратких и фарингализованных	[Кечил-оол, 2006, с. 198]

			начальнонапряжённых кратких и долгих, палатализованных и непалатализованных позиционно-комбинаторных оттенках; фарингализованные – в смычно-взрывных и факультативно в смычно-имплозивных оттенках	
	/p̲/	**[ʼp̲], [p̲], [p̲ (> b)], [ʼp̲:], [ʼp̲: ›], [p̲:], [p̲: ›], [ʼb], [b], [b̲], [v], [ʼv]**	Шумная губная непридыхательная ртовая слабая; реализуется в губно-губных смычно-взрывных и губно-зубных плоскощелевых, в фонически умеренных и слабых, нефарингализованных и фарингализованных, кратких и долгих, палатализованных и непалатализованных, глухих и полузвонких позиционно-комбинаторных оттенках	
Якутский язык	**/p/**		Шумная губно-губная глухая смычная умереннонапряжённая ртовая	[Дьячковский, 1977, с. 11]
	/b/		Шумная губно-губная слабонапряжённая ртовая	[Там же, с. 9]
Долганский язык	**/p/**	**[p], [b], [β]**	Шумная слабая губно-губная (первого ряда ~ первой артикуляции) смычная ртовая краткая	[Бельтюкова, 2004, с. 32]
	/p:/		Шумная слабая губно-губная (первого ряда) смычная ртовая долгая	[Там же, с. 34]
Переднеязычные согласные Самая многочисленная группа согласных из язычных. Характеризуется разными типами артикуляции				
Смычные				

Алтайский язык	**/t/**	**[t], [d]**	Шумная ртовая центральная смычно-переднеязычная дорсальная дентально-альвеолярная (твёрдорядные оттенки) или дентально-переднетвёрдонёбная (мягкорядные оттенки) слабонапряжённая краткая	[Чумакаева, 1978, с. 78–91]
	/t:/		Шумная ртовая центральная смычно-переднеязычная дорсальная дентально-альвеолярная (твёрдорядные оттенки) или дентально-передне-твёрдонёбная (мягкорядные оттенки) сильнонапряжённая долгая	[Там же, с. 91–96]
Телеутский язык	**/t/**	**[t], [d]**	Шумная смычная однофокусная переднеязычная дорсальная (факультативно – от апикальной до сильнодорсальной) дентально-альвеолярная (факультативно – дентальная ~ альвеолярная ~ дентально-альвеолярная ~ ~ авльвеолярно-переднетвёрдонёбная) ртовая неназализованная умереннонапряжённая; позиционно-комбинаторно обусловленно – слабопалатализованная, веляризованная, увуларизованная, фарингализованная; краткая	[Меркурьев, 1976 б, с. 72–78]
	/t:/		Шумная смычная однофокусная переднеязычная сильнодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная ртовая неназализованная сильнонапряжённая веляризованная увуларизованная фарингализованная облигаторно глухая долгая	[Меркурьев, 1976 в, с. 78–80]

Теленгитов язык	**[t]**	**[t], [d]**	Смычная однофокусная переднеязычная сильнодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная ртовая умереннонапряжённая, позиционно-комбинаторно обусловленно – фарингализованная, веляризованная увуларизованная краткая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Машталир, 1985]
	[’t:]		Смычная однофокусная переднеязычная умереннодорсальная альвеолярная ртовая сильнонапряжённая фарингализованная веляризованная увуларизованная долгая глухая	
Кумандинский язык	**/t/**	**[t], [d]**	Второй артикуляции переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная шумная слабая ртовая краткая. Реализуется в смычных, смычно-щелинных, щелинно-смычно-щелинных, щелинно-смычных и смычных глухих, звонких и частичнозвонких оттенках	[Селютина, 1983, с. 76]
	/t:/		Второй артикуляции переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная шумная слабая облигаторно глухая ртовая долгая. Реализуется в смычных, щелинно-смычно-щелинных, щелинных, смычно-щелинных оттенках	
Чалканский язык	**/d/**		Шумная переднеязычная слабодорсальная дентальноальвеолярная смычная ртовая краткая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]

	/t/		Шумная переднеязычная дорсальная (различной степени дорсальности – от слабой до сверхсильной) дентально-альвеолярная (реже – дентально-переднетвёрдонёбная) смычная ртовая долгая	
Тубаларский язык	**/t/**	**[t], [d]**	Шумная ртовая переднеязычная умереннодорсальная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – слабо- или сильнодорсальная) дентально-альвеолярная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – альвеолярная или дентально-переднетвёрдонёбная) смычная краткая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Сарбашева, 2002, с. 125-127; 2004, с. 127-132]
	/t:/		Шумная ртовая переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная (факультативно – дентально-твёрдонёбная) смычная долгая глухая	
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/t/**	**[t], [d]**	Шумная переднеязычная (~ передне-среднеязычная) сильно- или умереннодорсальная (~ какуминальная) дентально-альвеолярная (~ дентально-переднетвёрдонёбная) смычная, в твёрдорядных словоформах – непалатализованная, в мягкорядных – умеренно- ~ или слабопалатализованая ртовая краткая. Реализуется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Субракова, 2006, с. 156]

	[t:]	**[t:]**	Шумная переднеязычная сильнодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная или альвеолярно-переднетвёрдонёбная, в мягкорядных словоформах – слабопалатализованная, смычная ртовая долгая. Реализуется только в глухих оттенках	
Хакасский язык: кызыльский диалект	**/t/**		Переднеязычная (~передне-среднеязычная) сильно- или умереннодорсальная (~какуминальная) дентально-альвеолярная или дентально-переднетвердонёбная смычная непалатализованная неогубленная ртовая	[Субракова, 2017, с. 108]
	/t:/		Переднеязычная сильнодорсальная дентально-переднетвердонёбная или альвеолярно-переднетвердонёбная смычная ртовая	
Шорский язык	**/t·/**	**[t̪·], [d̪·], [t̪·ˑ], [d̪·ˑ]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумная переднеязычная дорсальная смычно-взрывная нефарингализованная неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая. Реализуется в непалатализованных и слабопалатализованных, глухих и звонких оттенках	[Уртегешев, 2002, с. 121]
	/t̪^{c}/	**[t̪^{c}], [t̪^{c}], [t̪ˇ^{c}], [t̪.^{c}], [t̪.^{c}], [t̪. ˇ^{c}], [t̪$_{>}$], [d̪$_{>}^{+N}$], [t̪.$_{>}$], [d̪.$_{>}^{+N}$]**	Инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумная переднеязычная смычная нефарингализованная слабонапряжённая краткая. Реализуется в следующих основных оттенках: апикальных и дорсальных;	[Уртегешев, 2002, с. 121–122]

			непалатализованных и слабопалатализованных; глухих, полузвонких и звонких; смычно-взрывных, смычно-имплозивных, смычно-имплозивных с фаукальным взрывом; орально-аспирированных, назально-аспирированных и неаспирированных	
	/’t̲:/	**[’t̲:], [’t̲:^{h}], [’t̲$^{˔}$:], [’t̲:$_{>}$], [’t̲:$_{>}^{+}$], [’t̲:$^{˔}_{>}$], [’t̲:$^{˔}_{>}{}^{+}$]**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумная переднеязычная смычная фарингализованная гортанно-неаспирированная сильнонапряжённая долгая облигаторно глухая. Реализуется в следующих основных оттенках: непалатализованных и слабопалатализованных; смычно-взрывных, смычно-имплозивных и смычно-имплозивных с фаукальным взрывом; гортанно-аспирированных и гортанно-неаспирированных	
Барабинско-татарский язык	**/t/**	**[t], [d]**	Шумная нефарингализованная ненапряжённая переднеязычная умереннодорсальная (факультативно слабодорсальная) дентально-альвеолярная (факультативно альвеолярная) смычная ртовая неназализованная статистически полузвонкая (факультативно или в зависимости от позиции и комбинаторики реализующаяся в глухих, полузвонких и звонких оттенках) долготнонеопределённая	[Рыжикова, 2003, с. 55, 57; 2005, с. 58, 61]

	/’t:/		Шумная фарингализованная напряжённая переднеязычная (факультативно переднеязычно-среднеязычная) сильнодорсальная (факультативно апикальная с тенденцией к слабой дорсальности) дентально-переднетвёрдонёбная смычная (факультативно слабопалатализованная) ртовая неназализованная долгая глухая	
Чулымский язык	**/t/**	**[t], [d]**	Переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная смычная ртовая, реализуется в глухих, звонких и озвончённых аллофонах	[Бирюкович, 1979, с. 79–80, 191–192]
Калмаков язык	**/<u>t</u>/**		Шумная ртовая смычная переднеязычная апикально-дорсальная (при умеренной, сильной или сверхсильной дорсальности) дентально-альвеолярная умереннонапряжённая глухая	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 235]
	/<u>d</u>/		Шумная ртовая смычная переднеязычная сверхсильнодорсальная дентально-альвеолярная умереннонапряжённая звонкая	
Чатов язык	**/t/**		Шумная ртовая смычная переднеязычная дорсальная альвеолярная глухая сильнонапряжённая	[Там же, с. 251]
	/d/		Шумная ртовая смычная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сильнодорсальная дентально-альвеолярная звонкая умереннонапряжённая	

Тувинский литературный язык	**/t̲ᶜ/**		Шумная переднеязычная сильнодорсальная или умереннодорсальная дентально-альвеолярная смычная ртовая аспирированная стабильнонапряжённая сильная аспирированная глухая	[Сегленмей, 2010, с. 52–53]
	/t̲/	**[t̲], [d̲]**	Шумная переднеязычная умереннодорсальная (~слабодорсальная или апикальная) дентально-альвеолярная смычная ртовая неаспирированная нестабильнонапряжённая слабая, реализующаяся в глухих и звонких оттенках	[Сегленмей, 1979 б, с. 35–37]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/t̲ᶜ/**	**[ʼt̲ᶜ], [t̲ᶜ], [ʼt̲ᶜ:], [ʼt̲ᶜ: ›]**	Шумная переднеязычная (сверх)силь-нодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная смычная придыхательная ртовая сильная глухая; реализуется в фонически сильных позиционно-комбинаторных оттенках, в нефарингализованных конечнонапряжённых и фарингализованных начальнонапряжённых, кратких и долгих, палатализованных и непалатализованных позиционно-комбинаторных аллофонах, в смычно-взрывных и смычно-имплозивных факультативных оттенках	[Кечил-оол, 2006, с. 198]
	/t̲/	**[ʼt̲], [t̲], [t̲ (> d)], [ʼt̲:], [ʼt̲: ›], [t̲:], [t̲:›], [ʼd], [d], [d̲]**	Шумная переднеязычная умереннодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная слабая непридыхательная смычная ртовая согласная; реализуется в переднеязычных позиционно-	

			комбинаторных оттенках различной степени дорсальности (от сверхслабой до сильной), в смычно-взрывных и смычно-имплозивных, в фонически умеренных и слабых, нефарингализованных и фарингализованных, кратких и долгих, палатализованных и непалатализованных позиционно-комбинаторных оттенках, глухих и полузвонких факультативных оттенках	
Якутский язык	**/t/**		Шумная переднеязычная апикальная дентально-альвеолярная смычная ртовая глухая	[Дьячковский, 1977, с. 13–16]
	/d/		Шумная переднеязычная апикальная дентально-альвеолярная смычная ртовая звонкая	
Долганский язык	**/t/**	**[t], [d]**	Шумная слабая переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная (второго ряда) смычная ртовая краткая	[Бельтюкова, 2004, с. 41]
	/t:/		Шумная слабая переднеязычная дорсальная дентально-альвеолярная (второго ряда) смычная ртовая долгая	

Щелевые свистящие				
Алтайский язык	**/s/**	**[s], [z]**	Шумная ртовая центральная переднеязычная круглощелевая дорсальная дентально-альвеолярная слабонапряжённая краткая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Чумакаева, 1978, с. 97–104]
Телеутский язык	**/s/**	**[s], [z]**	Шумная щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная дорсальная альвеолярная (~ дентальная ~дентально-альвеолярная ~альвеолярно-переднетвёрдонёбная ~переднетвёрдонёбная) умереннонапряжённая ртовая увуларизованная долготнонеопределённая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Меркурьев, 1977 б, с. 38–40]
Теленгитов язык	**/s/**	**[s], [z]**	Щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная дорсальная альвеолярная умереннонапряжённая ртовая веляризованная твёрдая увуларизованная долготнонеопределённая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Машталир, 1985]
Кумандинский язык	**/s/**	**[s], [z]**	Второй артикуляции переднеязычная умереннодорсальная дентально-альвеолярная	[Селютина, 1983, с. 89]

			круглощелевая ртовая шумная слабая долготнонеопределённая. Реализуется в глухих, звонких, частичнозвонких оттенках	
Чалканский язык	**/s/**		Шумная переднеязычная слабо- или умереннодорсальная дентально-альвеолярная круглощелевая, в твёрдорядных словоформах – слабовеляризованная, ртовая долгая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]
	/z/		Шумная переднеязычная дорсальная дентально-альвеолярная круглощелевая, в твёрдорядных словоформах – слабовеляризованная, ртовая краткая	
Тубаларский язык	**/s/**	**[s], [z]**	Шумная ртовая переднеязычная от апикальной до слабодорсальной альвеолярно-постальвеолярная (позиционно – дентально-альвеолярная) круглощелевая долготнонеопределённая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Сарбашева, 2002, с. 130-135; 2004, с. 132-138]
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/s/**	**[s], [z]**	Шумная переднеязычная умереннодорсальная дентально-альвеолярная круглощелевая (~плоскощелевая) веляризованная, в мягкорядных словоформах – слабо- или умереннопалатализованная, ртовая краткая. Реализуется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Субракова, 2006, с. 156]
	[s:]	**[s:]**	Шумная переднеязычная умереннодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная, в твёрдорядных	

			словоформах – веляризованная, в мягкорядных – слабопалатализованная, плоскощелевая ртовая долгая. Реализуется только в глухих оттенках	
Хакасский язык: кызыльский диалект	**/s/**		Шумная переднеязычная умереннодорсальная дентально-альвеолярная круглощелевая (~плоскощелевая) веляризованная, в мягкорядных словоформах – слабо- или умереннопалатализованная, ртовая краткая. Реализуется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Субракова, 2017, с. 108]
	/s:/		Шумная переднеязычная умереннодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная, в твёрдорядных словоформах – веляризованная, в мягкорядных – слабопалатализованная, плоскощелевая ртовая долгая. Реализуется только в глухих оттенках	
Шорский язык	**/s· /**	**[s·], [s̄·], [z·], [s·′], [s̄·′], [z·′]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумная переднеязычная щелевая дорсальная дентально-альвеолярная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая. Реализуется в следующих основных оттенках: непалатализованных и умереннопалатализованных; глухих и звонких; незатянутых и затянутых	[Уртегешев, 2002, с. 155–156]

	[s̲ᶜ]	**[s·ᶜ], [s̄·ᶜ], [sˇᶜ]**	Инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумная переднеязычная щелевая дорсальная дентально-альвеолярная нефарингализованная орально-аспирированная слабонапряжённая слабопалатализованная краткая. Реализуется в следующих основных оттенках: глухих и полузвонких; незатянутых и затянутых	[Уртегешев, 2002, с. 156]
	/’s̲:/	**[’s̲:], [’s̲′:]**	Эйективно-инъективная, с эффектом низкого нисходящего резонирования, шумная переднеязычная щелевая дорсальная дентально-альвеолярная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая долгая облигаторно глухая. Реализуется в непалатализованных и умереннопалатализованных оттенках	
Барабинско-татарский язык	**/s/**	**[s], [z]**	Шумная нефарингализованная ненапряжённая переднеязычная слабо- или умереннодорсальная дентально-альвеолярная (факультативно альвеолярная) щелевая (факультативно – кругло- или плоскощелевая, в твёрдорядных словоформах – билатеральная круглощелевая) ртовая неназализованная (факультативно назализованная) статистически глухая (факультативно или в зависимости от позиции и	[Рыжикова, 2003, с. 66; 2005, с. 126]

			комбинаторики реализующаяся в глухих, полузвонких и звонких оттенках) долготнонеопределённая	
	/’s:/		Шумная фарингализованная напряжённая переднеязычная слабодорсальная (факультативно какуминальная или апикальная) альвеолярная или дентально-альвеолярная плоскощелевая (факультативно круглощелевая) ртовая неназализованная долгая глухая	
Чулымский язык	**/s/**	**[s], [z]**	Переднеязычная умереннодорсальная альвеолярная круглощелинная ртовая, проявляется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Бирюкович, 1979, с. 96–100]
Калмаков язык	**/<u>s</u>/**		Шумная ртовая круглощелевая переднеязычная сверхсильнодорсальная (реже – апикально-сверхсильнодорсальная, сильно- или слабодорсальная) альвеолярно-переднетвёрдонёбная (или альвеолярная) умереннонапряжённая (реже – слабо- или сильнонапряжённая), реализующаяся облигаторно в глухих оттенках	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 235]
	/<u>z</u>/		Шумная ртовая круглощелевая переднеязычная слабо- или сверхслабодорсальная альвеолярная умереннонапряжённая, реализующаяся в озвончённых и звонких оттенках	

Чатов язык	**/s/**		Шумная ртовая переднеязычная круглощелевая дорсальная альвеолярная умереннонапряжённая глухая	[Там же, с. 251]
	/z/		Шумная ртовая переднеязычная круглощелевая дорсальная альвеолярная краткая слабонапряжённая звонкая	
Тувинский литературный язык	**/s̲/**		Шумная переднеязычная слабодорсальная дентально-альвеолярная круглощелевая ртовая стабильнонапряжённая сильная глухая	[Сегленмей, 1979 б, с. 37–40]
	/z̲/	**[s̲], [z̲]**	Шумная переднеязычная апикальная или апикально-слабодорсальная дентально-преальвеолярная круглощелевая ртовая нестабильнонапряжённая слабая, реализующаяся в глухих и звонких оттенках	
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/s̲/**	**[’s̲], [s̲], [’s̲:], [s̲:], [’z], [z]**	Шумная переднеязычная умереннодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная слабая непридыхательная круглощелевая ртовая; реализуется в фонически умеренных и слабых, нефарингализованных и фарингализованных, конечнонапряжённых и начальнонапряжённых, кратких и долгих, палатализованных и непалатализованных позиционно-комбинаторных оттенках, глухих и полузвонких факультативных оттенках	[Кечил-оол, 2006, с. 199]

Якутский язык	**/s/**		Шумная переднеязычная умереннодорсальная дентально-альвеолярная круглощелевая ртовая	[Дьячковский, 1977, с. 22]
Долганский язык	**/s:/**		Шумная слабая переднеязычная слабодорсальная альвеолярная (второго ряда) щелевая ртовая долгая	[Бельтюкова, 2004, с. 51]
Щелевые шипящие				
Алтайский язык	/ʃˈ/	**[ʃˈ], [ʒˈ]**	Шумная ртовая центральная серединно-плоскощелевая переднеязычная дорсальная альвеолярно-постальвеолярная палатализованная слабонапряжённая краткая	[Чумакаева, 1978, с. 104–112]
Телеутский язык	/ʃ˙/	**[ʃ˙], [ʒ˙]**	Шумная плоскощелевая однофокусная переднеязычная дорсальная дентально-альвеолярная ~переднетвёрдонёбная слабопалатализованная умереннонапряжённая ртовая увуларизованная долготнонеопределённая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Меркурьев, 1977 б, с. 40–42]

Теленгитов язык	/ʃ˙/	[ʃ˙], [ʒ˙]	Плоскощелевая однофокусная переднеязычная слабодорсальная альвеолярная слабопалатализованная умереннонапряжённая ртовая увуларизованная долготнонеопределённая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	[Машталир, 1985]
Кумандинский язык	/ʃ˙/	[ʃ˙], [ʒ˙]	Второй артикуляции переднеязычная сильно- или умереннодорсальная дентально-альвеолярная плоскощелевая слабопалатализованная ртовая шумная слабая долготнонеопределённая. Реализуется в глухих, звонких, частичнозвонких оттенках	[Селютина, 1983, с. 89]
Чалканский язык	/ʃ/		Шумная переднеязычная слабо- или умереннодорсальная альвеолярная (~дентально-альвеолярная или альвеолярно-переднетвёрдонёбная) плоскощелевая – веляризованная или палатализованная, ртовая долгая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]
	/ʒ/		Шумная переднеязычная слабо- или умереннодорсальная альвеолярная или переднетвёрдонёбная плоскощелевая – веляризованная или палатализованная, ртовая краткая	
Тубаларский язык	/ʃ˙/	[ʃ˙], [ʒ˙]	Шумная ртовая переднеязычная слабодорсальная (факультативно – переднеязычно-среднеязычная) альвеолярная (факультативно – переднетвёрдонёбная)	[Сарбашева, 2002, с. 101; 2004, с. 194]

			плоскощелевая слабопалатализованная долготнонеопределённая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	
	/ʃˈ/	[ʃˈ], [ʒˈ]	Шумная ртовая переднеязычная умереннодорсальная (факультативно – переднеязычно-среднеязычная) альвеолярная (факультативно – переднетвёрдонёбная) плоскощелевая умереннопалатализованная долготнонеопределённая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	
	/ʃˈˈ/	[ʃˈˈ], [ʒˈˈ]	Шумная ртовая переднеязычная умеренно- или сильнодорсальная (факультативно – переднеязычно-среднеязычная) альвеолярно-переднетвёр-донёбная плоскощелевая сильнопалатализованная долготнонеопределённая, реализующаяся в глухих, озвончённых и звонких оттенках	
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	/ʒ́/	[ʒ́]	Шумная переднеязычная альвеолярная (~ дентальная ~альвеолярно-переднетвёрдонёбная ~среднетвёрдонёбная) слабодорсальная (~умереннодорсальная ~ сильнодорсальная) сильнопалатализованная, в мягкорядных словоформах – среднеязычная среднетвёрдонёбная, плоскощелевая ртовая краткая. Реализуется в звонких и озвончённых оттенках	[Субракова, 2006, с. 156]

Хакасский язык: кызыльский диалект	/ʃ/		Шумная переднеязычная умереннодорсальная дентально-альвеолярная переднетвердонёбная плоскощелевая неогубленная ртовая краткая. Реализуется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Субракова, 2017, с. 108–109]
	/ʃː/		Шумная переднеязычная умереннодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная плоскощелевая ртовая долгая. Реализуется только в глухих оттенках	
	/ʃ″/	**[ʃ″], [ʒ″]**	Шумная переднеязычная альвеолярная (~ дентальная ~альвеолярно-переднетвердонёбная ~среднетвердонёбная) слабодорсальная (~умереннодорсальная ~ сильнодорсальная) сильнопалатализованная, в мягкорядных словоформах – среднеязычная среднетвердонёбная, плоскощелевая ртовая краткая. Реализуется в глухих, звонких и озвонченных оттенках	
	/ʃː″/	**[ʃː″]**	Шумная переднеязычная (факультативно – передне-среднеязычная) дентально-альвеолярная (~аль веолярно-переднетвердонёбная) сильнодорсальная палатализованная при одновременной веляризации смычно-щелевая (факультативно – щелевая) ртовая долгая. Реализуется только в глухих оттенках	
Шорский язык	/ʃ·ˈ/	**[ʃ·′], [ʃ·′], [ʒ·′]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумная переднеязычная дорсальная	[Уртегешев, 2002, с. 183]

			альвеолярно-переднетвёрдонёбная щелевая слабошипящая нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая ртовая. Реализуется в глухих и звонких, умереннопалатализованных и сильнопалатализованных основных оттенках	
	/ʃᶜ/	**[ʃ̲.ᶜ], [ʃ̲.ˇᶜ]**	Инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумная переднеязычная дорсальная переднетвёрдонёбная щелевая сильношипящая слабопалатализованная нефарингализованная орально-аспирированная слабонапряжённая краткая ртовая. Реализуется в глухих и полузвонких оттенках, в ауслауте – затянутых	[Уртегешев, 2002, с. 183]
	/’ʃ̲:/	**[’ʃ̲:′], [’ʃ̲:′], [’ʃ̲:′′], [’ʃ̲.:ʰ]**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумная переднеязычная дорсальная переднетвёрдонёбная щелевая шипящая фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая долгая ртовая. Реализуется в следующих основных оттенках: гортанно-аспирированных и гортанно-неаспирированных; слабопалатализованных, умереннопалатализованных, сильнопалатализованных, сверхсильно палатализованных; с сильным и со слабым шипением	

Барабинско-татарский язык	/ʃ/	**[ʃ], [ʒ]**	Шумная нефарингализованная ненапряжённая переднеязычная умереннодорсальная (~какуминальная) альвеолярно-переднетвёрдо-нёбная плоскощелевая слабопалатализованная ртовая неназализованная (факультативно назализованная) статистически полузвонкая (факультативно или в зависимости от позиции и комбинаторики реализующаяся в глухих, полузвонких и звонких оттенках) долготнонеопределённая	[Рыжикова, 2003, с. 101; 2005, с. 126]
	/’ʃ:/		Шумная фарингализованная напряжённая переднеязычная слабо- или умереннодорсальная (факультативно или позиционно обусловленно – переднеязычно-среднеязычная) альвеолярно-переднетвёрдонёбная плоскощелевая ртовая неназализованная (факультативно назализованная) глухая долгая	
Чулымский язык	/ʃ/	**[ʃ], [ʒ]**	Переднеязычная какуминальная (твёрдорядные оттенки) апикальная (мягкорядные оттенки) альвеолярная ртовая плоскощелевая палатализованная веляризованная, реализуется в глухих, звонких и озвончённых аллофонах	[Бирюкович, 1979, с. 100–104]
Калмаков язык	/ʃˇ/		Шумная ртовая плоскощелевая переднеязычная сверхслабодорсальная альвеолярная (реже –	[Селютина, Уртегешев,

			альвеолярно-переднетвёрдонёбная или переднетвёрдонёбная) умереннонапряжённая слабопалатализованная глухая	Эсенбаева и др., 2013, с. 235]
	/ʒ̱˙/		Шумная ртовая плоскощелевая переднеязычная апикальная альвеолярная умереннонапряжённая слабопалатализованная звонкая	
Чатов язык	/ʃ/		Шумная ртовая переднеязычная дорсальная переднетвёрдонёбная плоскощелевая сильнонапряжённая глухая	[Там же, с. 251]
Тувинский литературный язык	/ʃ̱′/		Шумная переднеязычная сильно- или умереннодорсальная (за)альвеолярно-переднетвёрдонёбная плоскощелевая однофокусная умереннопалатализованная ртовая стабильнонапряжённая сильная глухая	[Сегленмей, 1984, с. 94, 99]
	[ʒ̱˙]	[ʃ̱˙], [ʒ̱˙]	Шумная переднеязычная слабодорсальная заальвеолярная плоскощелевая однофокусная слабопалатализованная ртовая нестабильнонапряжённая слабая, реализующаяся в глухих и звонких оттенках	[Там же, с. 91–94, 99]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	/ʃ̱/	[’ʃ̱], [ʃ̱], [’ʃ̱:], [ʃ̱:], [’ʒ], [ʒ]	Шумная переднеязычная умереннодорсальная (дентально-)альвеолярно-переднетвёрдонёбная слабая непридыхательная плоскощелевая ртовая; реализуется в фонически умеренных и слабых, нефарингализованных	[Кечил-оол, 2006, с. 199]

			и фарингализованных, конечнонапряжённых и начальнонапряжённых, кратких и долгих, слабо- и умереннопалатализованных позиционно-комбинаторных оттенках, глухих и полузвонких факультативных оттенках	
Смычно-щелевые				
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/t͡ʃ:/**	**[t͡ʃ:], [ʃˊ:]**	Шумная переднеязычная (факультативно – передне-среднеязычная) дентально-альвеолярная (~ альвеолярно-переднетвёрдонёбная) сильнодорсальная палатализованная (при одновременной веляризации) смычно-щелевая (факультативно – щелевая) ртовая долгая. Реализуется только в глухих оттенках	[Субракова, 2006, с. 156]
Чулымский язык	**/t͡ʃ/**	**[t͡ʃ'], [d͡ʒ']**	Переднеязычная умереннодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная смычно-щелинная ртовая, манифестируется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Бирюкович, 1979, с. 109–113; 192]

(Переднеязычно-)среднеязычные				
Алтайский язык	/ɧ͡ʃˈː/		Шумная ртовая центральная смычно-щелевая переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая долгая	[Чумакаева, 1978, с. 112–118]
	/ɧ/		Шумная ртовая центральная смычная переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная слабонапряжённая краткая	[Там же, с. 118–120]
Телеутский язык	/ɧ͡ʃː'/		Шумная смычно-щелинная однофокусная переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная (~ переднеязычная апикально-сильнодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная) ртовая сильнонапряжённая фарингализованная увуляризованная глухая долгая	[Меркурьев, 1980, с. 203]
	/ɧ̲/		Шумная смычная однофокусная переднеязычно-среднеязычно-межуточноязычная дентально-альвеолярно-среднетвёрдонёбная ртовая умереннонапряжённая краткая глухая	

Теленгитов язык	/ɦʃ:'/		Смычно-щелинная однофокусная переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная ртовая сильнонапряжённая увуларизованная долгая глухая	[Машталир, 1985]
	[ɦ]		Смычная однофокусная переднеязычно-среднеязычно-межуточноязычная дентально-альвеолярно-твёрдонёбная ртовая умереннонапряжённая увуларизованная краткая глухая	
Кумандинский язык	/ɦç:/		Третьей артикуляции среднеязычная облигаторно шумная слабая ртовая смычно-щелевая (аффрикативная) долгая. Реализуется в глухих и частичнозвонких альвеолярных и альвеолярно-переднетвёрдонёбных оттенках	[Селютина, 1983, с. 99]
Чалканский язык	/ɦ/		Переднеязычная сильнопалатализованная (типа t") или переднеязычно-среднеязычная дентально-альвеолярно-переднетвёрдонёбная смычная ртовая долгая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]
Тубаларский язык	/ɦç:/		Шумная ртовая переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-постальвеолярная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – постальвеолярная или постальвеолярно-переднетвёрдонёбная) смычно-щелевая долгая глухая	[Сарбашева, 2002, с. 151–155; 2004, с. 195]

Шорский язык	/ħʃ·′/	[ħʃ·'], [ħʒ·']	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумная переднеязычно-среднеязычная смычно-щелевая умереннопалатализованная (по щелевому компоненту) умереннонапряжённая нефарингализованная орально-неаспирированная полудолгая. Реализуется в звонких и глухих оттенках	[Уртегешев, 2002, с. 210]
	/t͜ʃ′ᶜ/	[t͜ʃ'ᶜ], [t͜ʃ˜ᶜ], [d͜ʒ'ᶜ]	Инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумная переднеязычная смычно-щелевая умереннопалатализованная слабонапряжённая орально-аспирированная нефарингализованная краткая. Реализуется в глухих, полузвонких и звонких оттенках	
	/’ħc͜:/	[’ħc͜:], [’ħj͜:]	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумная переднеязычно-среднеязычно-межуточноязычная смычно-щелевая сильнонапряжённая фарингализованная орально-неаспирированная долгая. Реализуется в глухих и звонких оттенках	
Барабинско-татарский язык	/’t͜ʃ/	[’t͜ʃ], [’ħʃ], [’ħc͜]	Шумная фарингализованная напряжённая переднеязычно-среднеязычная сильнодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная (факультативно среднетвёрдонёбная) смычно-щелевая ртовая неназализованная (щелевой компонент аффрикаты	[Рыжикова, 2003, с. 74; 2005, с. 127]

			может факультативно назализовываться) статистически глухая (факультативно или в зависимости от позиции и комбинаторики реализующаяся в глухих, полузвонких и звонких оттенках) долготнонеопределённая	
Калмаков язык	**/ʰ͡ʃ′/**		Шумная ртовая смычно-щелинная переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-твёрдонёбная сильнонапряжённая глухая	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 235]
Чатов язык	**/ʰ͡ʃː′/**		Шумная ртовая переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная смычно-щелевая умереннонапряжённая глухая	[Там же, с. 251]
Тувинский литературный язык	**/ʰ͡ʃ′/**	**[ʰ͡ʃ′], [ʰ͡ʒ′]**	Шумная комбинированная переднеязычно-среднеязычная (~переднеязычная умереннодорсальная) альвеолярно-переднетвёрдонёбная аффриката ртовая нестабильнонапряжённая слабая, реализующаяся в глухих и звонких оттенках	[Сегленмей, 1984, с. 95–97]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/t͡ʃ′/ʰ̟͡ç/**	**[’ʰ̟͡ç], [ʰ̟͡ç], [’d̲j̲], [d̲j̲]»**	Шумная (передне-)среднеязычная (альвеолярно-) переднетвёрдонёбная смычно-щелевая слабая непридыхательная ртовая; реализуется в фонически	[Кечил-оол, 2006, с. 199]

			умереннонапряжённых нефарингализованных и фарингализованных оттенках	
Якутский язык	/ħç/		Шумная среднеязычная переднетвёрдонёбная ртовая смычно-щелевая (аффрикативная) глухая	[Дьячковский, 1977, с. 31–37]
	/ħ/		Шумная среднеязычная переднетвёрдонёбная ртовая смычно-щелевая (аффрикативная) звонкая	
Долганский язык	/ħ/	[ħ], [ħ], [j̄], [ħʲ]	Шумная слабая среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная (третьего ряда) смычная ртовая краткая	[Бельтюкова, 2004, с. 54]
	/ħ:/		Шумная слабая среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная (третьего ряда) смычная ртовая долгая	
Гуттуральные				
Алтайский язык	/k/	[k], [g], [ɣ], [q], [χ], [ɑ], [ɑ]	Шумная ртовая периферийная слабонапряжённая краткая, проявляющаяся в твёрдорядных словоформах в язычковых (заднемягконёбно-язычковых: заднеязычно-верхнекорнеязычных) оттенках, в мягкорядных словоформах – в межуточноязычных	[Чумакаева, 1978, с. 128–133]

			заднетвёрдонёбных или реже – заднетвёрдонёбно-переднемягконёбных реализациях	
	/k:/	**[k:], [q:], [χ:]**	Шумная ртовая периферийная сильнонапряжённая долгая, проявляющаяся в твёрдорядных словоформах в язычковых (заднемягконёбно-язычковых: заднеязычно-верхнекорнеязычных) оттенках, в мягкорядных словоформах – в межуточноязычных заднетвёрдонёбных или – реже – заднетвёрдонёбно-переднемягконёбных аллофонах	[Там же, с. 133–139]
Телеутский язык	**/k/**	**[k], [g], [ɣ], [q], [χ], [ɷ], [ɷ]**	Шумная ртовая периферийная умереннонапряжённая краткая, проявляющаяся в мягкорядных словоформах в (среднеязычно-)межуточноязычно-заднеязычных заднетвёрдонёбно-мягконёбных аллофонах, в твёрдорядных словоформах – в заднеязычно-верхнекорнеязычных мягконёбных оттенках	[Меркурьев, 1976 б, с. 48–52]
	/k:/	**[k:], [q:], [χ:]**	Шумная ртовая периферийная сильнонапряжённая долгая, проявляющаяся в мягкорядных словоформах в среднеязычно-межуточноязычно-заднеязычных заднетвёрдонёбных оттенках, в твёрдорядных словоформах – в заднеязычно-верхнекорнеязычных заднемягконёбно-(язычковых) аллофонах	

Теленгитов язык	**/k/**	**[k], [g], [ɣ], [q], [χ], [ɑ], [ɑ̧]**	Шмная ртовая краткая, проявляющаяся в глухих, звонких и озвончённых оттенках: в твёрдорядных словоформах – в заднеязычно-верхнекорнеязычных мягконёбных реализациях, в мягкорядных словоформах – в среднеязычно-межуточноязычно-заднеязычных твёрдонёбных	[Машталир, 1985]
	/k:/	**[k:], [q:], [χ:]**	Шумная ртовая долгая глухая, проявляющаяся в твёрдорядных словоформах – в заднеязычно-верхнекорнеязычных мягконёбно-(язычковых) оттенках, в мягкорядных словоформах – в среднеязычно-межуточноязычно-заднеязычных твёрдонёбных оттенках	
Кумандинский язык	**/k/**	**[ƙ], [ɤ], [g̥], [ɣ], [q], [χ], [q̃̃], [ɑ], [ɑ̧]**	Четвёртой артикуляции шумная слабая ртовая краткая. Реализуется в смычных, смычно-щелевых и щелевых глухих, звонких и частичнозвонких оттенках двух настроечных типов: 1) мягкорядный тип – межуточноязычные или заднеязычно-межуточноязычные заднетвёрдонёбно-переднемягконёбные, 2) твёрдорядный тип – мягконёбно-язычковые заднеязычно-вернекорнеязычные	[Селютина, 1983, с. 110]
	/k:/	**[ƙ:], [ɤ:], [q:], [χ:], [q̃̃:]**	Четвёртой артикуляции шумная слабая ртовая долгая облигаторно глухая. Реализуется в смычных, смычно-	

			щелевых и щелевых оттенках двух настроечных типов: 1) мягкорядный тип – межуточноязычные или среднеязычно-межуточноязычные заднетвёрдонёбно-переднемягконёбные, 2) твёрдорядный тип – мягконёбно-язычковые заднеязычные	
Чалканский язык	**/q/**	**[k], [q]**	Межуточноязычная заднетвёрдонёбно-велярная (типа k) в мягкорядных словоформах и увулярная: заднеязычная (типа q) при обоюдной активности обозначенных органов в твёрдорядных словоформах, смычная ртовая долгая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]
Тубаларский язык	**/k/**	**[k], [g], [ɣ], [q], [χ], [ɢ], [ɢ̆], [q̃]**	Шумная ртовая (факультативно в щелевых оттенках – сильноназализованная) краткая, факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – глухая, озвончённая или звонкая, в зависимости от сингармонической рядности реализуется в оттенках трёх настроечных типов: 1) в твёрдорядных словоформах – в мягконёбно-язычковых заднеязычно-корнеязычных смычных (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – щелевых); 2) в мягкорядных словоформах не в препозиции к гласным переднего ряда – в межуточноязычно-заднеязычных (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – заднеязычных)	[Сарбашева, 2002, с. 188; 2004, с. 195-196]

			заднетвёрдонёбно-(мягконёбных) слабопалатализованных смычных; 3) в мягкорядных словоформах в препозиции к гласным переднего ряда – в межуточноязычных заднетвёрдонёбных смычных	
	/k:/	**[k:], [q:], [χ:]**	Шумная ртовая долгая глухая 1) в твёрдорядных словоформах – мягконёбно-язычковая заднеязычно-корнеязычная смычная (факультативно – щелевая); 2) в мягкорядных словоформах не в препозиции к гласным переднего ряда – заднеязычная заднетвёрдонёбно-(мягконёбная) слабопалатализованная смычная; 3) в мягкорядных словоформах в препозиции к гласным переднего ряда – межуточноязычная (факультативно – межуточноязычно-заднеязычная) заднетвёрдонёбная (факультативно – середиинотвёрдонёбно-заднетвёрдонёбная) смычная	
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/χ/**	**[k], [ƙ / k˙], [g], [χ], [ɋ]**	Шумная увулярная (~ велярно-увулярная) корнеязычная плоскощелевая ртовая в твёрдорядных словоформах, в мягкорядных – заднеязычная (межуточно-заднеязычная) заднетвёрдонёбная смычная ртовая краткая. Реализуется в глухих, звонких и озвончённых оттенках	[Субракова, 2006, с. 157]

	/χ:/	**[k:], [χ:]**	Шумная увулярная корнеязычная плоскощелевая – в твёрдорядных словоформах, заднеязычная заднетвёрдонёбная смычная – в мягкорядных словоформах, ртовая долгая. Реализуется только в глухих оттенках	
Хакасский язык: кызыльский диалект	/χ/	**[k], [g], [χ], [ɋ]**	Шумная увулярная (~ велярно-увулярная) корнеязычная плоскощелевая ртовая в твердорядных словоформах, в мягкорядных – заднеязычная (межуточноязычно-заднеязычная) заднетвердонёбная смычная, ртовая краткая. Реализуется в глухих, звонких и озвонченных оттенках	[Субракова, 2017, с. 109]
	/χ:/	**[k:], [χ:]**	Шумная увулярная корнеязычная плоскощелевая – в твердорядных словоформах, заднеязычная заднетвердонёбная смычная – в мягкорядных словоформах, ртовая долгая. Реализуется только в глухих оттенках	
Шорский язык	/k·/	**[k̡·], [g̡·], [ɟ̡k·], [g̡̡·], [q·], [q·ˣ], [χ·\], [ɋ·/], [ɋ·\]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумная межуточноязычно-велярно-увулярная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая. Реализуется в следующих основных оттенках: межуточноязычных и увулярных; глухих и звонких; смычных и щелевых; с конечным гоморганным глухим	[Уртегешев, 2002, с. 262-263]

			щелевым компонентом и без него; с начальной фарингализацией, с конечной фарингализацией, без фарингализации	
	/k̲ᶜ/	[kᶜ], [k/ᶜ], [g̥ᶜ], [ɟᶜ], «k̈ᶜ», [g̥ᶜ], [qᶜ], [χᶜ], [ɋᶜ], [q̇ꜝᶜ], [ɋ̇ꜝᶜ]	Инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, шумная межуточноязычно-велярно-увулярная нефарингализованная орально-аспирированная слабонапряжённая краткая. Реализуется в следующих основных оттенках: межуточноязычных и увулярных; непалатализованных и слабопалатализованных; глухих и звонких; смычных, слабосмычных и щелевых; с начальной фарингализацией и без начальной фарингализации	
	/’k̲̲:/	[’k̲̲:], [’k̲̲:ʰ], [’ɟ̲:], [’ɟ̲:ʰ], [’q̲:], [’q̲:ʰ]	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, шумная межуточноязычно-велярно-увулярная фарингализованная орально-неаспирированная слабонапряжённая краткая облигаторно глухая. Реализуется в следующих основных оттенках: межуточноязычных и увулярных; гортанно-неаспирированных и гортанно-аспирированных	
	/ɋ·/	[ɋ·], [ɋ·ˣ], [ɕ·], [ɤ·], [ɋ·]	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, шумная корнеязычная фарингальная	[Там же, с. 263]

			умереннонапряжённая полудолгая облигаторно твёрдая. Реализуется в следующих основных оттенках: глухих и звонких; смычных и щелевых; с конечным гоморганным глухим щелевым компонентом и без него	
	/ʔ/	[ʔ], [ʡ], [ʢ]	согласная глоттальная реализуется в следующих основных оттенках: глухих и звонких; смычных и щелевых	
Барабинско-татарский язык	/q/	[ƙ], [k], [g], [ɣ], [q], [χ], [ɑ], [ɑ], [ɐ], [ɐ]	Шумная нефарингализованная ненапряжённая ртовая статистически глухая долготнонеопределённая, реализующаяся в зависимости от сингармонической рядности и позиции в слове в оттенках четырёх типов: 1) в твёрдорядных словоформах (кроме интервокальной, пре- и постконсонантной позиций) – в велярно-увулярных заднеязычных (факультативно – в межуточно-заднеязычных) смычных (факультативно щелевых) глухих назализованных; 2) в твёрдорядных словоформах в интервокальной, пре- и постконсонантной позициях – в (заднеязычно-) корнеязычных верхнефарингальных щелевых (факультативно смычных) (полу)звонких неназализованных (факультативно назализованных); 3) в мягкорядных словоформах (кроме интервокальной, пре- и постконсонантной позиций) – в	[Рыжикова, 2003, с. 80, 82; 2005, с. 127]

			межуточноязычных заднетвёрдонёбных (факультативно – в среднеязычно-межуточноязычных заднетвёрдонёбно-переднемягконёбных) смычных глухих неназализованных; 4) в мягкорядных словоформах в интервокальной, пре- и постконсонантной позициях – в нижнекорнеязычных верхнефарингальных щелевых (факультативно смычных) (полу)звонких назализованных	
	/’q:/		Шумная фарингализованная напряжённая смычная ртовая глухая долгая, реализующаяся в зависимости от сингармонической рядности в оттенках двух настроечных типов: 1) в твёрдорядных словоформах – в корнеязычно-фарингальных неназализованных (факультативно – в увулярных заднеязычных или корнеязычных назализованных); 2) в мягкорядных словоформах – в среднеязычно-межуточноязычно-заднеязычных средне-заднетвёрдонёбных (факультативно – в заднеязычных заднетвёрдонёбных)	
	/x̂:/	**[h:], [x̂:], [ɣ:], [ɕ:]**	Шумная нефарингализованная ненапряжённая верхнефарингальная корнеязычная (факультативно – средне-нижнекорнеязычная нижнефарингальная при взаимной активности и пассивности перечисленных органов и с участием в артикуляции надгортанника)	

			щелевая (факультативно смычная) ртовая неназализованная (факультативно слабопалатализованная) полузвонкая долгая	
Чулымский язык	**/k/**	**[q], [χ], [ɋ], [ʞ/k/k], [x/ɤ/x], [ɠ/ɢ/g], [ɣ/ʏ/ɣ]**	Гуттуральная ртовая. Реализуется в основных оттенках двух настроечных типов: 1) в твёрдорядных словоформах: в велярно-увулярных заднеязычно-верхнекорнеязычных глухих – смычных «q» или щелевых «χ»; в звонких щелевых «ɋ»; 2) в мягкорядных словоформах: в средне-межуточно-заднеязычных заднетвёрдонёбных глухих – смычных «ʞ/k/k» или щелевых «x/ɤ/x»; в звонких – смычных «ɠ/ɢ/g» или щелевых «ɣ/ʏ/ɣ»	[Бирюкович, 1979, с. 92–104]
Калмаков язык	**[k̲]**		Шумная глухая ртовая умереннонапряжённая комбинированная, проявляющаяся в мягкорядных словоформах в межуточноязычно-заднеязычных заднетвердонёбно-переднемягконёбных оттенках, в твёрдорядных словоформах – в язычковых (заднемягконёбно-язычковых) аллофонах	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 235–236]
	[k̳]		Шумная глухая ртовая сильнонапряжённая комбинированная, проявляющаяся в мягкорядных словоформах в межуточноязычно-заднеязычных	

			заднетвердонёбно-переднемягконёбных оттенках, в твёрдорядных словоформах – в велярно-увулярных корнеязычных аллофонах	
	[g]		Шумная ртовая смычная умереннонапряжённая звонкая комбинированная, проявляющаяся в мягкорядных словоформах в межуточноязычно-корнеязычных мягконёбных или заднетвёрдонёбно-переднемягконёбных оттенках, в твёрдорядных словоформах – в язычковых (заднемягконёбно-язычковых) аллофонах	
Чатов язык	**/k/**		Шумная ртовая смычная, проявляющаяся в мягкорядных словоформах в межуточноязычных заднетвёрдонёбных или – реже – в среднеязычно-межуточноязычных твёрдонёбных оттенках; в твёрдорядных словоформах – в мягконёбно-язычковых аллофонах	[Там же, с. 251]
	/g/		Шумная ртовая смычная, реализующаяся в мягкорядных словоформах в межуточноязычных заднетвёрдонёбных или – реже – заднетвёрдонёбно-переднемягконёбных аллофонах, в твёрдорядных словоформах – в язычковых (заднемягконёбно-язычковых: заднеязычно-верхнекорнеязычных) оттенках	

Тувинский литературный язык	/x̲/	[x̲], [χ̲]	Шумная гуттуральная плоскощелевая ртовая стабильнонапряжённая сильная глухая, реализующаяся в оттенках двух настроечных типов: в мягкорядных словоформах – в межуточноязычно-заднеязычных твёрдонёбно-мягконёбных, в твёрдорядных словоформах – в заднеязычных мягконёбных	[Сегленмей, 2010, с. 76–78, 84]
	/k̲/	[k̲], [g̲], [ɣ̲], [q̲], [ɢ̲], [ʁ̲]	Шумная гуттуральная ртовая нестабильнонапряжённая слабая, реализующаяся в глухих и звонких, смычных и щелевых оттенках двух настроечных типов: в мягкорядных словоформах – в межуточноязычно-заднеязычных велярно-увулярных, в твёрдорядных словоформах – в заднеязычных велярно-увулярных	[Там же, с. 78–84]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	/x̲/	[x̲], [x̲:], [χ̲], [χ̲:]	Шумная заднеязычно-увулярная плоскощелевая (мягкорядные реализации факультативно – смычно-взрывные) умеренная конечнонапряжённая нефарингализованная глухая	[Кечил-оол, 2006, с. 199]
	/k̲/	[ʼk̲], [k̲], [ʼk̲:], [k̲:], [ʼk̲:˃], [k̲:˃], [ʼg̲], [g̲], [ʼg̲:], [g̲:], [ʼg̲:˃], [g̲:˃], [ʼɡ̲], [ɡ̲], [ʼɣ̲], [ɣ̲], [ʼʕ̲], [ʕ̲]	Шумная заднеязычно-увулярная слабая непридыхательная ртовая; реализуется в фонически умеренных глухих смычно-взрывных (фарингализованные факультативно – в смычно-имплозивных) и слабых звонких (факультативно – полузвонких, глухих) щелевых (факультативно – смычно-взрывных), нефарингализованных	

			конечнонапряжённых и фарингализованных начальнонапряжённых, кратких и долгих позиционно-комбинаторных оттенках различной локализации: межуточноязычных заднетвёрдонёбно-переднемягконёбных, межуточноязычно-заднеязычных заднетвёрдонёбных, заднеязычно-корнеязычных заднетвёрдонёбно-переднемягконёбных, двухфокусных – заднеязычно-велярно-увулярных по 1-му фокусу образования, корнеязычных фарингальных – по 2-му	
Якутский язык	**/k/**		Шумная гуттуральная заднеязычная межнёбная ртовая глухая	[Дьячковский, 1977, с. 42–45]
	/g/		Шумная гуттуральная заднеязычная межнёбная ртовая звонкая	
	/χ/		Шумная гуттуральная двуактивная увулярная: корнеязычная ртовая глухая	[Там же, с. 45–46]
	/ʁ/		Шумная гуттуральная двуактивная увулярная: заднеязычная ртовая звонкая щелевая	[Там же, с. 46–49]
	/h/		Шумная нижнефарингальная щелевая ртовая	
Долганский язык	**/k/**	**[k], [g], [ɣ], [q], [ɑ̯], [ɑ]**	Шумная слабая заднеязычная мягконёбная ~ межуточноязычная заднетвёрдонёбно-переднемягконёбная ~ увулярная / корнеязычная (четвёртого ряда) смычная ртовая краткая	[Бельтюкова, 2004, с. 60–64]

	/k:/	**[k:], [q:]**	Шумная слабая заднеязычная мягконёбно-язычковая (четвёртого ряда) смычная ртовая долгая	[Там же, с. 66]
	/h/	**[h], [ɦ]**	Шумная слабая глоточная (пятого ряда) щелевая ртовая краткая	[Там же, с. 74]
4.2.2.2. Малошумные согласные				
Губно-губные				
Алтайский язык	**/m/**		Малошумная носовая губно-губная смычная слабонапряжённая долготнонеопределённая, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	[Чумакаева, 1978, с. 140–149]
Телеутский язык	**/m/**		Малошумная носовая губно-губная смычная долготнонеопределённая, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	[Меркурьев, 1976 а, с. 3–6]
Теленгитов язык	**/m/**		Малошумная носовая губно-губная смычная краткая, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	[Машталир, 1985]
Кумандинский язык	**/m/**		Первой артикуляции малошумная губно-губная долготнонеопределённая. Реализуется в слабосмычных, смычно-щелинных, щелинно-смычных, щелинно-смычно-щелинных и узкощелинных оттенках одноканально носовых при смычных манифестациях и	[Селютина, 1983, с. 148]

			двухканально ртово-носовых (назализованных) при щелевых проявлениях	
Чалканский язык	**/m/**		Малошумная губно-губная смычная носовая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]
Тубаларский язык	**/m/**		Малошумная носовая губно-губная смычная долготнонеопределённая, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	[Сарбашева, 2002, с. 186; 2004, с. 194]
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/m/**		Малошумная губно-губная смычная носовая	[Субракова, 2006, с. 157]
Хакасский язык: кызыльский диалект	**/m/**		Малошумная губно-губная смычная носовая	[Субракова, 2017, с. 109]
Шорский язык	**/m·/**	**[m·], [m̄·], [m·], [m̄·], [m·′], [m̄·′], [m̲·˃], [m̲·˃], [m̲·˃], [m̲·˃], [m̲·′˃]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная назальная смычная однофокусная сложной настройки простая по способу образования губно-губная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая	[Уртегешев, 2004, с. 208]
	/m̲^{c}/	**[m̲^{c}], [m̲̄^{c}], [m̲$^{′c}$], [m̲̄$^{′c}$]**	Инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, малошумная назальная смычная простая по способу образования однофокусная сложной настройки губно-губная нефарингализованная орально-аспирированная слабонапряжённая краткая	

	/ˈm̎ː/	**[ˈm̎ː], [ˈm̎ˑː], [ˈm̎ː˃], [ˈm̎ˑː˃], [ˈm̩ː˃], [ˈm̩ˑː˃], [ˈmːʰ], [ˈmʹːʰ]**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная назальная смычная однофокусная сложной настройки простая по способу образования губно-губная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая долгая	
Барабинско-татарский язык	**/m/**		Малошумная нефарингализованная слабонапряжённая губно-губная смычная носовая краткая звонкая	[Рыжикова, 2003, с. 186, 82; 2005, с. 167]
	/w/		Малошумная нефарингализованная слабонапряжённая губно-губная щелевая (факультативно – плоскощелевая или круглощелевая) ртовая краткая полузвонкая	[Рыжикова, 2003, с. 126, 82; 2005, с. 167]
Чулымский язык	**/m/**		Губно-губная смычная носовая звонкая	[Бирюкович, 1979, с. 85]
Калмаков язык	**/m/**		Малошумная носовая сложная двуактивная губно-губная смычная умереннонапряжённая, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 236]
Чатов язык	**/m/**		Малошумная носовая губно-губная смычная, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	[Там же, с. 251]
	/β/		Малошумная ртовая губно-губная плоскощелевая звонкая	

Тувинский литературный язык	**/m/**		Малошумная губно-губная смычная носовая стабильнонапряжённая сверхслабая	[Сегленмей, 2010, с. 88]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/m/**		Малошумная сверхслабая губно-губная	[Кечил-оол, 2006, с. 199]
Якутский язык	**/m/**		Сонантная губно-губная смычная носовая	[Дьячковский, 1977, с. 11–13]
Долганский язык	**/m/**	**[m], [β̃], [w̃], [φ̃]**	Малошумная сверхслабая губно-губная (первого ряда) смычная носовая	[Бельтюкова, 2004, с. 80]
Переднеязычные				
Смычные проходные				
Алтайский язык	**/n/**		Малошумная носовая смычно-переднеязычная дорсальная дентально-альвеолярная слабонапряжённая долготнонеопределённая	[Чумакаева, 1978, с. 150–163]
Телеутский язык	**/n/**		Малошумная смычная однофокусная переднеязычная сильно- или умереннодорсальная (факультативно – апикальная) дентальная или дентально-альвеолярная (в твёрдорядных словоформах) и апикально-сильнодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная (в мягкорядных) назальная сильнонапряжённая	[Меркурьев, 1976а, с. 6–10]

			нефарингализованная веляризованная увуларизованная долготнонеопределённая звонкая	
Теленгитов язык	**/n/**		Смычная однофокусная переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная (в твёрдорядных словоформах) и апикальная дентальная (в мягкорядных) назальная сильнонапряжённая нефарингализованная веляризованная увуларизованная краткая звонкая	[Машталир, 1985]
Кумандинский язык	**/n/**		Второй артикуляции малошумная переднеязычная дорсальная (~ какуминальная, какуминально-дорсальная) дентально-альвеолярная (~ альвеолярно-переднетвёрдонёбная) долготнонеопределённая. Воспроизводится в слабосмычных, смычно-щелинных, щелинно-смычных, щелинно-смычно-щелинных и узкощелинных носовых и назализованных оттенках	[Селютина, 1983, с. 148]
Чалканский язык	**/n/**		Малошумная переднеязычная умереннодорсальная либо апикально-сверхслабодорсальная дентально-альвеолярная или альвеолярная, облигаторно медиальносмычная билатеральнощелевая носовая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]
Тубаларский язык	**/n/**		Малошумная носовая переднеязычная умереннодорсальная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – слабо- или	[Сарбашева, 2002, с. 187; 2004, с. 194]

			сильнодорсальная) дентально-постальвеолярная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – преальвеолярно-постальвеолярная) смычная долготнонеопределённая, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/n/**		Малошумная переднеязычная сильно- или умереннодорсальная дентально-альвеолярная, в мягкорядных словоформах – слабо- или умереннопалатализованная, смычная носовая	[Субракова, 2006, с. 157]
Хакасский язык: кызыльский диалект	**/n/**		Малошумная переднеязычная сильно- или умереннодорсальная дентально-альвеолярная, в мягкорядных словоформах – слабо- или умереннопалатализованная, смычная носовая	[Субракова, 2017, с. 110]
Шорский язык	**/n·/**	**[n̪·], [n̪̣·], [n̪·˃], [n̪̣·˃], [n̪̄·˃], [n̄.·˃], [ñ̪·˃], [ñ̪̣·˃]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная назальная смычная переднеязычная простая по способу образования однофокусная комбинированной настройки апикально-умереннодорсальная дентально-альвеолярно (-переднетвёрдонёбная) нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая	[Уртегешев, 2004, с. 208]
	/’n̪:/	**[’n̪:], [’n̪·:], [’n̪·:ᶜ], [’n̪:ʰ], [’n̪·:ʰ],**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная назальная смычная простая по способу образования	

		[’n̪:˃], [’n̪:˙˃], [’ñ̪:], [’ñ̪:˙], [’ñ̪:˃], [’ñ̪:˙˃]	переднеязычная однофокусная комбинированной настройки апикально-сверхсильнодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая долгая	
Барабинско-татарский язык	**/n/**		Малошумная нефарингализованная слабонапряжённая переднеязычная (в мягкорядных словоформах факультативно переднеязычно-среднеязычная) апикальная (стремящаяся к слабой дорсальности) или умереннодорсальная дентально-альвеолярная (в мягкорядных словоформах факультативно дентально-среднетвёрдонёбная) смычная (факультативно смычно-имплозивная) носовая палатализованная (от слабой степени палатализованности в твёрдорядных словоформах до сильной – в мягкорядных) полудолгая звонкая	[Рыжикова, 2003, с. 116, 82; 2005, с. 168]
Чулымский язык	**/n/**		Переднеязычная умеренно- или сильнодорсальная дентально-альвеолярная смычная носовая звонкая	[Бирюкович, 1979, с. 81–83, 190–191]
Калмаков язык	**/n/**		Малошумная носовая смычная переднеязычная какуминальная дентально-альвеолярная умереннонапряжённая	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 236]

Чатов язык	**/n/**		Малошумная носовая смычная переднеязычная умереннодорсальная альвеолярная умереннонапряжённая	[Там же, с. 251]
Тувинский литературный язык	**/n̤/**	**[n̤], [ɲ̤]**	Малошумная переднеязычная слабо- или умереннодорсальная дентально-альвеолярная или – в препозиции к среднеязычным согласным – передне-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная смычная носовая стабильнонапряжённая сверхслабая	[Сегленмей, 1979 , с. 40–42; 2010, с. 88–91]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/n/**		Малошумная сверхслабая переднеязычная апикальная альвеолярная медиально-смычная билатерально-щелевая носовая	[Кечил-оол, 2006, с. 240]
Якутский язык	**/n/**		Сонантная переднеязычная апикальная или дорсальная дентально-альвеолярная носовая	[Дьячковский, 1977, с. 19–21]
Долганский язык	**/n/**		Малошумная сверхслабая переднеязычная дорсальная дентально-альвеолярная (второго ряда) смычная носовая	[Бельтюкова, 2004, с. 83]
Медиальносмычные латеральнощелевые				
Алтайский язык	**/l/**		Малошумная ртовая переднеязычная слабодорсальная дентально-альвеолярная билатеральная (реже – монолатеральная) щелевая долготнонеопределённая	[Чумакаева, 1978, с. 179–190]

Телеутский язык	**/l/**		Малошумная медиальносмычная латеральнощелевая однофокусная переднеязычная апикальная или какуминальная дентальная, дентально-альвеолярная или альвеолярная ртовая долготнонеопределённая звонкая	[Меркурьев, 1976 а, с. 12–14]
Теленгитов язык	**/l/**		Медиальносмычная латеральнощелевая однофокусная переднеязычная умереннодорсальная альвеолярная (в твёрдорядных словоформах) и апикальная дентальная (в мягкорядных) ртовая сильнонапряжённая фарингализованная краткая звонкая	[Машталир, 1985]
Кумандинский язык	**/l/**		Второй артикуляции малошумная ртовая переднеязычная долготнонеопределённая. Манифестируется в слабодорсальных (~апикальных) альвеолярных или дентально-альвеолярных звонких либо финальноглухих медиальносмычных моно- или билатеральнощелевых оттенках	[Селютина, 1983, с. 148]
Чалканский язык	**/l/**		Малошумная переднеязычная апикально-слабодорсальная или какуминальная дентально-альвеолярная медиальносмычная билатеральнощелевая, в твёрдорядных словоформах факультативно веляризованная, в мягкорядных словоформах – слабопалатализованная, ртовая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]

Тубаларский язык	**/l/**		Малошумная ртовая переднеязычная слабодорсальная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – умереннодорсальная) дентально-постальвеолярная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – дентально-преальвеолярная ~ дентально-альвеолярная ~ альвеолярная) смычная по медиальному участку настройки праволатерально-щелевая (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – билатерально-щелевая) долготнонеопределённая, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	[Сарбашева, 2002, с. 187; 2004, с. 195]
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/l/**		Малошумная переднеязычная умереннодорсальная (~ сильнодорсальная) дентально-альвеолярная (~дентально-переднетвёрдонёбная), в твёрдорядных словоформах – непалатализованная увуларизованная, в мягкорядных – умеренно- или слабопалатализованная, медиально-смычная билатерально-щелевая, в мягкорядных словоформах – факультативно монолатерально-щелевая ртовая	[Субракова, 2006, с. 157]
Хакасский язык: кызыльский диалект	**/l/**		Малошумная переднеязычная умереннодорсальная (~ сильнодорсальная) дентально-альвеолярная (~дентально-переднетвёрдонёбная), в твёрдорядных словоформах – непалатализованная увуларизованная, в	[Субракова, 2017, с. 110]

			мягкорядных – умеренно- или слабопалатализованная, смычная по медиали, билатерально-щелевая, в мягкорядных словоформах – факультативно монолатерально-щелевая ртовая	
Шорский язык	**[l·]**	**[l̲·], [l̲̲·], [l̄·], [l̲̲̄·], [λ̲·], [λ̲̄·], [l̩·]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная ртовая сложная по способу образования медиально-смычная билатеральнощелевая переднеязычная однофокусная простой настройки умереннодорсальная дентально-альвеолярная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая	[Уртегешев, 2004, с. 208–209]
	[l̲ᶜ]	**[l̲ᶜ], [l̲̲ᶜ], [l̄ᵠᶜ], [l̲̲̄ᵠᶜ], [l̲′ᶜ], [l̄′ᶜ]**	Инъективно-эйективная, с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования, малошумная ртовая сложная по способу образования медиально-смычная билатеральнощелевая переднеязычная однофокусная простой настройки умереннодорсальная дентально-альвеолярная нефарингализованная орально-аспирированная слабонапряжённая краткая	
	[ʼl̲:]	**[ʼl̲:], [ʼl̄:ᵠ], [ʼl̲:′]**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная ртовая сложная по способу образования медиально-смычная билатеральнощелевая переднеязычная однофокусная простой настройки сильнодорсальная	

			(дентально-)альвеолярно(-переднетвёрдонёбная) фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая долгая	
Барабинско-татарский язык	**/l/**		Малошумная нефарингализованная слабонапряжённая переднеязычная (в мягкорядных словоформах – факультативно переднеязычно-среднеязычная), в твёрдорядных словоформах – какуминальная (факультативно апикальная) дентально-альвеолярная (факультативно альвеолярная) неназализованная веляризованная; в мягкорядных словоформах – дорсальная (различной степени) дентально-альвеолярная (факультативно – альвеолярная, альвеолярно- ~ дентально-переднетвёрдонёбная или альвеолярно-среднетвёрдонёбная) палатализованная неназализованная (факультативно назализованная) смычная (по медиали) моно- или билатеральнощелевая ртовая краткая звонкая	[Рыжикова, 2003, с. 111, 82; 2005, с. 167–168]
Чулымский язык	**/l/**		Переднеязычная умеренно- или сильнодорсальная дентально-альвеолярная смычная носовая звонкая	[Бирюкович, 1979, с. 81–83, 190–191]
Калмаков язык	**/l/**		Малошумная ртовая медиальносмычная латеральнощелевая переднеязычная какуминальная умереннонапряжённа	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 236]

Чатов язык	**/l/**		Малошумная ртовая переднеязычная умереннодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная медиальносмычная латеральнощелевая	[Там же, с. 252]
Тувинский литературный язык	**/l̪/**	**[l̪], [ɬ̪], [λ̪]**	Малошумная переднеязычная какуминальная или апикально-дорсальная преальвеолярная или дентально-преальвеолярная, в препозиции к среднеязычным согласным – сильнодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная сильнопалатализованная, медиальносмычная моно- или билатеральнощелевая умеренновеляризованная ртовая стабильнонапряжённая сверхслабая	[Сегленмей, 1979 б, с. 42–43]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/l/**		Малошумная сверхслабая переднеязычная апикальная дентальная медиально-смычная билатерально-щелевая ртовая слабовеляризованная	[Кечил-оол, 2006, с. 240]
Якутский язык	**/l/**		Сонантная переднеязычная апикальная дентально-альвеолярная ртовая латеральнощелевая	[Дьячковский, 1977, с. 16–17]
Долганский язык	**/l/**	**[l], [l͡ɬ]**	Малошумная сверхслабая переднеязычная апикально-дорсальная (иногда апикальная) моно- или билатеральная дентально-альвео-лярная (второго ряда) смычная (по передней части языка) щелевая (по бокам языка) ртовая	[Бельтюкова, 2004, с. 92]

Мгновеннопреградные				
Алтайский язык	**/r/**		Малошумная ртовая переднеязычная апикальная или какуминальная альвеолярная мгновеннопреградная (смычно-ударная или щелинно-ударная) долготнонеопределённая	[Чумакаева, 1978, с. 191–205]
Телеутский язык	**/r/**		Малошумная смычная мгновеннопреградная щелинноударная однофокусная переднеязычная апикальная, какуминальная или слабодорсальная альвеолярная или дентально-альвеолярная ртовая сильнонапряжённая фарингализованная увуларизованная неназализованная долготнонеопределённая звонкая	[Меркурьев, 1976 а, с. 15–18]
Теленгитов язык	**/r/**		Смычная мгновеннопреградная однофокусная переднеязычная какуминальная альвеолярная ртовая сильнонапряжённая фарингализованная краткая звонкая увуларизованная	[Машталир, 1985]
Кумандинский язык	**/r/**		Второй артикуляции малошумная ртовая переднеязычная апикальная альвеолярная долготнонеопределённая мгновеннопреградная, реализующаяся в одно-, двух- и трёхударных оттенках со смычными, факультативно щелевыми ударами кончика языка	[Селютина, 1983, с. 148]

Чалканский язык	**/r/**		Малошумная переднеязычная какуминальная или апикальная альвеолярная (дентальная) медиальная, в мягкорядных словоформах – слабопалатализованная ртовая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]
Тубаларский язык	**/r/**		Малошумная ртовая мгновеннопреградная переднеязычная какуминальная постальвеолярная (факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – преальвеолярная ~ преальвеолярно-альвеолярная ~ преальвеолярно-постальвеолярная ~ альвеолярно-постальвеолярная) щелинно-ударная долготнонеопределённая, реализуется в звонких, оглушённых и глухих оттенках	[Сарбашева, 2002, с. 187; 2004, с. 195]
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/r/**		Малошумная переднеязычная апикальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная мгновеннопреградная смычно-ударная (факультативно – щелинно-ударная) по медиали билатерально-щелевая ртовая	[Субракова, 2006, с. 157]
Хакасский язык: кызыльский диалект	**/r/**		Малошумная переднеязычная апикальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная мгновеннопреградная смычно-ударная (факультативно – щелинно-ударная) по медиали билатерально-щелевая ртовая	[Субракова, 2017, с. 110]

Шорский язык	**[’r̲ᶜ]**	**[r¹], [r:¹], [r], [ɻ̄], [r·¹], [r·], [r̈·¹], [r′¹], [r̄′¹], [ɻ̄′]**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная ртовая сложная по способу образования мгновеннопреградная переднеязычная однофокусная комбинированной настройки апикально-(сверх-) слабодорсальная (дентально-)альвеолярная фарингализованная орально-аспирированная сильнонапряжённая долготнонеопределённая	[Уртегешев, 2004, с. 209]
Барабинско-татарский язык	**/r/**		Малошумная нефарингализованная слабонапряжённая переднеязычная апикальная (факультативно какуминальная) дентально-альвеолярная (факультативно альвеолярная, дентальная, альвеолярно-переднетвёрдонёбная) мгновеннопреградная смычноударная по медиали билатеральнощелевая (факультативно монолатеральнощелевая) ртовая неназализованная, в твёрдорядных словоформах – веляризованная краткая глухая	[Рыжикова, 2003, с. 114; 2005, с. 168]
Чулымский язык	**/r/**		Переднеязычная какуминальная альвеолярная мгновеннопреградная смычноударная ртовая звонкая	[Бирюкович, 1979, с. 80–81, 190]
Калмаков язык	**/r/**		Малошумная ртовая переднеязычная мгновеннопреградная, реализующаяся в апикальных или какуминальных дентальных, либо в дорсальных или апикально-дорсальных (дентально-)альвеолярных	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 236]

			одноударных взрывных или имплозивных глухих аллофонах	
Чатов язык	**/r/**		Малошумная ртовая переднеязычная слабодорсальная переднетвёрдонёбная мгновеннопреградная щелинноударная	[Там же, с. 252]
Тувинский литературный язык	**/r̲/**		Малошумная переднеязычная какуминальная преальвеолярная мгновеннопреградная ртовая стабильнонапряжённая сверхслабая	[Сегленмей, 1979 б, с. 44]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/r/**		Малошумная сверхслабая переднеязычная апикальная дентально-альвеолярная дрожащая медиально-смычно-ударная, факультативно – щелинно-ударная, билатерально-щелевая ртовая слабовеляризованная	[Кечил-оол, 2006, с. 234]
Якутский язык	**/r/**		Сонантная переднеязычная какуминальная альвеолярная ртовая дрожащая	[Дьячковский, 1977, с. 17–19]
Долганский язык	**/r/**	**[r], [r̲ɻ̲]**	Малошумная сверхслабая переднеязычная какуминальная альвеолярная (второго ряда) мгновеннопреградная ртовая	[Бельтюкова, 2004, с. 98]
(Переднеязычно-)среднеязычные				
Алтайский язык	**/j/**		Малошумная ртовая щелевая (переднеязычно-) среднеязычная среднетвёрдонёбная долготнонеопределённая	[Чумакаева, 1978, с. 206–212]

	/ɲ/		Малошумная носовая смычная переднеязычно-средне-язычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная или дентально-переднетвёрдонёбная долготнонеопределённая	[Там же, с. 153, 164–165, 166–167]
ТЕлеутский язык	**/j/**		Малошумная плоскощелевая однофокусная переднеязычно-среднеязычная твёрдонёбная ртовая сильнонапряжённая фарингализованная долготнонеопределённая звонкая	[Меркурьев, 1980, с. 203–204]
	/ɲ/		Малошумная смычная однофокусная переднеязычно-среднеязычная дентально-переднетвёрдонёбная носовая умереннонапряжённая нефарингализованная краткая звонкая	[Меркурьев, 1976 а, с. 11–12]
Теленгитов язык	**/j/**		Плоскощелевая однофокусная переднеязычно-среднеязычная твёрдонёбная ртовая умереннонапряжённая нефарингализованная краткая звонкая	[Машталир, 1985]
Кумандинский язык	**/j/**	**[ɦ], [j]**	Третьей артикуляции среднеязычная ртовая долготнонеопределённая. Воспроизводится в облигаторных оттенках двух настроечных типов: 1) шумный глухой переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвёрдонёбный слабосмычный, факультативно смычно-щелевой либо узкощелевой – в инициально-превокальной позиции; 2) малошумный	[Селютина, 1983, с. 148–149]

			звонкий либо финальноглухой среднеязычный центральнотвёрдонёбный плоскощелевой – в остальных позициях	
	/ɲ/		Третьей артикуляции малошумная переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная долготнонеопределённая. Реализуется в слабосмычных, щелинно-смычно-щелинных и узкощелинных оттенках одноканально носовых при смычной настройке и двухканально ртово-носовых при щелевой	[Там же, с. 148]
Чалканский язык	**/j/**[2]		Малошумная среднеязычная или переднеязычно-среднеязычная переднетвёрдонёбная или центральнотвёрдонёбная плоскощелевая ртовая	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]
	/ɲ/		Малошумная переднеязычно-среднеязычная дентально-альвеолярно-переднетвёрдонёбная смычная носовая	
Тубаларский язык	**/j/**	**[ɦ], [j], [ɲ]**	Реализуется в оттенках трёх основных типов: 1) в инициально-превокальной позиции – в шумном ртовом переднеязычно-среднеязычном альвеолярно-переднетвёрдонёбном смычном кратком глухом «ɦ»; 2) в инициально-превокальной позиции – в малошумном носовом среднеязычном альвеолярно-переднетвёрдонёбном (факультативно или позиционно-	[Сарбашева, 2002, с. 187; 2004, с. 195]

[2] Фонемы /j/ и /ɣ/ квалифицируются автором как шумные согласные [Кирсанова, 2003, с. 121]. На наш взгляд, их следует трактовать как малошумные.

			комбинаторно обусловленно – альвеолярно-постальвеолярном или постальвеолярно-переднетвёрдонёбном или постальвеолярно-заднетвёрдонёбном) смычном долготнонеопределённом звонком, факультативно оглушённом или глухом «ɲ»; 3) в остальных позициях – в малошумном ртовом среднеязычном серединнотвёрдонёбном (факультативно – переднетвёрдонёбном) щелевом долготнонеопределённом звонком (факультативно оглушённом или глухом) «j»	
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	**/j/**		Малошумная среднеязычная передне-, средне- или заднетвёрдонёбная плоскощелевая ртовая	[Субракова, 2006, с. 157]
Хакасский язык: кызыльский диалект	**/j/**		Малошумная среднеязычная передне-, средне- или заднетвёрдонёбная плоскощелевая ртовая	[Субракова, 2017, с. 110]
Шорский язык	**/j/**	**[j], [j̟ˤ]**	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная ртовая простая по способу образования медиально-щелевая однофокусная комбинированной настройки переднеязычно-среднеязычно(-межуточноязычная) дентально-альвеолярная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая долготнонеопределённая	[Уртегешев, 2004, с. 209]

	/’j̲/	**[’j̲], [ʔ’j̲], [’j̲ː]**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная ртовая простая по способу образования медиально-щелевая однофокусная комбинированной настройки переднеязычно(-среднеязычная) (альвеолярно-) переднетвёрдонёбная нефарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая долготнонеопределённая	
	/’n̲ː/	**[’n̲ː], [’n̲ːˀ]**	Эйективно-инъективная, с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная назальная смычная простая по способу образования однофокусная комбинированной настройки переднеязычно-среднеязычная (дентально-) альвеолярно-переднетвёрдонёбная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая долгая	
Барабинско-татарский язык	**/j/**		Малошумная нефарингализованная слабонапряжённая среднеязычная (факультативно среднеязычно-межуточноязычная) среднетвёрдонёбная плоскощелевая ртовая неназализованная краткая звонкая	[Рыжикова, 2003, с. 116; 2005, с. 168]
Чулымский язык	**/j/**		Переднеязычно-среднеязычная переднетвёрдонёбная плоскощелевая ртовая звонкая	[Бирюкович, 1979, с. 106–107, 191]

	/ɲ/		Переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная смычная носовая звонкая	[Там же, с. 84, 191]
КАлмаков язык	**/j/**		Малошумная ртовая плоскощелевая переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная, либо среднеязычно-межуточноязычная серединнотвёрдонёбная умереннонапряжённая	[Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 236]
Чатов язык	**/j/**		Малошумная ртовая плоскощелевая переднеязычно-среднеязычная серединнотвёрдонёбная	[Там же, с. 252]
Тувинский литературный язык	**/j/**	**[j̈], [j̃̈]**	Малошумная переднеязычная какуминальная преальвеолярная мгновеннопреградная ртовая стабильнонапряжённая сверхслабая	[Сегленмей, 1984, с. 97–98]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/j/**		Малошумная сверхслабая среднеязычная (факультативно средне-межуточноязычная) среднетвёрдонёбная плоскощелевая ртовая	[Кечил-оол, 2006, с. 240]
Якутский язык	**/j/**		Сонантная среднеязычная твёрдонёбная ртовая	[Дьячковский, 1977, с. 37]
	/j̃/		Сонантная среднеязычная твёрдонёбная носовая	
	/ɲ/		Сонантная среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная носовая	[Там же, с. 21]

Долганский язык	**/j/**		Малошумная сверхслабая среднеязычная переднетвёрдонёбная (третьего ряда) плоскощелинная ртовая	[Бельтюкова, 2004, с. 101]
	/ɲ/	**[ɲ], [j̃]**	Малошумная сверхслабая среднеязычная переднетвёрдонёбная (третьего ряда) смычная носовая	[Там же, с. 86]
Гуттуральные				
Алтайский язык	**/ŋ/**		Малошумная носовая смычная долготнонеопределённая, в твёрдорядных словоформах (факультативно) – велярно-увулярная : заднеязычно-верхнекорнеязычная, в мягкорядных – заднеязычно-верхнекорнеязычная : велярно-увулярная	[Чумакаева, 1978, с. 165, 166–178]
Телеутский язык	**/ŋ/**	**[ŋ], [ɳ]**	Малошумная смычная однофокусная комбинированной настройки заднеязычно-верхнекорнеязычная мягконёбно-увулярная (в твёрдорядных словоформах) и межуточноязычно-заднеязычно-верхнекорнеязычная заднетвёрдонёбно-мягконёбная (в мягкорядных) носовая	[Меркурьев, 1976 а, с. 10–11]
Теленгитов язык	**/ŋ/**	**[ŋ], [ɳ], [ɴ]**	Смычная однофокусная комбинированной двуактивной настройки заднеязычно-верхнекорнеязычная: мягконёбно-увулярная (в твёрдорядных словоформах) и межуточноязычно-заднеязычно-верхнекорнеязычная :	[Машталир, 1985]

			заднетвёрдонёбно-мягконёбная (в мягкорядных) носовая твёрдая краткая	
Кумандинский язык	/ɣ/	**[ɣ], [ɑ̯]**	Четвёртой артикуляции малошумная ртовая плоскощелевая долготнонеопределённая. Реализуется в оттенках двух типов: 1) мягкорядный тип – межуточноязычный заднетвёрдонёбно-переднемягконёбный; 2) твёрдорядный тип – язычковый заднеязычный	[Селютина, 1983, с. 149]
	/ŋ/	**[ŋ], [ɳ]**	Четвёртой артикуляции малошумная долготнонеопределённая. Проявляется в смычных, щелинно-смычных, щелинно-смычно-щелинных и щелинных носовых или назализованных оттенках двух настроечных типов: 1) мягкорядный тип – заднеязычный переднемягконёбный факультативно межуточноязычный заднетвёрдонёбно-переднемягконёбный; 2) твёрдорядный тип – мягконёбный заднеязычно-верхнекорнеязычный	
Чалканский язык	/ɣ/		Реализуется в двух основных настроечных типах: в мягкорядных словоформах – заднеязычная заднетвёрдонёбно-переднемягконёбная, в твёрдорядных словоформах – велярная или велярно-увулярная заднеязычно-верхнекорнеязычная (при	[Кирсанова, 2003, с. 69-70, 121]

			обоюдной активности указанных артикулирующих органов), щелевая ртовая	
	/ŋ/		Малошумная заднеязычно-верхнекорнеязычная велярная или велярно-увулярная (при обоюдной активности указанных артикулирующих органов)	
Тубаларский язык	/ɣ/		Малошумная ртовая щелевая долготнонеопределённая, факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – звонкая, оглушённая или глухая, реализуется в оттенках двух настроечных типов: 1) в твёрдорядных словоформах – в увулярных корнеязычных щелевых двухканальных ртово-носовых (назализованных); 2) в мягкорядных словоформах – в межуточноязычно-заднеязычных заднетвёрдонёбно-мягконёбных щелевых	[Сарбашева, 2002, с. 188; 2004, с. 196]
	/ŋ/		Малошумная носовая смычная долготнонеопределённая, факультативно или позиционно-комбинаторно обусловленно – звонкая, оглушённая или глухая, реализуется в оттенках двух настроечных типов: 1) в твёрдорядных словоформах – в язычковых заднеязычно-(корнеязычных) смычных; 2) в мягкорядных словоформах не в препозиции к гласным переднего ряда – в заднеязычных заднетвёрдонёбно-мягконёбных	

			слабопалатализованных смычных; 3) в мягкорядных словоформах в препозиции к гласным переднего ряда – в межуточноязычно-заднеязычных заднетвёрдонёбно-мягконёбных палатализованных смычных	
Хакасский язык: нижне-тёйский говор	/ɑ̤/	[g̤], [ɣ̤ / ɣ̤], [ɑ̤]	Малошумная, в твёрдорядных словоформах – увулярная корнеязычная плоскощелевая ртовая, в мягкорядных словоформах – межуточно-заднеязычная заднетвёрдонёбная смычная	[Субракова, 2006, с. 157]
	/ɳ/	[ŋ], [ɳ]	Малошумная, в твёрдорядных словоформах – увулярная заднеязычная, в мягкорядных словоформах – заднеязычная заднетвёрдонёбно-переднемягконёбная, смычная носовая	[Там же, с. 158]
Хакасский язык: кызыльский диалект	/ɣ̤/	[g̤], [ɣ̤]	Малошумная, в твердорядных словоформах – увулярная корнеязычная плоскощелевая ртовая, в мягкорядных словоформах – межуточноязычно-заднеязычная заднетвердонёбная смычная. Реализуется в звонких полузвонких оттенках.	[Субракова, 2017, с. 110, 141]
	/ɳ/	[ŋ], [ɳ]	Малошумная, в твердорядных словоформах – увулярная заднеязычная, в мягкорядных – заднеязычная заднетвердонёбно-переднемягконёбная, смычная носовая	[Там же, с. 110]
Шорский язык	/’ɣ̞/	[’ɣ̞], [’ɣ̞̄], [’ɣ̞ᶜ], [’ɣ̞̄ᶜ]	Эйективно-инъективная, с эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная ртовая	[Уртегешев, 2004, с. 210]

			простая по способу образования медиально-щелевая двухфокусная: по 1-му фокусу – комбинированной настройки – межуточноязычно-заднеязычная, по 2-му – сложной настройки – корнеязычно-увулярная, фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая краткая	
	/ŋ̈·/	[ɒ·], [ɒ̃·˃], [ŋ̈·], [ŋ̃·˃], [ɳ·], [ɳ̃·˃]	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная назальная смычная гуттуральная простая по способу образования однофокусная комбинированной настройки (переднеязычно-среднеязычная дентально-переднетвёрдонёбная) межуточноязычно-корнеязычная заднетвёрдонёбно-мягконёбная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая полудолгая	
	/ˈŋ̈ː/	[ˈɒ̈ː], [ˈɒ̈ː˃], [ˈŋ̈ː], [ˈŋ̈ː˃], [ˈɳ̈ːʰ]	Эйективно-инъективная, с эффектом низкого нисходящего резонирования, малошумная назальная смычная простая по способу образования гуттуральная комбинированной настройки (переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная) межуточноязычно-заднеязычная фарингализованная орально-неаспирированная сильнонапряжённая долгая	

	/ɐ̯/	[ɐ̯], [ɐ̯̄]	Статичная, с акустическим эффектом среднего ровного резонирования, малошумная ртовая простая по способу образования медиально-щелевая однофокусная сложной настройки корнеязычная фарингальная нефарингализованная орально-неаспирированная умереннонапряжённая краткая	
Барабинско-татарский язык	/ɳː/		Малошумная нефарингализованная слабонапряжённая смычная носовая долгая звонкая, реализующаяся в оттенках двух основных артикуляторных типов: 1) согласный среднеязычно-межуточноязычный среднетвёрдонёбный или межуточно-заднеязычный среднетвёрдонёбно-заднетвёрдонёбный (факультативно среднеязычный щелевой ртовый назализованный) – в мягкорядных словоформах; 2) велярно-увулярный межуточно-заднеязычный (факультативно увулярный корнеязычный) – в твёрдорядных словоформах и в некоторых мягкорядных лексемах	[Рыжикова, 2003, с. 116; 2005, с. 168]
Чулымский язык	/ɳ/	[ɳ : ŋ], [ɳ : ɒ]	Гуттуральная смычная носовая звонкая увулярная: заднеязычная (в твёрдорядных словоформах), увулярная: межуточноязычная (в мягкорядных словоформах)	[Бирюкович, 1979, с. 83–84]
Калмаков язык	/ŋ/		Малошумная носовая смычная, реализующаяся в оттенках двух настроечных типов: в межуточноязычно-	[Селютина, Уртегешев,

			заднеязычных заднетвёрдонёбно-переднемягконёбных – в мягкорядных словоформах, в сложных двуактивных увулярных : верхнекорнеязычных – в твёрдорядных словоформах	Эсенбаева и др., 2013, с. 236]
Чатов язык	**/ŋ/**		Комбинированная двуактивная заднеязычно-верхнекорнеязычная велярная смычная носовая сильнонапряжённая нейтральная	[Там же, с. 252]
Тувинский литературный язык	**/ɣ̟/**	**[ɣ̟], [ɑ̟]**	Малошумная межуточноязычная велярная в мягкорядных словоформах, межуточноязычно-заднеязычная велярная – в твёрдорядных, увуларизованная ртовая плоскощелевая стабильнонапряжённая сверхслабая	[Сегленмей, 1984, с. 105-108]
	/ŋ/	**[ŋ̟], [ɑ̟]**	Малошумная межуточноязычно-заднеязычная заднетвёрдонёбно-переднемягконёбная в мягкорядных словоформах, заднеязычная мягконёбная – в твёрдорядных, носовая смычная стабильнонапряжённая сверхслабая	[Там же, с. 102–105]
Тувинский язык: сут-хольский говор центрального диалекта	**/ɣ̟/**	**[ɣ̟], [ɑ̟], [ɑ̟]**	Малошумная сверхслабая межуточноязычная заднетвёрдонёбно-переднемягконёбная ртовая плоскощелевая	[Кечил-оол, 2006, с. 240]
	/ŋ/	**[ŋ̟], [ɳ]**	Малошумная сверхслабая межуточноязычно-увулярная смычная носовая, реализующаяся в мягкорядных словоформах в межуточноязычных заднетвёрдонёбных	

			аллофонах, в твёрдорядных словоформах – в велярно-увулярных заднеязычно-корнеязычных оттенках	
Якутский язык	/ŋ/		Сонантная гуттуральная заднеязычная межнёбная носовая звонкая	[Дьячковский, 1977, с. 42-45]
Долганский язык	/ŋ/		Малошумная сверхслабая межуточноязычно-заднеязычная ~ заднеязычно-верхнекорнеязычная мягконёбная (четвёртого ряда) смычная носовая	[Бельтюкова, 2004, с. 89]

4.2.2.3. Сопоставление фонологических систем

В рассматриваемых фонологических системах выделяется от 12 до 20 согласных фонем; лишь в шорском языке функционируют 35 знаменательных единиц [3] (табл. 1–2).

Алтайский язык. 17 согласных фонем: 10 шумных – /p/, /p:/, /t/, /t:/, /s/, /ʃ˙/, /ħ/, /ħ͜ç:/, /k/, /k:/, 7 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɲ/, /ŋ/ [Чумакаева, 1978].

Телеутский язык. 16 согласных фонем: 10 шумных – /p/, /p:/, /t/, /t:/, /s/, /ʃ˙/, /ħ (j)/, /ħ͜ç:/, /k/, /k:/, 6 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /ɲ/, /ŋ/ [Меркурьев, 1975].

Теленгитский язык. 16 согласных фонем: 10 шумных – /p/, /p:/, /t/, /t:/, /s/, /ʃ˙/, /ħ/], /ħ͜ʃ':/, /k/, /k:/, 6 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ŋ/ [Машталир, 1985].

Кумандинский язык. 17 согласных фонем: 9 шумных – /p/, /p:/, /t/, /t:/, /s/, /ʃ˙/, /ħ͜ç:/, /k/, /k:/, 8 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɲ/, /ɣ/, /ŋ/ [Селютина, 1983].

Чалканский язык. 18 фонем: 12 шумных – /p/, /t/, /s/, /ʃ/, /ħ/, /q/, /β/, /d/, /z/, /ʒ/, /j/, /ɣ/, 6 малошумных – /m/, /n/, /l/, /r/, /ɲ/, /ŋ/ [Мандрова, 1982б; Кирсанова 2003].

Тубинский язык. 18 согласных фонем: 11 шумных – /p/, /p:/, /t/, /t:/, /s/, /ʃ˙/, /ʃ'/, /ʃ''/, /ħ͜ç:/, /k/, /k:/, 7 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɣ/, /ŋ/ [Сарбашева, 2004].

Сагайский и *качинский диалекты хакасского языка.* 16 согласных фонем: 11 шумных – /p/, /t/, /d/, /k/, /g/, /t͜ʃ'/, /d͜ʒ'/, /s/, /j/, /χ/, /ɋ/, 5 сонантов – /m/, /n/, /ŋ/, /l/, /r/ [Чанков, 1957].

Нижне-тёйский говор сагайского диалекта хакасского языка. 17 единиц консонантной системы: 10 шумных – /p/, /p:/, /t/, /t:/, /s/, /s:/, /ʒ˝/, /t͜ʃ˝:/, /χ/, /χ:/, 7 малошумных – /m/, /r/, /l/, /n/, /j/, /ɋ̤/, /ɳ/ [Субракова, 2006].

Кызыльский диалект хакасский язык. 19 единиц консонантной системы: 12 шумных – /p/, /p:/, /t/, /t:/, /s/, /s:/, /ʃ˝/, /ʃ:˝/, /ʃ/, /ʃ:/, /χ/, /χ:/, 7 малошумных – /m/, /r/, /l/, /n/, /j/, /ɣ/, /ɳ/ [Субракова, 2017].

Шорский язык. 36 согласных фонем: 20 шумных – /p̲ᶜ/, /p·/, /’p̲:/, /t̲ᶜ/, /t·/, /’t̲:/, /s̲·ᶜ/, /s·/, /’s̲:/, /ʃ̲·ᶜ/, /ʃ·/, /’ʃ̲':/, /t͜ʃ'ᶜ/, /ħ͜ʃ·'/, /’ħ͜ç:/, /kᶜ/, /k·/, /’k̲:/, /ɋ·/, /ʔ/, 16 малошумных – /m̲ᶜ/, /m·/, /’m̲:/, /l̲ᶜ/, /l·/, /’l̲:/, /’r̲ᶜ/, /n·/, /’n̲:/, /j/, /’j/, /’ɲ̲:/, /’ɣ/, /ŋ·/, /’ŋ̲:/, /ɋ/ [Уртегешев, 2002в; 2004].

---

[3] Существенное увеличение количества единиц инвентаря фонем в шорском языке по сравнению с родственными южносибирскими тюркскими языками обусловлено исследовательской позицией автора, выделяющего не только фонемы, составляющие центр современной фонологической системы, но и фонемы, находящиеся – в силу исторического развития языка – на периферии системы.

Таблица 1

Шумные согласные фонемы в тюркских языках Южной Сибири

Языки (диалекты, говоры)	**Фонемы**																
	Губные		**Переднеязычные**							**Среднеязычные**			**Гуттуральные**				
Алтайский	p	p:	t	t:	s		ʃ ·				ħ		ħ͡ç:	k	k:		
Телеутский	p	p:	t	t:	s		ʃ ·				ħ (j)		ħ͡ç:	k	k:		
Теленгитский	p	p:	t	t:	s		ʃ ·				ħ		ħ͡ʃ:'	k	k:		
Кумандинский	p	p:	t	t:	s		ʃ ·				(ħ)		ħ͡ç:	k	k:		
Чалканский	p	β	d	t	s	z	ʃ	ʒ			j	ħ		ɣ	q		
Тубинский	p	p:	t	t:	s		ʃ˙, ʃˈ, ʃˈˈ						ħ͡ç:	k	k:		
Хакасский		p	d	t		s			ʒ́	j			t͡ʃ	k	g	χ	ɷ
Хакасский (нижне-тёйский)	p	p:	t	t:	s	s:			ʒ́				t͡ʃ:	χ	χ:		

Хакасский (кызыльский)	p	p:	t	t:	s	s:			ʒ̋				tʃ:	χ	χ:		
Шорский	p͡ᶜ | p·	ʼp:	t͡ᶜ | t·	ʼt:	s·ᶜ | s·	ʼs:	ʃ·ᶜ	ʃ·	ʼʃ:			tʃʹᶜ	ɦʃʹ	ʼɦç:	kᶜ | k·	ʼk:	ɋ·	
Барабинско-татарский	p	ʼp	t	ʼt	s	ʼs	ʃ	ʼʃ						ʼtʃ	q	ʼq	ɤ	
Чулымско-тюркский	p	w	t		s		ʃ					j	ɦʃʹ		k	ɷ		
Калмакский	p	b	t	d	s	z	ʃ·	ʒ·	t͡s				ɦʃʹ		k	k	ɡ	
Чатский	p	b	t	d	s	z	ʃ·						ɦʃʹ		k		ɡ	
Тувинский	p	p͡ᶜ	t	t͡ᶜ	s	z	ʃʹ	ʒ·					ɦʃʹ		k	x		
Тувинский (сут-хольский)	p	p͡ᶜ	t	t͡ᶜ	s		ʃ					tɕ			k	x		
Якутский	p	b	t	d	s							ɧ		ɦç	k | ɡ	χ	ɲ	h
Долганский	p	p:	t	t:	s:							ɦ		ɦ:	k	k:		h

Таблица 2

Малошумные согласные фонемы в тюркских языках Южной Сибири

Языки (диалекты, говоры)	**Фонемы**															
	Губные			**Переднеязычные**					**Среднеязычные**			**Гуттуральные**				
Алтайский	m			n		l		r	j		ɲ		ŋ			
Телеутский	m			n		l		r			ɲ		ŋ			
Теленгитский	m			n		l		r	j				ŋ			
Кумандинский	m			n		l		r	j		ɲ	ɣ	ŋ			
Чалканский	m			n		l		r			ɲ		ŋ			
Тубинский	m			n		l		r	j		(ɲ)	ɣ	ŋ			
Хакасский	m			n		l		r					ŋ			
Хакасский (нижне-тёйский)	m			n		l		r	j			o̤	ɳ			
Хакасский (кызыльский)	m			n		l		r	j			o̤	ɳ			
Шорский	m̲ᶜ	m·	’m̲:	n·	’n̲:	l̲ᶜ	l·	’l̲:	’r̲ᶜ	j	’j	’ɲ̲:	’ɣ	ŋ	’n̲:	ɕɬ

Барабинско-татарский	m	w	n		l		r	j				ɳ		
Чулымско-тюркский	m		n		l		r					ɳ		
Калмакский	m		n		l		r	j				ŋ		
Чатский	m	β	n		l		r	j				ŋ		
Тувинский	m		n		l		r	j			ɣ̟	ŋ		
Тувинский (сут-хольский)	m		n		l		r	j			ɣ̟	ŋ		
Якутский	m		n		l		r	j	j̃	ɲ		ŋ		
Долганский	m		n		l		r	j		ɲ		ŋ		

Язык барабинских татар. 19 фонем: 12 шумных – /p/, /ʼp/, /t/, /ʼt/, /s/, /ʼs/, /ʃ/, /ʼʃ/, /ʼt͡ʃ/, /q/, /ʼq/, /x̆/, 7 малошумных – /m/, /w/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɳ/ [Рыжикова, 2005а].

Язык чулымских тюрок. 14 фонем: 9 шумных – /p/, /w/, /t/, /s/, /ʃ/, /j/, /ħ͡ʃʹ/, /k/, /ɋ/, 5 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /ɳ/ [Бирюкович, 1979].

Калмакский язык. 19 фонем: 13 шумных – /p/, /b/, /t/, /d/, /s/, /z/, /ʃˑ/, /ʒˑ/, /t͡s/, /ħ͡ʃʹ/, /k/, /k̲/, /g/, 6 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ŋ/ [Уртегешев, Бабыкова, 2005].

Чатский язык. 17 фонем: 10 шумных – /p/, /b/, /t/, /d/, /s/, /z/, /ʃˑ/, /ħ͡ʃʹ/, /k/, /g/, 7 малошумных – /m/, /β/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ŋ/ [Халкова: архив ЛЭФИ ИФЛ СО РАН; Халкова, Уртегешев, 2015, с. 300–304; Халкова, Уртегешев, 2016, с. 86–89].

Тувинский литературный язык. 18 фонем: 11 шумных – /p̲ᶜ/, /p̲/, /t̲ᶜ/, /t̲/, /s̲/, /z̲/, /ʃ̲ʹ/, /ʒˑ/, /ħ͡ʃʹ/, /x̲/, /k̲/, 7 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɣ̲/, /ŋ/ [Сегленмей, 2010].

Сут-хольский говор центрального диалекта тувинского языка. 16 согласных фонем: 9 шумных – /p̲ᶜ/, /p̲/, /t̲ᶜ/, /t̲/, /s̲/, /ʃ/, /t̲ɕ/, /k̲/, /x̲/, 7 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɣ̲/, /ŋ/ [Кечил-оол, 2006].

Якутский язык. 20 фонем: 12 шумных – /p/, /b/, /t/, /d/, /s/, /ħ͡ç/, /ɦ/, /k/, /g/, /χ/, /ʁ/, /h/, 8 малошумных (сонантных) – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /j̃/, /ɲ/, /ŋ/ [Дьячковский, 1977].

Долганский язык. 17 фонем: 10 шумных – /p/, /pː/, /t/, /tː/, /sː/, /ɦ/, /ɦː/, /k/, /kː/, /h/, 7 малошумных – /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɲ/, /ŋ/ [Бельтюкова, 2004].

Все сопоставляемые языки различаются по составу *шумных* фонем. Прежде всего эти различия касаются количества фонем, интерпретируемых в алтайском, кумандинском, чалканском, тубинском, нижне-тёйском как долгие, в тувинском как сильнонапряжённые, в шорском как эйективно-инъективные, в барабинско-татарском – как фарингализованные. Наиболее развёрнутой и симметричной является субсистема шумных согласных шорского языка, организованная по трихотомическому принципу. Все остальные системы – бинарные.

Наиболее уравновешенными представляются субсистемы шумных в языке чалканцев и в нижне-тёйском говоре хакасского языка. В звуковой системе чалканского языка функционируют шесть пар шумных согласных, состоящих в оппозиции по краткости-долготе: /p/ – /β/, /t/ – /d/, /s/ – /z/, /ʃ/ – /ʒ/, /ɦ/ – /j/, /q/ – /ɣ/, хотя, на наш взгляд, вызывает сомнение трактовка фонемы /ɦ/ как долгой, а фонемы /j/ – как краткой. В нижне-тёйском говоре система формируется пятью парами

фонем, также противопоставленных по квантитету, но состав единиц отличается от чалканского: /p/ – /p:/, /t/ – /t:/, /s/ – /s:/, /t͡ʃ:/ – /ʒ́/, /χ/ – /χ:/.

Далее следует язык барабинских татар, в котором пять нефарингализованных фонем коррелируют с пятью фарингализованными: /p/ – /ʼp/, /t/ – /ʼt/, /s/ – /ʼs/, /ʃ/ – /ʼʃ/, /q/ – /ʼq/; непарными являются только фонемы /ʼt͡ʃ/ и /x̌/.

Что касается подсистем шумного консонантизма алтайского, бачатско-телеутского, теленгитского, кумандинского, тубинского языков, то в них долгие корреляты кратких фонем констатируются лишь для смычных фонем: /p/ – /p:/, /t/ – /t:/, /k/ – /k:/. Кроме того, в алтайском, бачатско-телеутском и теленгитском выделена пара коррелятов /ħ/ – /ħ͡ç:/; краткие фонемы /s/ и /ʃ˙/ остаются непарными по основному системообразующему признаку. В кумандинском и тубинском непарными по признаку длительности являются те же краткие /s/ и /ʃ˙/, а также долгая аффриката /ħ͡ç:/; при этом в языке туба-кижи кроме слабопалатализованной фонемы /ʃ˙/ функционируют умеренно- и сильнопалатализованная краткие единицы /ʃˈ/ и /ʃˈˈ/.

Наименее симметрична подсистема шумных консонантов сут-хольского говора тувинского языка: в нём зафиксированы лишь две пары смычных фонем: /p̲/ – /p̲ᶜ/, /t̲/ – /t̲ᶜ/; остальные пять слабых согласных единиц, в том числе и смычная гуттуральная /k̲/, не противопоставлены соответствующим сильным фонемам.

Специфику чулымско-тюркского и чалканского языков составляет вхождение фонем /w/, /j/ и /ɑ̯/ (в чалканском – /β/, /j/ и /ɣ/) в субсистему шумного консонантизма, в то время как в контактных тюркских языках рассматриваемые единицы квалифицируются как малошумные.

Для якутского шумного консонантизма характерно малое число единиц, щелевых по способу образования, и, напротив, большее, по сравнению с близкородственными тюркскими языками, количество гуттуральных фонем. Ещё более бедно представленным является класс щелевых шумных фонем в долганском языке: он включает лишь две единицы – /s:/ и /h/.

Таким образом, максимум несовпадений приходится на класс шумных шипящих согласных – щелевых и смычно-щелевых.

Большее единообразие констатируется для состава *малошумных* согласных фонем. По инвентарю малошумных единиц нижне-тёйский говор сагайского диалекта хакасского языка совпадает с языком туба-кижи и с сут-хольским говором тувинского, то есть с тюркскими языками, входящими (полностью или по ряду признаков) в уйгуро-урянхайскую группу. Эти языки – хакасский и тувинский, а также язык барабинских татар объединяет отсутствие малошумной среднеязычной фонемы /ɲ/, функционирующей в алтайском, кумандинском, чалканском и шорском языках; в языке туба-кижи согласный «ɲ» зафиксирован в качестве аллофона фонемы /j/.

На фоне других южносибирских тюркских языков, в том числе и уйгуро-урянхайских, нижне-тёйский консонантизм отличается бедностью класса среднеязычных согласных – он представлен лишь малошумной фонемой /j/. Функционирующий в соседних тюркских языках среднеязычный смычный звук ћ (на фонемном или аллофонном уровне) в нижне-тёйском говоре отсутствует; фонемы /t͡ʃ/ и /ʒ´/, определяемые в контактных языках как среднеязычные или передне-среднеязычные, реализуются у нижне-тёйцев как переднеязычные.

Спецификой хакасских, в том числе и нижне-тёйских, гуттуральных согласных является реализация шумных фонем /χ/ и /χ:/ в смычных аллофонах «k», «g» – в мягкорядных словоформах, в щелевых «χ», «ɑ» – в твёрдорядных, а также проявления малошумной фонемы /ɑ̈/ в слабосмычных g̈ (реже – в узкощелевом ɣ̈) в мягкорядных словах, и в щелевых «ɑ» – в твёрдорядных. Таким образом, мягкорядные реализации заднеязычно-язычковых фонем отличаются от твёрдорядных не только локализацией, но и способом артикуляции.

В нижне-тёйском говоре не функционируют отмечаемые в контактных тюркских языках щелевой заднеязычный «x» и смычные язычковые «q» и «ɑ̧» – класс нижне-

тёйских гуттуральных фонем представлен меньшим количеством вариантов по сравнению с родственными языками.

Таким образом, хакасский язык, не имеющий среднеязычных согласных и включающий в аллофонную систему меньшее число гуттуральных единиц, характеризуется более передним консонантизмом, что определяет его специфику в южносибирском ареале и сближает с западными тюркскими языками.

С другой стороны, шорский, хакасский, кумандинский, тубинский и тувинский консонантизм объединяет наличие типичной саяно-североалтайской малошумной фонемы /o̱/, не функционирующей в алтайском, чалканском и барабинско-татарском языках.

В отличие от других языков, в барабинско-татарском выделяется типично кыпчакско-тюркская губно-губная фонема /w/; в языке туба-кижи и в тувинском согласный «w» отмечается в статусе аллофона.

При наличии определенных сходств в составе фонем в языках Сибири обнаруживаются значительные расхождения в аллоэмических системах и в субстантных базах.

Системы согласных фонем. Во всех сопоставляемых сибирских тюркских языках консонантные системы подразделяются на два класса: класс *шумных* и класс *малошумных* (*сонантных*) согласных.

Шумность и малошумность являются акустическими эффектами различной степени напряжённости артикулирующих органов: шумные фонемы продуцируются при сильной или слабой напряжённости (в шорском, тувинском, барабинско-татарском языках) или только при слабой (в хакасском, алтайском, кумандинском, тубинском, чалканском языках), в то время как малошумные произносятся, как правило, при сверхслабой напряжённости речевого аппарата.

В рассматриваемых языках функционируют 4 типа систем согласных фонем. Алтайский, кумандинский, чалканский, тубинский и нижне-тёйский консонантизм структурируется оппозицией единиц по квантитативным параметрам: шумные

согласные противопоставлены как краткие и долгие, малошумные квалифицированы как долготнонеопределённые.

Шумным согласным алтайского языка, кроме переднеязычных шумных щелевых /s/ и /ʃ˙/, свойственна оппозиция по квантитету: соотношение показателей относительной длительности кратких и долгих согласных в интервокальной позиции составляет в среднем 100:167. Малошумные реализуются как в кратких, так и в долгих оттенках.

В языке кумандинцев квантитативные параметры реализаций шумных гоморганных фонем в интервокальной -V[C]V- и медиально-постсонантной -VC_3[C]V- позициях объединяются в две долготно-фонематические зоны: зону краткости (26,5–110,6 % средней длительности звука) и зону долготы (111,2–183,6 % СДЗ). Такая инвариантная распределённость долготных характеристик по двум чётко выдержанным зонам позволила квалифицировать эти зоны как конститутивно-дифференциальный признак рассматриваемых фонем и определить фонемы как краткие /p/, /t/, /k/ и долгие /p:/, /t:/, /k:/. Квантитативные характеристики оттенков шумных фонем /s/ и /ʃ/, а также малошумных /m/, /n/, /l/, /r/, /j/, /ɲ/, /ŋ/, /ɣ/, отличающихся большой вариативностью, послужили основанием для определения этих фонем как долготнонеопределённых.

Как количественные данные, так и артикуляторные параметры реализаций шумных согласных фонем языка чалканцев свидетельствуют, что в основе различения фонем /p/, /t/, /s/, /ʃ/, /ħ/, /q/, с одной стороны, и фонем /β/, /d/, /z/, /ʒ/, /j/, /ɣ/, с другой, лежит признак долготы-краткости, сопровождающийся признаками силы артикуляторного напряжения и глухости-звонкости.

Характеристика согласных по квантитету является системообразующей и для тубинского консонантизма. Шумные согласные представлены краткими /p/, /t/, /k/, долгими /p:/, /t:/, /ħ͡ç:/, /k:/ и долготнонеопределёнными /s/, /ʃ˙/, /ʃˈ/, /ʃˈˈ/ фонемами; малошумные согласные /m/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɣ/, /ŋ/ – долготнонеопределённые.

Основным фонематическим признаком, структурирующим тувинский консонантизм, является степень напряжённости единиц системы: фонемы противопоставлены как сильные / слабые / сверхслабые. Дополнительным конститутивно-дифференциальным параметром сильных смычных согласных /p̲ᶜ/ и /t̲ᶜ/ является аспирированность артикуляции. В тувинском литературном языке класс шумных сильных фонем включает 6 единиц: /p̲ᶜ/, /t̲ᶜ/, /s̲/, /ʃ̲′/, /ħʃ̲′/, /x̲/, шумных слабых – 5 фонем: /p̲/, /t̲/, /z̲/, /ʒ̲·/, /k̲/. В сут-хольском говоре шумные сильные фонемы представлены двумя аспирированными единицами: /p̲ᶜ/ и /t̲ᶜ/, шумные слабые – семью единицами: /p̲/, /t̲/, /s̲/, /ʃ̲/, /ħʃ̲/, /k̲/, /x̲/. Субсистема шумных согласных фонем нормированного литературного языка является более симметричной, завершённой, в то время как сут-хольский консонантизм переживает множественные трансформации. Подсистемы малошумных сверхслабых фонем в литературном языке и в сут-хольском говоре в принципе идентичны.

Иной тип систем согласных фонем, организованных противопоставлением по наличию-отсутствию глоттализации, констатируется в шорском и барабинско-татарском языках.

В шорском языке система шумных согласных структурируется тройной оппозицией по типу работы гортани и языка: инъективно-эйективные / статичные / эйективно-инъективные. Инъективно-эйективные согласные /p̲ᶜ/, /t̲ᶜ/, /s̲·ᶜ/, /ʃ̲·ᶜ/, /tʃ̲′ᶜ/, /k̲ᶜ/ продуцируются при опускающейся гортани и продвигающемся вперёд теле языка; статичные /p·/, /t·/, /s·/, /ʃ·/, /ħʃ̲·′/, /k·/, /q̇·/ – при нейтральном положении гортани и языка; эйективно-инъективные /’p̲:/, /’t̲:/, /’s̲:/, /’ʃ̲:/, /’ħç̲:/, /’k̲:/ – при поднимающейся гортани и оттягивающемся назад корне языка. Тип работы гортани и языка – основной КДП в системе консонантизма.

Характер организации системы согласных в языке барабинских татар близок к тому, что отмечается в шорском языке: консонантизм определяется оппозицией по фарингализованности / нефарингализованности настроек. Степень артикуляторной

напряжённости является КДП, обусловленным наличием / отсутствием фарингализации. Все согласные делятся на фарингализованные напряжённые – /ʼp/, /ʼt/, /ʼs/, /ʼʃ/, /ʼt͡ʃ/, /ʼq/, нефарингализованные ненапряжённые – /p/, /t/, /s/, /ʃ/, /q/, /χ/ и нефарингализованные слабонапряжённые – /m/, /w/, /l/, /r/, /n/, /j/, /ɳ/.

До последнего времени принято было считать, что в южносибирских тюркских языках нет консонантных систем, для которых основным КДП является наличие-отсутствие голоса. В сибирском регионе такие системы регистрировались только в северных тюркских языках – якутском и долганском. При этом в долганском языке при общей тенденции к противопоставлению шумных согласных по признакам глухости-звонкости намечается стремление к оппозиции по длительности [Бельтюкова, 2004]. Системы, базирующиеся на противопоставлении единиц по глухости-звонкости, функционируют также в урало-поволжских тюркских языках, в частности казанско-татарском.

Результаты инструментального исследования нижне-тёйского консонантизма позволили зафиксировать стремительно развивающийся процесс перехода системы в качественно иное состояние: подчиняясь законам внутреннего развития, а также испытывая сильное влияние русского языка, квантитативно ориентированная система согласных перестраивается на оппозицию по звонкости-глухости.

Впервые предпринятое изучение фонетики языка калмаков [Уртегешев, Бабыкова, 2005; Уртегешев, 2018, с. 65–95] – языка малочисленной тюркоязычной народности, проживающей в Кемеровской области, показало, что основным конститутивно-дифференциальным признаком, структурирующим субсистему шумных согласных, является признак работы голосовых связок. Выделены пять пар фонем – губных, переднеязычных и гуттуральных, противопоставленных по глухости / звонкости: /p/ – /b/, /t/ – /d/, /s/ – /z/, /ʃˑ/ – /ʒˑ/, /k/ – /g/. Класс шумных глухих фонем представлен восемью единицами: /p/, /t/, /s/, /ʃ/, /t͡s/, /ʰʃ/, /k/, /k͡/, класс шумных звонких – пятью единицами: /b/, /d/, /z/, /ʒˑ/, /g/.

О незавершённости процесса формирования системы, основанной на оппозиции по признаку голоса, свидетельствует тот факт, что переднеязычная щелевая фонема /s/ и гуттуральная фонема /k/, по преимуществу глухие, в определенном фонетическом контексте реализуются в звонких аллофонах; звонкая по большинству своих реализаций фонема /g/ имеет среди своих позиционно-комбинаторных оттенков и глухой аллофон. Подобное варьирование – свободное или позиционно-комбинаторно обусловленное – свойственно всем южно-сибирским тюркским языкам, поскольку для них звонкость-глухость не является релевантным признаком.

Специфический для южно-сибирского региона принцип построения системы находит объяснение при обращении к истории калмаков и их языка, подвергшихся существенному влиянию со стороны поволжских татар-переселенцев.

При ведущей роли глухости / звонкости как системообразующего признака, на периферии системы сохранились реликты оппозиции единиц по степени напряжённости: две гуттуральные фонемы противопоставлены как умереннонапряжённая /k/ и сильнонапряжённая /k͡/; сильнонапряжёнными являются также аффрикаты /t͡s/ и /ħ͡ʃ/.

На первый взгляд предлагаемая концепция системы представляется несколько эклектичной. Тем не менее, она имеет право на существование как отражающая современное состояние объекта исследования, являющегося результатом взаимодействия двух систем – древнетюркской, основанной на противопоставлении согласных по степени напряжённости и сохранившейся в южносибирских тюркских языках (например, в тувинском), и казанско-татарской, структурируемой по звонкости-глухости. Для калмакского языка оппозиция согласных по работе голосовых связок относится к числу инноваций, поддерживаемых также сильным влиянием русского языка – особенно если учесть крайнюю ограниченность контингента говорящих на родном калмакском языке. Ещё в большей степени подвергся влиянию русской и казанско-татарской фонологических систем чатский консонантизм.

4.2.3. Типологическая классификация консонантных систем в языках Сибири

Потенциальные доминанты ААБ в области консонантизма: степени напряжённости настроек (сильный / слабый /сверхслабый), характеристики по работе голосовых связок (глухой / звонкий / сонорный), степени длительности (краткий / долгий / долготнонеопределённый), наличие / отсутствие аспирации (аспирированный / неаспирированный), консонантная рядность (губной / переднеязычный / среднеязычный / межуточноязычный / заднеязычный / корнеязычный / велярно-увулярный / верхнефарингальный / нижнефарингальный / эпиглоттальный / гортанный), тип переднеязычности артикуляций (дорсальный / апикальный / какуминальный / ретрофлексный), одноактивность / двуактивность (комбинированность / сложность / двухфокусность) настройки, тип шумообразующей преграды (смычность / щелинность круглая медиальная / щелинность плоская медиальная / щелинность (моно- или би-)латеральная / вибрантность (смычная / щелинная / комбинированная) / аффрикативность), дополнительные артикуляции (огубление, палатализация, веляризация, назализация, фаукальность, ларингализация, фарингализация), – вступая в различные сочетания и комбинации, определяют специфику артикуляционно-акустической базы как атрибута этноса.

В свою очередь, особенности ААБ детерминируют типологию консонантных систем, функционирующих в ареале распространения языков урало-алтайской общности.

Сопоставительно-типологический анализ систем согласных фонем и их субстантной базы в языках, диалектах и говорах Сибири позволил выявить интегрирующие и дифференцирующие параметры как в инвентарях единиц, так и в структурно-таксономической организации систем.

Экспериментально-фонетическими методами исследования выявлены точные закономерности функционирования звуковых единиц в речи тюркского населения Южной Сибири. Показана строгая зависимость фонетических процессов, опровергающая сложившееся в сибиреведении предположение о хаотичности,

спонтанности, случайности звуковых явлений. Полученные данные не только являются основой для построения лингвистической ретроспективы, но и позволяют внести уточнения в типологическую классификацию фонетических систем (схеме 1).

По соматическим данным [Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013, с. 314–317]:

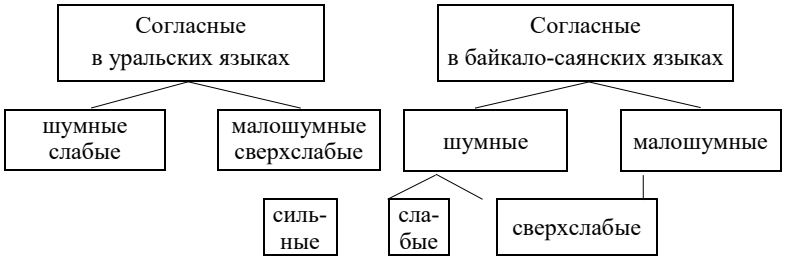
Консонантные системы в урало-алтайских языках, являясь типологически сходными, структурируются различными сочетаниями конститутивно-дифференциальных признаков, определяющих фонологическую общность групп языков и специфику каждого из них.

Сопоставление полученных результатов свидетельствует о наличии сходства системной организации согласных фонем и их функционирования в тюркских языках, с одной стороны, и в угро-самодийских, с другой. Консонантные фонологические системы, структурированные по степени напряжённости, представлены в Сибири двумя подтипами: а) бинарные оппозиции слабых и сверхслабых согласных (энецкий, ненецкий, нганасанский, селькупский, хантыйский); б) системы с тройным противопоставлением по напряжённости: сильные, слабые, сверхслабые (тувинский, тофский, шорский, язык барабинских татар). В шорском языке эта оппозиция связана с типом работы гортани и языка: инъективные / статичные / эйективные; при произнесении эйективных согласных возникает эффект фарингализации. В языке барабинских татар выявленное для шорского языка противопоставление по инъективности / эйективности реализуется в виде фонологической оппозиции по фарингализованности / нефарингализованности. При этом фарингализованность в языке барабинцев – определяющий фонологический признак, а степень напряжённости – сопутствующий. Включение в сопоставление языков байкало-саянского региона, тувинского и тофского, показывает другой фонологический статус этих признаков. В тувинском степень напряжённости согласных является базовым фонологическим признаком, фарингализация же – сопутствующим.

Схема 1

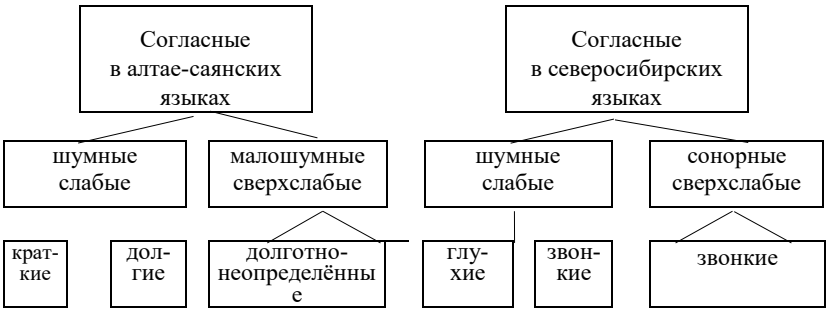
Системы оппозиций согласных фонем в языках Сибири и сопредельных регионов

Оппозиция по степени напряжённости

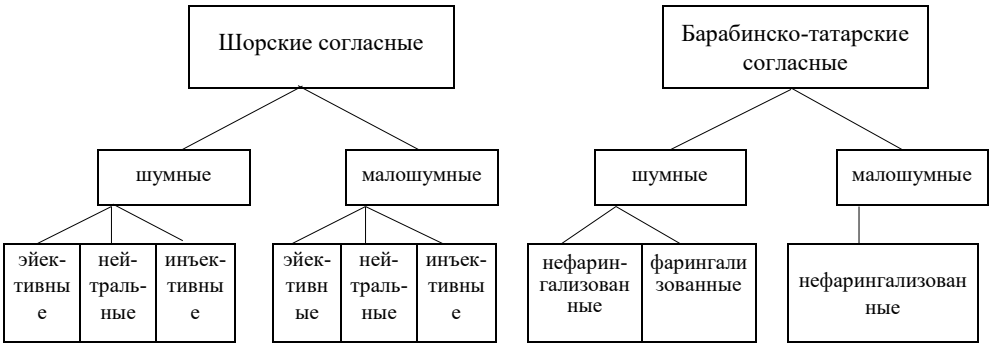


Оппозиция по длительности

Оппозиция по звонкости / глухости



Оппозиция по глоттализованности / неглоттализованности



На территории Сибири функционируют также системы, структурируемые оппозицией по квантитету: краткие / долгие / долготнонеопределённые фонемы. Они сформировались в результате адаптации артикуляционно-акустических баз угро-самодийских этносов алтае-саянского региона к фонологической системе тюркского языка-суперстрата, построенной на трихотомическом противопоставлении сильных / слабых / сверхслабых артикуляций. Квантитативно ориентированные системы согласных выявлены в языках и диалектах Алтая –

алтай-кижи, теленгитском, бачатско-телеутском, кумандинском, чалканском, тубинском, а также в сагайском и кызыльском диалектах хакасского языка.

Системы, для которых базовым признаком является характеристика единиц по звонкости / глухости, характерны для языков севера Сибири – тюркских (якутский, долганский) и тунгусо-маньчжурских. В южносибирском регионе аналогичные модели формируются в языке калмаков, чатов и в сагайском диалекте хакасского языка как результат трансформации системы, организованной по параметрам напряжённости (в сагайском – через промежуточную стадию квантитативно структурированной системы).

Расширение сопоставления за счет привлечения других языков Сибири и сопредельных регионов даёт возможность прогнозировать общую исходную модель, структурирующую языковые системы ряда языков Сибири, изменение которой реализовалось в различном распределении доминантных параметров. Эта модель может использоваться как объяснительная для ряда языков тюркских, монгольских, самодийских и угорских. Распространение фонетических признаков не совпадает с границами расселения современных этнических групп, что говорит о значительной роли субстратного воздействия на системы современных сибирских языков [Пути формирования…, 2005].

В представленной выше схеме 1 типологическая интерпретация рассматриваемых консонантных систем строится, как правило, с учётом центральных, доминантных характеристик единиц, периферийные же фрагменты систем остаются за пределами обобщения. Вместе с тем, именно внешние признаки, являясь остаточными, осколочными элементами предшествующих ступеней развития или прообразом будущего состояния, могут быть надёжными показателями языковой ретроспективы, или же, напротив, сигнализировать о начавшихся преобразованиях. Ниже приводятся некоторые факты, не укладывающиеся в обобщённые схемы фонологических систем.

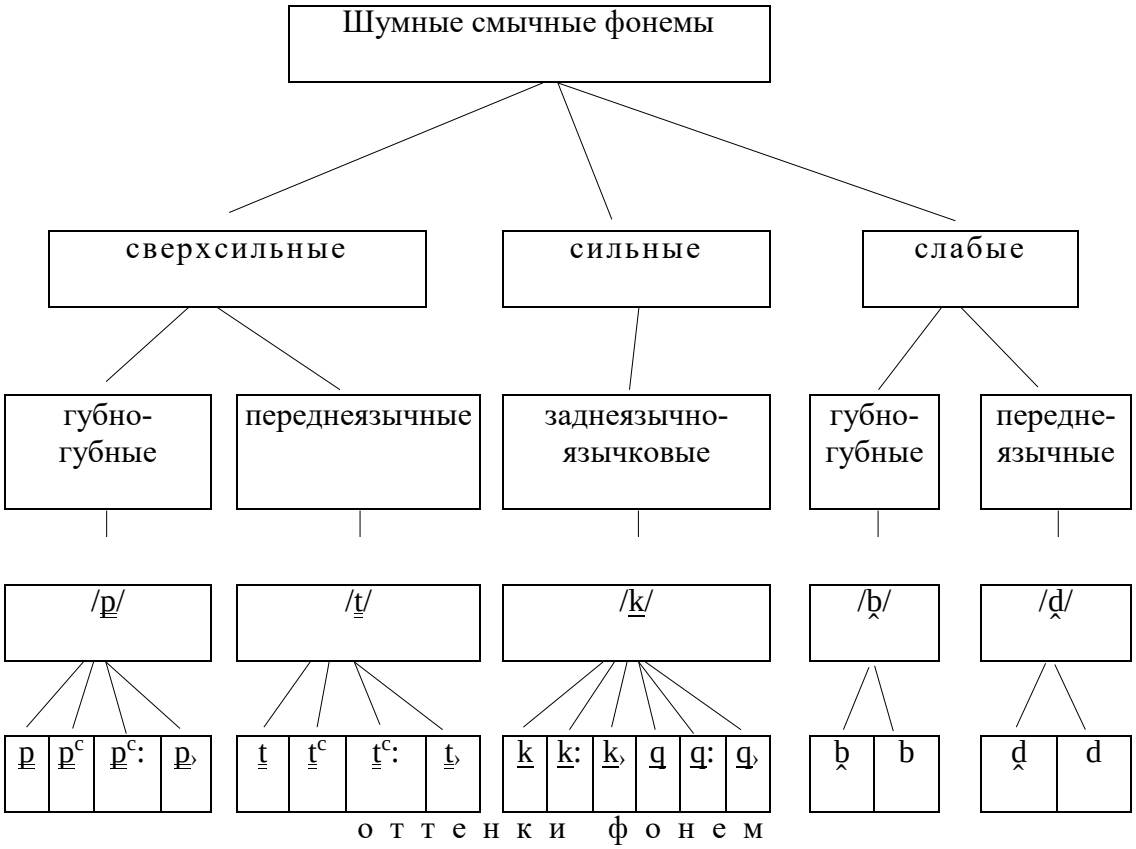
На материале сут-хольского говора центрального диалекта тувинского языка С. В. Кечил-оол (Монгуш) выявлены рефлексы четверичной оппозиции согласных по степени мускульной напряжённости [Монгуш, 2001, с. 145–149]: исследование

класса шумных смычных согласных говора дало основание для констатации фонологического противопоставления сверхсильных / сильных / слабых единиц (схема 2).

Схема 2

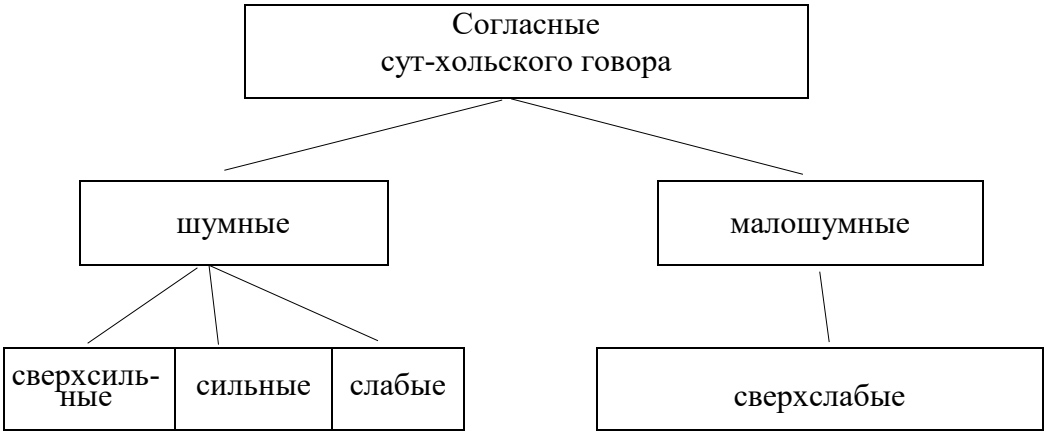
Тувинские шумные смычные согласные

(сут-хольский говор центрального диалекта)



Таким образом, в предложенную выше типологическую классификацию согласных можно внести новый подтип (схема 3): к системам согласных, структурируемым бинарной (слабые / сверхслабые) или трихотомической (сильные / слабые / сверхслабые) оппозициями по степени напряжённости, добавлен подтип, организуемый тетрархической оппозицией сверхсильных / сильных / слабых / сверхслабых единиц:

Схема 3



Как отмечалось выше, на материале шорского языка тройное противопоставление согласных по эйективности / нейтральности / инъективности, коррелирующее со степенью напряжённости артикуляций, выявлено как для шумного, так и для малошумного консонантизма (см. схему 1) [Уртегешев, 2002; 2004].

Результаты изучения языка барабинских татар также послужили основанием для констатации в каждой из подгрупп класса шумных переднеязычных согласных тройной оппозиции фонем: /t/$_1$ – /t/$_2$ – /d/, /s/$_1$ – /s/$_2$ – /z/, /ʃ/$_1$ – /ʃ/$_2$ – /ʒ/ [Рыжикова, 2001, с. 120]. Однако в ходе дальнейших исследований в результате обобщения основных показателей системы с учётом динамики её развития и абстрагирования от периферийных фактов состояния современного барабинско-татарского языка автор сделал вывод о трихотомическом, а не тетрархическом принципе построения консонантизма: шумные фарингализованные напряжённые / шумные нефарингализованные ненапряжённые / малошумные нефарингализованные слабонапряжённые [Рыжикова, 2003б; 2005 а].

Приведённые данные позволяют утверждать, что современные тюркские языки и диалекты Южной Сибири сохранили отчётливые рефлексы более древней пратюркской системы с тройной оппозицией в классе шумных согласных [Широбокова, 2000, с. 6], получившей различную трансформацию в процессе исторического контактирования этносов с различными артикуляторно-акустическими базами.

4.2.4. Консонантные системы как результат языковых взаимодействий

Подводя итоги инструментального изучения систем согласных в тюркских языках Сибири, следует отметить, что функционирование в алтае-саянских языках консонантных систем, структурируемых оппозицией по длительности, появившейся вследствие преломления субстратным угро-самодийским населением артикуляционно-акустической базы суперстрата, указывает на наличие в алтае-саянских этнических образованиях древнетюркских компонентов со свойственной их ААБ тройной оппозицией сильных / слабых / сверхслабых консонантов. В диалектах алтайского языка и в сагайско-хакасском оппозиция по напряжённости трансформировалась в оппозицию по длительности. Тувинский и тофский консонантизм сохранил в различной степени особенности пратюркской системы. В шорском языке напряжённость является характеристикой, сопутствующей конститутивно-дифференциальному признаку глоттализованности / неглоттализованности согласных, который может быть наследием кетского субстрата или палеосибирского состояния. В барабинско-татарском языке степень напряжённости коррелирует с релевантным для консонантизма наличием / отсутствием фарингализации. В результате преобразования пратюркской системы согласных в языке современных калмаков оппозиция по напряжённости сохранилась лишь для четырёх фонем.

Вместе с тем типичное для кыпчакско-тюркских языков позиционное удлинение широких гласных перед узкими, свойственное сибирскому региону, преобладание в вокалических системах центральнозаднерядных настроек, формирование класса дифтонгов в туба-диалекте алтайского языка и в языке барабинских татар, некоторые процессы, происходящие в системе согласных, в частности переход увулярного щелевого *ғ* в губно-губной круглощелевой w (*маг – maw – may* ‘гора’, *агыс – авыс – оос* ‘рот’), свидетельствуют об участии в этногенезе – наряду с угро-самодийскими и древнетюркскими – кыпчакско-тюркских компонентов, указывая на сложное смешанное происхождение алтае-саянских народностей.

Северные и южные диалекты Алтая различаются в основном субстантными характеристиками реализаций вокальных и консонантных единиц; в организации фонологических систем этих групп диалектов больше сходств, нежели различий.

Фонические отличия северных и южных диалектов Алтая, а также других языков и диалектов Южной Сибири обусловлены, прежде всего, разнокомпонентностью общего субстрата угро-самодийского типа, представленного различными этническими группами – носителями близкородственных языков и диалектов, отличающихся своими артикуляционно-акустическими базами.

Вместе с тем, общие признаки в структурно-таксономической организации вокальной и консонантной фонологических систем северо-алтайских диалектов, хакасского и, отчасти, шорского языков, с одной стороны, и алтайского литературного языка и южных диалектов Алтая, с другой, указывают на наличие в генезисе носителей этих диалектов общих суперстратов, причём итоги трансформации консонантных систем свидетельствуют об уйгуро-огузском тюркском влиянии, процессы же, происходящие в вокалических системах, указывают на кыпчакско-тюркское воздействие.

4.3. Артикуляционно-акустическая база как историко-лингвистический источник

Так как фонетика в силу определённой самостоятельности в системе языка является относительно консервативной его составляющей, то результаты, полученные по языкам, находящимся в зоне пересечения ряда культур – тюркских и нетюркских – являются ценным историко-лингвистическим источником для реконструкции ареальных контактов. Большая роль в этих построениях отводится субстратному воздействию.

Фонетисты Сибири в своих исследованиях исходят из концепции возможности использования данных инструментальной фонетики для восстановления истории языков и этнических групп [Наделяев, 1980а, с. 6; 1981, с. 14–15; 1986в, с. 3–15]. Другой теоретической посылкой, на которой базируется выполняемое

исследование, является выдвинутая В. М. Наделяевым и научно обоснованная данными экспериментальной фонетики гипотеза о существовании в регионе южного Прибайкалья и Забайкалья очень древнего лингвистического союза, обусловленного доалтайским субстратом.

Интерпретация с позиций теории циркумбайкальского языкового союза данных, полученных коллективом исследователей по консонантизму и вокализму сибирских языков, позволила внести в нее некоторые дополнения и определить место, занимаемое в системе союза языками, субстратными для современных южносибирских тюркских.

Языки, входящие в алтае-саянскую ветвь, имеют вокальные системы, не включающие в набор конститутивно-дифференциальных признаков фарингализацию настроек, и консонантные системы (алтайская, кумандинская, чалканская, тубинская, хакасская), структурируемые оппозицией по квантитативным признакам, что трактуется как наследие угро-самодийского субстрата.

При этом алтае-саянская ветвь подразделяется на две подгруппы: северную и южную. Для северной характерны процесс «перелома гласных» и фонологизация позиционной длительности вокальных компонентов слова, а в области консонантизма – наличие малошумной фонемы /o̤/; в эту группу входят кумандинский, чалканский языки северного Алтая, сагайский и качинский диалекты хакасского языка, а также шорский язык. Южная подгруппа, включающая южные диалекты алтайского языка – алтай-кижи, бачатско-телеутский и теленгитский, характеризуется относительно более передним вокализмом; в этих диалектах нет систематического проявления «перебоя» и позиционной долготы гласных, а также нет малошумной фонемы /o̤/.

Для тюркских языков, входящих в состав байкало-саянской ветви союза, характерны оппозиция гласных по фарингализованности / нефарингализованности и консонантные системы, организованные тройной оппозицией по степени напряжённости.

Определение тувинского консонантизма как структурируемого по степени напряжённости свидетельствует о типологической близости тувинского языка с тофским, уйгуро-урянхайским, саларским, сарыг-югурским, халха-монгольским и калмыцким языками. А наличие корреляции между качеством гласного и согласного позволяет отнести тувинский и тофский языки к уйгуро-урянхайской группе байкало-саянской ветви союза. К байкало-саянской ветви можно также отнести – по наличию глоттализованных консонантных артикуляций – шорский и барабинско-татарский языки.

Североалтайский язык туба-кижи находится на стыке двух ветвей – алтае-саянской ветви с системной организацией консонантизма по квантитету и утратой древнетюркского ɣ по южно-алтайскому [Широбокова, 2000, с. 5] типу, и саяно-байкальской ветви с фарингализацией гласных (фарингализация в языке туба-кижи трактуется как релевантный признак, сопутствующий долготе [Сарбашева, 2002г, с. 11]), высокочастотной назализацией гласных и щелевых согласных.

Отсутствие в хакасской консонантной системе среднеязычной фонемы /ɲ/ сближает хакасский язык с тувинским и тофским языками, входящими в уйгуро-урянхайскую группу байкало-саянской ветви союза, в то время как по большинству остальных признаков он отнесен к саяно-алтайской ветви. Бедность локальных классов среднеязычных и гуттуральных согласных обусловливает более передний характер консонантизма, определяя специфику хакасского языка в южносибирском регионе и сближая наряду с процессами «перелома» гласных и фонологизации позиционной длительности с западными тюркскими языками [Кыштымова, 2001; Субракова, 2006].

Вместе с тем результаты сопоставительно-типологического анализа вокальных фонологических систем в говорах тувинского языка позволяют соотнести эти говоры с различными ветвями рассматриваемого языкового союза. Говоры 1-й и 2-й групп с фарингализацией и назализацией гласных относятся к уйгуро-урянхайской группе саяно-байкальской ветви (наряду с тофским и тубинским языками). Подвергшиеся же сильному влиянию монгольского языка тувинские

говоры 3-й группы, вокализм которых включает лишь нефарингализованные фонемы, различающиеся по краткости / долготе, следует отнести (наряду с алтайским и хакасским) по типологическим признакам к саяно-алтайской ветви циркумбайкальского языкового союза [Дамбыра, 2005].

В итоге, как показывают инструментальные исследования, материалы которых обобщены в «Атласе… » [Селютина, Уртегешев, Эсенбаева и др., 2013], для типологических общностей не имеет большого значения, принадлежат ли эти языки к одной семье, присоединяют лишь ее часть, интегрируют различные семьи или включают только отдельные языки из разных семей.

Выводы

1. Распространение фонетических признаков (определённых звуковых типов, принципов структурной организации, фонических и фонологических процессов) не совпадает с границами расселения современных этнических групп, что может свидетельствовать как о значительной роли субстратного воздействия на системы современных сибирских языков, так и о продуктивности ареальных взаимодействий.

2. Прерывистость гласных – древнее состояние вокальной системы, характерное для тувинского, кетского, сургутского диалекта хантыйского языка и частично шорского языка. В указанных языках и диалекте сохраняется первичность данного явления. Как вторичное явление прерывистость гласных проявляется в первом слоге в чулымском, барабинско-татарском, теленгитском, телеутском и шорском. По нашим наблюдениям, фарингализованные гласные тубинского языка – не что иное, как данный тип гласных с сопутствующей фарингализацией.

Если в хантыйском и тувинском языках пока можно строить гипотезы о происхождении прерывистых гласных (предполагая, например, древнее языковое состояние: особый тип комбинации – гласный + смычный ларингал + гласный – по ненецкому типу), то в прочих перечисленных языках, как и в шорском,

рассматриваемые гласные имеют вторичное происхождение: они сформировались как результат выпадения согласного в интервокальной позиции.

3. Однородная многомерная оппозиция, представленная очевидным изменением более древней пратюркской системы с тройным противопоставлением в классе шумного консонантизма, отчетливо сохраняется в живых тюркских языках, диалектах и говорах южносибирского региона, претерпев изменения в результате длительного контактирования в прошлом на ограниченной территории с народами, носителями разных артикуляторно-акустических навыков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Шорский вокализм представляет из себя сложную систему, в которой гласные противопоставлены не по одному признаку, а по нескольким.

2. Дистрибутивный, функциональный, артикуляционно-акустический и экспериментально-фонетический анализ позволили выявить в звуковой системе шорского языка класс гласных, состоящих из двух групп по 8 единиц в каждой – всего 16 фонем, которые определяются в общей фонетике по артикуляторным характеристикам как непреградные. В первую группу входят *долготнонеопределенные* фонемы (акустически краткие): /а/, /е/, /о/, /ö/, /ы/, /и/, /у/, /ÿ/; во вторую *атрибутивно долгие (акустически долгие) ларингализованные фарингализованные*: /ˁ(aʢa):/ ~ /ˁa:/, /ˁ(eʢe):/ ~ /ˁe:/, /ˁ(oʢo):/ ~ /ˁo:/, /ˁ(öʢö):/ ~ /ˁö:/, /ˁ(ыʢы):/ ~ /ˁы:/, /ˁ(иʢи):/ ~ /ˁи:/, /ˁ(уʢу):/ ~ /ˁу:/, /ˁ(ÿʢÿ):/ ~ /ˁÿ:/.

3. Долготнонеопределенные, как и атрибутивно долгие, могут быть и ларингализованными, и фарингализованными. Если для последних эти характеристики обязательны и они отмечаются на протяжении всей фонации, то у долготнонеопределенных они могут отмечаться либо в начале фонации, либо в медиали или финале.

4. Долготнонеопределеные гласные в зависимости от позиционно-комбинаторных условий могут быть краткими, полудолгими, долгими. Долгота гласных у долготнонеопределенных перед глухими смычными согласными акустически не воспринимается из-за приглушенной фонации второй половины гласного.

5. «Краткие» гласные при наращении аффиксов с последующим узким гласным приобретают длительность, происходит нивелирование по краткости-долготе. Фонологически так называемые «краткие» гласные являются долготнонеопределенными, или же происходит чередование кратких и долгих фонем, но, с другой стороны, вторичные долгие гласные отличаются от позиционно долгих наличием двух ядер: гласные с вторичной долготой двуядерные, а с позиционной – одноядерные. Но и здесь не все так однозначно: во-первых, двуядерность у разных

дикторов сохраняется в разной степени, реализуясь в (полу-)долгих ларингализованных фарингализованных; во-вторых, при наращении аффиксов двуядерные гласные заменяются одноядерными фарингализованными долгими. Вокальная система неустойчива.

6. Принято считать, что в твердорядных словоформах и гласные тоже только твердорядные или заднего ряда, а в мягкорядных – только мягкорядные или переднего ряда, но наш экспериментальный материал показывает: 1) в твердорядных словоформах после умереннопалатализованных, передне-среднеязычных, а также среднеязычных согласных констатируются сильные аккомодационнные процессы – гласные типа «ы» заменяются фонами типа «и», звукотипы «о», «у», «а» смещаются в центрально-задний и в центральный ряды, кроме того, звукотип «а» констатируется в переднем и в передне-среднем рядах, а звукотип «ы» после свистящих согласных фиксируется как гласный переднего ряда; 2) так называемые мягкорядные гласные типа «ö», «ÿ» в артикуляционном, а также в акустическом плане в определенных позициях ничем не отличаются от твердорядных типа «о», «у».

7. В шорском языке в словах, давно заимствованных из русского языка или через его посредство из других языков, эпентеза, протеза, эпитеза, апокопа не нашли широкого распространения, так как в рассматриваемом языке допускаются стечения согласных звуков как в абсолютном начале слова (кроме «ст-»), так и в абсолютном конце.

8. Дистрибутивный, функциональный и артикуляционно-акустический анализ позволяют выявить в звуковой системе шорского языка класс шумных согласных, включающий 20 фонем (со служебной фонемой /ʔ/), и класс малошумных, составляющий 16 фонем, которые определяются в общей фонетике по артикуляторным характеристикам как преградные. Основными ***конститутивно-дифференциальными признаками*** этих двух подсистем являются характеристика по работе гортани и языка (инъективно-эйективность / статичность / эйективно-инъективность) с соответствующим акустическим эффектом, способ образования шумообразующей преграды, артикуляторный ряд, отсутствие или наличие

фарингализованности, отсутствие или наличие оральной аспирации, параметры квантитативности (краткость / полудолгота / долгота), степень артикуляторной напряженности (слабая напряжённость / умеренная напряжённость / сильная напряжённость).

9. Консонантная система структурируется **тройной оппозицией по типу работы гортани и языка:** инъективно-эйективные / статичные / эйективно-инъективные. *Инъективно-эйективные согласные* продуцируются при опускающейся гортани и продвигающемся вперед теле языка; *статичные* — при нейтральном положении гортани и языка; *эйективно-инъективные* – при поднимающейся гортани и оттягивающемся назад корне языка. Три типа артикуляторных настроек сопровождаются соответствующими *акустическими* эффектами: статичные согласные реализуются с акустическим эффектом среднего ровного резонирования; инъективно-эйективные – с акустическим эффектом высокого восходящего резонирования; эйективно-инъективные – с акустическим эффектом низкого нисходящего резонирования. Акустический эффект определяется соотношением резонаторов – переднертового и заднертово-глоточного. ***Тип работы гортани и языка*** *– основной КДП* в системе шумного консонантизма. При этом следует отметить существенное отличие шорских эйективных и инъективных согласных от аналогичных артикуляций, констатируемых С.В. Кодзасовым и О.Ф. Кривновой в кавказских языках, а также в некоторых языках Африки и Америки и трактуемых как абруптивы, т.е. согласные, артикулируемые с двойной смычкой разной локализации.

Двойная оппозиция по типу работы гортани и языка (статичные / эйективно-инъективные) выявлена для переднеязычных смычных согласных **[n·]** и **[’n̲:]**, переднеязычно-среднеязычных щелевых **[j]** и **[’j̲]**, а также для гуттуральных смычных носовых фонем **[ŋ·]** и **[’ŋ̲:]**.

Отсутствие оппозиции по типу работы гортани и языка. Данная группа фонем представлена двумя типами настроек, характерных для всех локальных классов малошумных согласных: *статичные* и *эйективно-инъективные.* Статичные

представлены двумя фонемами – корнеязычными/фарингальными **[ɥ·]** и **[ɥ],** *эйективно-инъективные* тремя фонемами: переднеязычной мгновеннопреградной ртовой **[’r̲ᶜ],** переднеязычно-среднеязычной смычной носовой **[’n̲:],** гуттуральной щелевой ртовой двухфокусной **[’ɣ̲].**

10. **По способу образования** шумообразующей преграды:

1. Шумные согласные делятся на ***простые*** по способу образования — *смычные, щелевые* — и ***сложные*** — смычно-щелевые — фонемы /ħʃ·′/, /tʃ′ᶜ/, /’ħc̲:/. При этом, если для шумных *щелевых* согласных /s· [s·, s̄·, z·, s·′, s̄·′, z·′]/, /ʃ·′ [ʃ·′, ʃ̄·′, ʃ·′·, ʃ̄·′·, ʒ·′]/, /s̲·ᶜ [s·ᶜ, s̄·ᶜ, s· ˇᶜ], /ʃ ·ᶜ [ʃ ·ᶜ, ʃ̄·ᶜ, ʃ·ˇᶜ]/, /’s̲: [’s̲:, ’s̲′:]/, /’ʃ̲:′ [’ʃ̲:′, ’ʃ̲:′·, ’ʃ̲:′′, ’ʃ̲·:ʰ]/ щелевая настройка является облигаторной, то в подсистеме шумных *смычных* характеристика по способу образования – постоянная для всех смычных эйективно-инъективных фонем; кроме того, смычная настройка релевантна для переднеязычных фонем – статичной /t·[t̪·, d̪·, t̪··, d··]/ и инъективно-эйективной /t̲ᶜ [t̪ᶜ, t̪ᶜ, t̪ˇᶜ, t̪·ᶜ, t̪·ᶜ, t̪·ˇᶜ, t̪>, d̪>+N, t̪·>, d̪·>+N]/, а также для мягкорядных межуточноязычных аллофонов [k̡·], [g̡·], [ɟ·], [g̡·] статичной фонемы /k·/ и реализаций [k̲ᶜ, k̲/ᶜ, g̡ᶜ, ɟ̲ᶜ, ɟ̲·ᶜ, g̡′ᶜ] инъективно-эйективной фонемы **[k̲ᶜ]**. Шумные периферийные фонемы: губные – статичная /p· [b· ~ β· ~ β·, p··, b··, p·′, b·′ ~ β·′ ~ β·′, p·>, b·>, p··>, b··>, p·′>, b·′>]/ и инъективно-эйективная /p̲ᶜ [p̲ᶜ, b̲ᶜ ~ β̲̿ᶜ ~ β̲ᶜ, p̲·ᶜ, b̲·ᶜ ~ β̲̿·ᶜ ~ β̲·ᶜ, p̲′ᶜ, b̲′ᶜ ~ β̲̿′ᶜ ~ β̲′ᶜ]/, а также гуттуральные: межуточноязычно-велярно-увулярные фонемы в своих твердорядных вариантах – статичная /k· [q·], [q·ˣ], [χ·\], [ɋ·/], [ɋ·\]/ и инъективно-эйективная /k̲ᶜ [q̲ᶜ], [χ̲ᶜ], [ɋ̲ᶜ], [q̲·ᵊᶜ], [ɋ̲·ᵊᶜ]/, а также корнеязычно-фарингальная статичная всегда твердорядная /ɥ·[ɥ·], [ɥ·ˣ], [ɕ·], [ɤ·], [ɥ·]/ реализуются как в

смычных и неполносмычных, так и в щелевых аллофонах. Таким образом, оппозиция по способу образования шумообразующей преграды представлена в подсистеме шумных согласных шорского языка противопоставлением не по смычности / щелинности, а противопоставлением щелинных и нещелинных согласных фонем.

11. **Артикуляторная рядность** (характеристика **по активному артикулирующему органу).** Экспериментальные данные, анализ дистрибуции и функционирования шумных согласных фонем в языке шорцев дают достаточно оснований для выявления пятеричного разбиения этих фонем по участию в их продуцировании активных органов: первая артикуляция – ***губная,*** вторая – ***переднеязычная,*** третья – ***передне-среднеязычная,*** четвертая – ***межуточноязычно-заднеязычно-язычковая,*** пятая – ***корнеязычно-фарингальная,*** т.е. для выделения **пяти фонематических типов артикуляции.** Следует отметить, что при передних настройках оттенков фонем преграды могут быть апикальными, апикально-дорсальными и дорсальными с разной степенью дорсальности – от сверхслабой до сверхсильной; дорсальность реализаций переднеязычных фонем является существенной артикуляционно-базовой характеристикой шорского этнического образования и через него – языка шорцев.

12. Звуковые цепи шорских словоформ подчиняются четким аккомодационным алгоритмам. В твердорядных словоформах перед гласными центральнозаднего ряда губные и переднеязычные согласные фонемы употребляются в твердых оттенках, межуточноязычно-увулярные фонемы – в увулярных аллофонах, корнеязычно-фарингальная фонема встречается только в составе твердорядных словоформ. В мягкорядных словоформах переднеязычные смычные согласные не могут употребляться перед гласными переднего ряда, эти согласные функционируют только перед гласными центрального или смешанных рядов. Реализации передне-среднеязычных смычно-щелевых фонем, напротив, употребляются только перед гласными переднего ряда, обнаруживая в этом сходство с другими тюркскими языками Южной Сибири

13. В шорском вокализме прослеживаются остатки, на наш взгляд, древней системы, которая в разных языках Сибири проявляется по-разному. Сильнее всего общность прослеживается с тувинским, тубинским, кетским, сургутским диалектом хантыйского языка, удэгейским.

14. У гласных первого слога важную смыслоразличительную роль играет наличие ядер, длительность и тон.

15. Определяющим фонологическим признаком у гласных является двуядерность, при которой констатируются три фазы: 1) 1 фаза – во время фонации первого ядра корень языка сильно оттягивается к задней стенке фаринкса, в результате чего образуется узкий проход, воздух с силой трется о стенки глотки, создавая шум – происходит зашумление основной фонации ядра, при этом гортань опускается вниз, происходит удлинение нижнего отдела резонаторной трубы, вследствие чего отмечается резкое понижение тона; 2) 2 фаза – гортань опущена вниз, голосовые складки смыкаются, либо между ними образуется глухая или звонкая щель (сохранение зашумления) – образование глоттальной или ларингальной вставки (глоттального или ларингального согласного); 3) 3 фаза – голосовые складки размыкаются или начинают функционировать как при гортанно-связочных, усиливается вокальная фонация (образование второго ядра), гортань поднимается вверх, фиксируется расширение глоточного отдела – фарингализация ослабевает, шум уменьшается или исчезает полностью, происходит резкое повышение тона. На протяжении все трех фаз сохраняется сильная степень напряженности мышц гортанно-глоточного отдела, при этом гласный может быть как долгим, так и полудолгим. При словоизменении двуядерность заменяется одноядерностью, но сохраняется (полу)долгота, фарингализация и ларингализация. По нашим данным, фарингализация и ларингализация не влияют на ряд и подъем гласных.

16. Выявленные артикуляции согласных, детерминируемые дополнительной работой стенок глотки, могут рассматриваться либо как дотюркское субстратное явление, либо как рефлекс палеосибирского состояния.

17. Потенциальные доминанты ААБ в области консонантизма: степени напряжённости настроек (сильный / слабый /сверхслабый), характеристики по работе голосовых связок (глухой / звонкий / сонорный), степени длительности (краткий / долгий / долготнонеопределённый), наличие / отсутствие аспирации (аспирированный / неаспирированный), консонантная рядность (губной / переднеязычный / среднеязычный / межуточноязычный / заднеязычный / корнеязычный / велярно-увулярный / верхнефарингальный / нижнефарингальный / эпиглоттальный / гортанный), тип переднеязычности артикуляций (дорсальный / апикальный / какуминальный / ретрофлексный), одноактивность / двуактивность (комбинированность / сложность / двухфокусность) настройки, тип шумообразующей преграды (смычность / щелинность круглая медиальная / щелинность плоская медиальная / щелинность (моно- или би-)латеральная / вибрантность (смычная / щелинная / комбинированная) / аффрикативность), дополнительные артикуляции (огубление, палатализация, веляризация, назализация, фаукальность, ларингализация, фарингализация), – вступая в различные сочетания и комбинации, определяют специфику артикуляционно-акустической базы как атрибута этноса.

18. Однородная многомерная оппозиция, представленная очевидным изменением более древней пратюркской системы с тройным противопоставлением в классе шумного консонантизма, отчетливо сохраняется в живых тюркских языках, диалектах и говорах южносибирского региона, претерпев изменения в результате длительного контактирования в прошлом на ограниченной территории с народами, носителями разных артикуляторно-акустических навыков.

19. Сложная фонологическая и, соответственно, звуковая системы современного шорского языка сложились в результате контактов их носителей с представителями других этносов [1]. В.М. Наделяев писал: «Проведенные сибирскими фонетистами инструментальные исследования дают основание для вывода о том, что

[1] Байыр-оол А.В., Кошкарева Н.Б., Мальцева А.А. и др. Сложность языков сибирского ареала в диахронно-типологической перспективе / Отв. ред. А.А. Мальцева. – Новосибирск: Гео, 2018. – С. 127–131.

консонантные системы в южносибирских тюркских языках сформировались в результате наложения на языки субстратного нетюркского населения тюркского языка-суперстрата» [Наделяев, 1969, с. 236].

Приложение 1

Общие сведения о шорцах и шорском языке

1. Варианты названия шорцев. Шорский язык – язык шорцев (самоназвание *шор кижи*), известных также в дореволюционной этнографической литературе под названием *шоры, черневые татары, мрасские и кондомские татары, мрасцы, кондомцы;* у историков Сибири XVIII в. Г.Ф. Миллера [1750, 1787, 1937] и И.Е. Фишера [1774] они упоминаются под именем *кузнецкие татары* [1], у Гмелина [1767] и И.Г. Георги [1799] – под именем *абинцы* (по названию одного из родов: *аба*, мн. ч. *абалар*), в русских официальных документах XVII и XVIII вв. именовали *кузнецкими татарами, мрасскими* и *кондомскими татарами.* Простые русские люди инородцев, живущих в Кузнецкой тайге, называли, в свою очередь, *кузнецкие татары, кузнецкие инородцы, шорцы, таёжные инородцы, черновские* (вместо черневые) *инородцы*. Русские, живущие по опушке тайги, часто называют тех же инородцев по реке, на которой они живут: *мрасские инородцы, кондомские инородцы, матурские, томские,* или по месторасположению по реке: *верховские, низовские.* Хотя управы инородческие были упразднены, русские по старой привычке называли инородцев по имени управы: *каргинцы, челейцы, кыйцы, карачерцы, кызыльцы* и т.д.

Телеуты, живущие по р. Большой и Малый Бачат (пайат) называли кузнецких инородцев *шор-кижи* или *абалар;* кумандинцы и челканцы – соседи шорцев – называли их *шор-кижи,* а живущих в верховьях рек – *йыш-кижи.* Южные алтайцы называли шорцев *шор-кижи* и *аба-кижи.*

Как отмечает А.В. Анохин [Анохин, 1917–1918, с. 23–33], сами себя шорцы называли по-разному. Если инородец же спрашивал шорца, кто он такой, тот

[1] «Развитие горной металлургии у шорцев так поразило русских, что они стали звать местное население кузнецами или кузнецкими татарами» [Окладников, Кузьмина, Банников, Карпенко, 1978, с. 20].

называл свой род: *тайаш чоны, кобый чоны* и т.д., или своё место жительства: *прас чоны* – мрасский, *мондым чоны* – кондомский, *тоос апсак кижи,* или просто отвечал *орогу кижи* – верховской, *алтыгы кижи* – низовской. В других случаях, когда шорца спрашивают вне тайги, то русским отвечал на русском языке так: *кузнецкий татарин, шорец* или *черновской;* инородцам он отвечал на своём языке иначе: *шор кижи* [2] – шорец, *аба кижи* – абинец, *чыш кижи* – черновой, или, наконец, *аба чыш кижи* – абинец черновой.

А.В. Анохин отмечает, что «шорцы не называют себя *татар кижи,* но когда заставляют говорить кого-нибудь на татарском (т.е. на шорском) языке, то говорят: *татар тилибила айт* – говори по-татарски» [Там же, с. 23–33].

Этноним же *шорцы* как название всего народа вошёл в обиход, а также в русскую этнографическую литературу в конце XIX – в начале XX века [Окладников, Кузьмина, Банников, Карпенко, 1978, с. 20]. Инициатором этого имени для инородцев, проживающих в Кузнецкой тайге, стал В.В. Радлов. Он объясняет это следующим образом: «...Я объединил татар, живущих на Томи, Мрасе и Кондоме, общим названием «шорцы», хотя сами они не называют себя так и не ощущают себя единым народом. Меня побудило к этому то, что они говорят почти на одном языке, который я называю шорским диалектом, и то, что как телеуты, так и западные соседи – лебединцы и черневые татары – называют всех их шор-кижи...» [Радлов, 1989, с. 209–210; 1929].

Но официально название народности и самоназвание *шор* окончательно утвердилось лишь в 30-х годах прошлого столетия.

2. Генеалогические сведения. Шорский язык по генеалогической классификации Н.А. Баскакова относится к хакасской подгруппе уйгуро-огузской группы восточно-хуннской ветви тюркских языков [Баскаков, 1969, с. 353–354]

[2] Шор – название [большого] рода. Инородцы этого рода живут по реке Кондоме. Этим именем стали называть всех инородцев, живущих в Кузнецкой тайге. Есть также шор – камский персонаж, он рисуется на бубне, сидящим на санях, в которые впряжена лошадь в хомуте с

или, по его же более ранней классификации – к хакасской подгруппе уйгурской группы [Баскаков, 1952, с. 134], что свидетельствует об относительной близости шорского языка к другим языкам этой подгруппы – хакасскому, чулымско-тюркскому и северным диалектам алтайского языка (кумандинскому, чалканскому, тубинскому).

3. Диалектный состав. В научной литературе по шорской диалектологии в шорском языке принято выделять два диалекта [Radloff, 1882; Дыренкова, 1941 а, с. 5; Чиспиякова, 1991, с. 14–18; Чиспияков, 1994, с. 144–157] – мрасский и кондомский, получивших названия по рекам Мрас-Су и Кондоме. Основным принципом выделения данных диалектов является фонетический принцип. Так, по ряду звуковых соответствий *д(т)/ з(с)/ й/ ч* ***мрасский диалект*** является *з(с)-диалектом* (*қозан* ‘заяц’, *қазың* ‘береза’), а ***кондомский диалект*** является *й-диалектом* (*қойан*, *қайың*). Наши данные, полученные во время экспедиций (2004, 2006, 2008–2010, 2019 гг.) в места проживания кондомцев свидетельствуют о том, что признак, положенный в основу разграничения диалектов, а именно: наличие в интервокальной позиции «й» вместо мрасского «з» в словах *қойан, қайың* не является шорским. Данные лексемы с «й»-произношением были зафиксированы от людей, которые идентифицировали себя как ***қуманды*** и ***шалқанды***, т.е. кумандинцами и чалканцами. Местные шорцы также говорили, что такое произношение характерно для ***қуманды*** и ***шалқанды***, последние также себя отделяют от шорцев, называя шорцев ***чыш-кижи*** ‘таежные люди’, хотя сами тоже живут в таежной зоне. На этом основании диалектное членение шорского языка носит дискуссионный характер. Необходимо специальное диалектологическое исследование, направленно на выявление особенностей произношения локальных групп, пока еще есть такая возможность.

дугой и вожжами. Шор левой рукой управляет лошадью, а правой замахивается на лошадь кнутом. Шор – правый приток р. Кондомы.

Если придерживаться принятой классификации, то в шорском языке два диалекта.

3.1. Кондомский й-диалект, примыкающий к северным диалектам алтайского языка, распространён по реке Кондоме и её притокам, от верховьев до впадения в реку Томь, а также по реке Томи от посёлков Абашево и Безруково вниз по течению до впадения в Томь реки Верхняя Терсь. Западная граница диалекта проходит по реке Чумыш и её притокам, захватывая часть территории Алтайского края, в пределах которого по реке Тогул имеются отдельные шорские посёлки вплоть до границ былого расселения телеутов, тесно соприкасаясь с зоной кумандинского диалекта алтайского языка.

Представляя собой относительно единое целое в фонетике, морфологии, лексике, кондомский диалект имеет некоторые существенные локальные особенности, на основе которых в нём можно выделить пять говоров: нижнекондомский, мундыбашский (каларский), антропский, верхкондомский, пызасский [Чиспиякова, 1991, с. 14–18; Чиспияков, 1994, с. 144–157].

3.2. Мрасский з-диалект, близкий к хакасскому языку, распространён по реке Мрас-Су и её притокам, от верховьев до впадения в реку Томь, а также по реке Томи от границ с Республикой Хакасия вниз по течению до пос. Кольчезас включительно, в котором говорят на переходном к кондомскому диалекту говоре. Как и кондомский, мрасский диалект имеет свои локальные особенности, которые дают основание выделить в нём пять говоров: нижнемрасский, томский, среднемрасский, кобырзинский, верхнемрасский [Там же]. К этому же диалекту относится говор шорцев, живущих по системе рек Таштып и Матура в Таштыпском, а также в Аскизском районах Республики Хакасия.

По нашим данным в настоящее время идёт процесс нивелировки этих диалектов [Уртегешев 2013, с. 536–540]. Однако все еще сохраняются самостоятельные лингвистические черты в языке локальных групп шорцев. На лингвистическом материале, собранном в 70-х гг. прошлого столетия Э.Ф. Чиспияковым, было

выделено 10 говоров и ряд подговоров (примерно четыре), некоторые из которых локально совпадают с расселением шорских родов [3].

4. Коммуникативно-функциональный статус и ранг языка. Шорский язык используется главным образом в быту. Однако с 1992 года изданы учебники и книги для чтения для 1, 2 и 3 классов шорской школы, написаны учебники для 4-5 классов, вышло два словаря: шорско-русский, а также шорско-русский и русско-шорский; создаются и выходят из печати оригинальные национальные произведения, печатаются фольклорные тексты. Периодически выходят заметки в местных газетах на шорском языке; ведутся передачи по радио (в г. Мыски) и телевидению (в г. Таштагол 1 раз в неделю); выступают фольклорные ансамбли (7 коллективов), три эстрадных; работают 2 Национально-культурных центра (в г. Таштагол и в г. Новокузнецк). Функционирует Шорская организация Союза писателей России. В Новокузнецком государственном педагогическом институте открыто отделение шорского языка и литературы со специализацией «русский язык и литература, шорский язык и литература» (первый набор в 1989 г.), однако в первые годы открытия отделения институт испытывал трудности с набором, поэтому сложно было решить проблему широкой подготовки учителей шорского языка. Занятия в школах и детских садах часто вели и ведут учителя других предметов, прошедшие подготовку на курсах шорского языка. В некоторых школах действуют языковые кружки, работают Воскресные школы как для детей, так и для взрослых. Шорский язык как учебный предмет преподают в четырёх школах: в г. Междуреченск, в г. Таштагол, в посёлках Шерегеш и Бородино.

До конца 80-х – начала 90-х годов родной язык получал низкую оценку у молодого поколения шорцев в отношении его коммуникативной пригодности и престижности. Однако в настоящее время в связи с ростом национального самосознания и проводимой пропагандой по изучению родного языка и

[3] Чиспияков Э.Ф., Бабушкин Г.Ф. Диалекты шорского языка // Язык, история, культура тюрков Южной Сибири. – Кемерово, 2004. – С. 115–149.

приобщением к традиционной культуре языковая лояльность у шорской молодёжи постепенно возрастает.

По переписи 2010 г. русский язык назвали родным свыше 60% шорцев, свободно им владеют 20,1%, т.е. около 99,8% современных этнических шорцев владеют русским языком или как родным, или как вторым языком: абсолютное большинство стало двуязычным [kemerovostat.gks.ru].

Несмотря на все усилия, шорский язык постепенно умирает. Это связано с рядом факторов [Уртегешев 2013, с. 536–540].

1. В начале XX века шорскому литературному языку с уничтожением национального самостоятельного государственного образования не дали развиться. Со стороны власти были приложены все усилия, чтобы ни шорского языка, ни шорского народа не стало. Начавшиеся в СССР репрессии докатились и до Шории: была уничтожена практически вся национальная интеллигенция, а также мыслящая молодежь.

2. В течение 50 лет шорский язык был под запретом, а любые попытки его сохранения и развития расценивались как проявление национализма.

3. С начала колонизации Российской империей Кузнецкой земли и до сих пор в официальных источниках идет явное искажение, оскорбление и принижение истории шорского народа. А это негативно влияет на самооценку шорцев и «русскими [4]» шорцев.

4. На сегодняшний день шорцы считаются самым урбанизированным народом в РФ – более 70% шорцев живет в городах и крупных поселках городского типа.

5. Численность шорцев в Кузбассе – 0,04% от всего населения области. Так в одном только г. Новокузнецке проживает более 600 тыс. человек, а шорцев всего по области 10672 человека.

[4] Под русскими подразумеваются все люди с определенными восточно- и западноевропеоидными чертами лица – русские, белорусы, украинцы, немцы, латыши, эстонцы и др.

6. Очень мало специалистов, знающих язык и способных писать научные, учебно-методические и академические работы по шорскому языку.

5. Степень стандартизации языка. Литературный язык начал формироваться в конце 20-х годов 20-го столетия. Предпосылки для создания общенародного шорского языка возникли при организации Горно-Шорского национального района, когда появилась национальная государственность на единой этнической территории при компактности расселения и экономической целостности. За основу был взят говор шорцев современного города Мыски (по-шорски Томазақ) — нижнемрасский говор мрасского диалекта. Обогащался литературный язык за счёт кондомского диалекта. После упразднения Горно-Шорского национального района в 1938 году развитие литературного шорского языка фактически прекратилось. С 1989 года по настоящее время идет новый процесс формирования литературной нормы.

6. Учебно-педагогический статус шорского языка. Шорский язык как предмет преподается в средней общеобразовательной школе, Воскресной школе, на кафедре русского языка, литературы и методики преподавания НФИ КемГУ (ранее Новокузнецкого государственного пединститута). Работают кружки шорского языка, проводятся разнообразные мероприятия, направленные на поддержание родной шорской культуры в разных её проявлениях.

7. Шорская графика. История письменности шорского языка на кириллице насчитывает более 100 лет и за этот период графика несколько раз подвергалась изменениям. Эти изменения касались обозначения звуков, специфичных для шорского языка по сравнению с русским, а также возникали при переводе графики на латинскую основу, при усовершенствовании латинской графики и при окончательном переходе на кириллицу (графическую основу русского языка). Графика первой книги, изданной в 1883 г. членами Алтайской духовной миссии – Священной истории [Казань, 1883], а также изданного в 1885 г. первого шорского букваря [Шор кіжілері балаларын мічіке ргетче (Шорский букварь для

инородцев восточной половины Кузнецкого округа), Казань, 1885] была основана на кириллице. Дополнительными графемами были « », « », «і», «j», « ». Однако, точкой отсчёта для развития шорского литературного языка принято считать период со времени издания Ф.К. Тельгерековым букваря на родном языке, т.е. с 1927 г. В букваре был использован русский алфавит с дополнительными знаками, обозначающими специфические гласные звуки «ö» и «ÿ», а также заднеязычный согласный «ң»; кроме того, были использованы буквы «и» и «й» вместо миссионерских «і» и «j». Этим же алфавитом стала печататься первая шорская газета «Кызыл Шор» («Красная Шория»). В 1929 г. был введён унифицированный новый тюркский алфавит (jaŋalif). В 1930 г. вышел первый букварь, напечатанный латинизированным алфавитом. Газета «Кызыл Шор» стала печататься на этом алфавите. К концу 1932 г. алфавит был несколько упрощён: был изъят знак L~ Ļ~ ļ, которым обозначался звук, средний между «ы» и «і» [5]. Позднее, в 1935 г., знак «ə» для обозначения гласного «е» был заменён знаком «е».

Латинизация алфавита сильно затормозила развитие шорской письменности. В 1938 г. по настоянию трудящихся Горной Шории Наркомпросом РСФСР был утверждён новый шорский алфавит на прежней русской основе. В целом алфавит 1938 г. отличался от алфавита 1927 г. тем, что знак «ң» был заменён на сочетание двух букв «нъ».

За время существования письменности была издана, главным образом силами шорского учительства, значительная литература на шорском языке. Были опубликованы ряд школьных грамматик, хрестоматий, букварей, книг для чтения и других учебников [Бабушкин, 1935; 1938 а; 1938 б; 1939 а; 1939 б]. Вышли в свет переводы классиков русской литературы, например, «Избранные произведения А.М. Горького» [Новосибирск, 1936], «Избранные произведения А.С. Пушкина» [Новосибирск, 1937] и др. в переводе Ф.С. Чиспиякова; переводы

[5] Знак «Ļ» для выражения особого качества звука «і» сохранялся в учебниках вплоть до 1932 г. В некоторых учебниках этот звук обозначался через «L» и через «ļ».

общественно-политических книг: «Проект Конституции СССР», «Конституция (основной закон) РСФСР», «Положение о выборах в Верховный Совет СССР», «Положение о выборах в Верховный Совет РСФСР», а также брошюры по вопросам сельского хозяйства и здравоохранения. Выходила районная газета «Кызыл Шор». Создавалась и самобытная национальная литература.

Шорский язык изучался в начальной и средней школе. В 1936 г. из 100 начальных школ 33 были национальными, из 14 средних – 2; к 1939 г. из 209 школ в районе 41 была национальной. Национальные кадры проходили подготовку в с. Кузедеево, где был открыт педагогический техникум на 300 учащихся, 70 из которых были шорцами, а также в Институте народов Севера в г. Ленинграде. Создавалась местная интеллигенция — учителя, писатели, культработники, укреплялось общешорское национальное самосознание. В 1941 г. вышла первая большая научная грамматика шорского языка, написанная Н.П. Дыренковой, ранее ею был издан том «Шорского фольклора» [1941].

После упразднения Горно-Шорского национального района в 1939 г. были закрыты педагогический техникум и редакция национальной газеты, сельские клубы, преподавание в школах [6] и делопроизводство стали вестись только на русском языке; развитие литературного шорского языка было прервано.

По официальным данным в период с 1939 г. (по неофициальным данным с 1946 г.) по 1989 г., да и в настоящий момент в качестве литературного шорцы пользуются русским языком. Шорский язык пока ещё бытует в форме разговорного, так как высшая форма общественного языка, для которой обязательны наддиалектная обработанность, полифункциональность, стилистическая дифференцированность не сформированы. Несмотря на это, является ошибочным мнение, что «...В настоящее время алтайский и шорский

[6] Является ошибочным мнение, что с 1939 г. было полностью прекращено преподавание шорского языка в школе. Так, например, в современном п. Бородино (по-шорски Парадаг) преподавание велось вплоть до 1946 г. По-видимому, в отдалённых таёжных посёлках обучение на шорском языке длилось до 1950-го г.

языки пользуются одним литературным языком на основе алтайского» [Реформатский, 1999, с. 426]. Шорцы никогда не пользовались ни алтайским, ни хакасским литературным языком. Они использовали либо свой родной, либо русский язык.

«...По целому ряду причин социального характера в течение всего послевоенного периода шорский язык не имел условий не только для нормального развития, но и просто для существования... Стремление вернуть родному языку утраченные им [за годы войны] права стало рассматриваться как национализм. Научное изучение шорского языка тоже «не поощрялось...» [Черемисина, 1992, с. 24].

В настоящее время шорская письменность восстановлена, и важная роль в этом завоевании принадлежит национальной интеллигенции. Ведётся активная работа по подготовке и изданию школьных учебников и учебных пособий.

В написании методической литературы используются орфографические нормы литературного языка 20-х–40-х годов (орфография 1938 г.) [Бабушкин, 1938 б], а также их реконструкции с учётом современной языковой ситуации, т.е. взяв за основу орфографию литературного языка, на котором ничего не издавалось на протяжении почти пятидесяти лет, было сочтено возможным и необходимым внести некоторые поправки в систему её правил, а также внести поправки и в алфавит, «...заменив диграф «нъ» знаком «ң», который имеется в алфавитах большинства тюркских языков...» [Донидзе, 1972; Чиспияков, 1992 б, с. 6]. По предложению лаборатории тюркологии и монголистики Института языкознания АН СССР были введены ещё две дополнительные графемы — «қ» и «ғ» для обозначения велярных вариантов фонем [к] и [г]; [Чиспияков, 1992 б, с. 10]. Для обозначения специфических гласных шорского языка были использованы графемы «ä»[7], «ö», «ӱ».

[7] «В кондомском диалекте шорского языка употребляется краткий неогубленный гласный переднего ряда [ä], более открытый, чем [е], аналогичный татарскому [ә]. [Однако] вопрос о

Буквами «я», «ю», «ё», («и») обозначаются сочетания «йа», «йу». «йо», («йы»). Таким образом, шорский алфавит состоит из 38 [Курпешко-Таннагашева, Апонькин, 1993; Шенцова, Насилов, 1994, с. 5–10] или 39 [Чиспияков, 1992 а, 1992 б] знаков.

8. Внутриструктурные явления, обусловленные внешнеязыковыми контактами.

8.1. Исторические, антропологические данные

Историю шорского языка тесно связана с историей шорского народа. Шория, как и вся Южная Сибирь, неоднократно заселялась разными народами: 1) центральноевропейскими европеоидами (типа южных русских); 2) полуевропеоидами, полумонголоидами (типа современных коми, удмуртов, марийцев); 3) средиземноморскими европеоидами памиро-ферганского типа; 4) байкальскими монголоидами (типа эвенков, нанайцев); 5) монголоидами центральноазиатского типа (типа современных монголов, тувинцев, якутов) [Чиспияков, 2004, с. 47].

Заселение Сибири от Урала до Енисея шло с разных сторон – с запада (из Причерноморья), с северо-запада, из-за Урала (из Подмосковья, с Камы), с юго-запада (из Средней Азии, из Ирана, с Памира), с северо-востока (с Байкала), с востока (из современной Монголии), начиная с III–IV тыс. до н. э. В конце I тыс. до н. э. в Сибири появляются тюрки – основные предки современных тюркских народов Сибири, в том числе шорцев [Там же]. Можно предположить, что это были протобулгары (предки современных чувашей) [Там же, с. 49].

Примерно в IV в. н. э. в горах Алтая и в Минусинской котловине обосновались тюркские племена, которые говорили не на «р»-, «л»-языке, как протобулгары, на языке обычного тюркского типа, хорошо понятном современным шорцам, хакасам, алтайцам, татарам, узбекам, туркам. В Минусинской котловине они

статусе этого звука остаётся пока открытым, нужны специальные исследования для того, чтобы выяснить, является ли [ ] самостоятельной фонемой или вариантом фонемы [е]» [Чиспияков,

смешались с обитавшими там многочисленными светловолосыми европеоидами-тагарцами (динлинами), образовав сильное тюркское государство кыргызов [Там же, 50]. На Алтае же и на Иртыше в итоге смешения пришедших туда гянь-гуней с остатками разбитых ими юэчжей и протобулгар сложился народ, призванный позднее сыграть большую роль в истории Центральной, Средней и Западной Азии – алтайские тюрки (тюркюты). Тюркюты (алтайские тюрки) в степном Алтае и в Кемеровской области благодаря смешению с аборигенами (с самодийцами и с кетами) приобрели иные этнические черты. Поэтому мы по отношению к ним используем квазиэтноним «тюрки Кузбасса», или «кузбасские тюрки» (по предложению археолога М.Г. Елькина), так как они представляют уже иной этнический феномен.

В IX в. на территории от верховьев Иртыша до Павлодарского Прииртышья на юге, до Кузнецкого Алатау на северо-востоке, до современного Омска на северо-западе и до линии Новосибирск – Томск на севере, т. е. на территории кузбасских тюрков, была создана новая конфедерация (племенное объединение), известная в среднеазиатской средневековой литературе как кимакская [Там же, 50–51].

В X в. на юге Алтая опять произошли важные события, приведшие к локальному «великому переселению народов»: на исторической арене появился новый сильный народ – кара-кытаи (кидане). Под их давлением обитавшие в северо-западной Монголии восточные теле, так называемые телеуты, переселились на р. Чарыш и Алей, левые притоки Оби. Их экспансия постепенно распространилась до впадения в Обь р. Чумыш, на которой они основали свою ставку, не заходя ни севернее, ни восточнее.

Телеуты как одна из ветвей теле в языковом отношении были близки кимакам, но в некоторых чертах и отличались от них. В частности, обладанием очень сильной так называемой губной гармонии (эта черта характерна современным алтайцам и киргизам) [Там же, 51].

1992a, с. 13].

Основательнее всех сдвинуться с места пришлось барнаульско-каменским кимакам, так как их территорию телеуты сделали своим политическим центром. Крайним пунктом их передвижения была р. Кондома, по которой они расселились, ассимилировав местных самодийцев, которые сами незадолго до этого вытеснили оттуда кетов, живших ранее по всему Чумышу.

В низовьях р. Кондомы барнаульско-каменцы (ставшие здесь кондомцами) встретились с кузбасскими тюрками (здесь уже мрасцами), задолго до этого освоившими эту часть Притомья. После дальнейшего проживания в тесном соседстве с кузбассцами кондомцы стали составной частью единого шорского народа.

Некоторые исследователи отмечают китайский компонент у сибирских тюрков. Наиболее отчетливо китайская примесь проявляется у шорцев и тубаларов. Последние данные пока можно объяснить несколькими предположениями, одно из которых заключается в том, что, начиная с эпохи раннего железа, на территорию Саяно-Алтая постоянно проникали носители северокитайского типа либо в результате брачных отношений, либо это были беглые люди, по разным причинам покинувшие родную территорию. Более историчен факт устройства в XIV в. военно-пахотных поселений на северной стороне Алтая [Потапов, 1953; Могильников, 1981, с. 43–45], в которых реально могли принимать участие и китайцы [Тур, Тишкин, 2001, с. 185–188].

Таким образом, сибирский регион заселялся в разное время и разными по происхождению племенами. Кроме того, здесь происходили неоднократные перемещения. Поэтому сложившиеся народы являются смешанными по происхождению.

Неслучайно внешний (антропологический) облик шорцев очень разнообразен, что указывает на следы их сложного этнического происхождения:

1) центральноазиатский тип (нижняя Мрас-Су): монголы, якуты, тувинцы; 2) уральский (нижняя Кондома): ханты, манси, удмурты, марийцы; 3) памиро-

ферганский (верхняя Кондома, верхняя и средняя Мрас-Су): памирцы, часть узбеков, кавказцы; 4) байкальский (нижняя Мрас-Су): эвенки, нанайцы; 5) южносибирский (нижняя Мрас-Су, нижняя Кондома): казахи, ногайцы [Чиспияков, 2004, с. 52–53].

М.И. Черемисина писала, что «… шорцы формировались как народность в ходе длительного взаимодействия и смешения многих племён. Когда-то на территории нынешней Шории жили и угорские племена, родственные венграм, хантам и манси, и самодийские. Топонимика указывает также на кетов. Все эти этнические группы постепенно были ассимилированы местными тюркоязычными народностями, племенными группами (древних тюрок-тюкю и теле), которые и сами несколько раньше были тюркизированы другими группами. Возможно, первые волны тюркизации исходили от кыргызов, следы которых находятся на этой территории [Черемисина, 1992, с. 23]. Все эти многовековые контакты с родственными и неродственными языками не могли не сказаться на развитии его лексики, фонетики и грамматики. Наиболее заметную роль в этом отношении сыграл и продолжает играть русский язык, непосредственные и тесные связи с которым начались у шорского языка ещё в XVII в. Под воздействием русского языка возникает и развивается в шорском языке целый ряд явлений, затрагивающих и его структуру: увеличение количества фонем за счёт включения в их состав ряда заимствованных фонем; создание и использование в русских заимствованиях новых окончаний *-ай, -ой,* индифферентных к категории рода (*интереснай* – интересный, *буровой машин* – буровая машина и т.п.); некоторый отход от жёсткого порядка слов в предложении и некоторое другое.

Подводя итог анализа научной литературы по этнической истории шорцев, можно сказать словами Э.Ф. Чиспиякова следующее: были этносы совершенно разного происхождения, которые со временем перемешались, создав очень близкую группу народов Южной Сибири. Некоторые же различия у разных народов определяются, в основном, количеством компонентов [Чиспияков, 2004,

с. 47]. К аналогичным выводам приходит Н.Н. Широбокова: «Языки Южной Сибири, формировавшиеся на различной субстратной базе, вступавшие в многочисленные контакты с языками родственными и неродственными, пережившие последовательно несколько волн тюркизации различных типов – уйгуро-орхонского, кыргызского, уйгуро-кыргызского, кыпчакского, представляют собой «многослойную конструкцию»» [Широбокова, 2015, с. 248].

8.2. Генетические данные

Генетический анализ шорцев показал, что наиболее распространенными Y-хромосомными гаплогруппами являются R1a1a1 и N1c1. С небольшой частотой встречаются гаплогруппы N1b, R1b1b1 и Q1a3. Два субэтноса шорцев (горно-таёжные на юге и лесостепные на севере) отличаются друг от друга по частоте встречаемости Y-хромосомных гаплогрупп [Генетика народов. Шорцы. https://blog.genotek.ru/shors]. У шорцев самая частотная гаплогруппа R1a1a. Она является одной из наиболее широко распространенных в Евразии, доминируя в столь разных регионах, как Восточная Европа, горные районы Центральной Азии и Северная Индия, а с более низкими частотами встречаясь почти по всей Евразии – от Англии до Китая. В оживленной дискуссии о прародине этой гаплогруппы рассматриваются две основные гипотезы: «индоевропейская» и «индийская» [Балаганская, Балановская, Лавряшина, Исакова, Сабитов, Фролова, Романов, Дибирова, Кузнецова, Захарова, Солопёкин, Урасин, Балаганский, Питчаппан, Баранова, Балановский, 2011, с. 12–22]. N1c1 выделилась из NO на территории Центральной Азии, откуда распространилась в Сибирь и уже затем в Восточную Европу [Там же]. Очагом первичной экспансии гаплогруппы Q1a3 являются территории, прилегающие к Северной Индии, Афганистану и Ирану, связывают эту гаплогруппу с кетами [Волков, 2013, с. 82–83]. Наиболее вероятное кетское происхождение имеют шорские сёоки кобый и кий [Малолетко, 2000, с. 278–279]. По В.Г. Волкову южное происхождение имеют и гаплогруппы R1a1, R1b1 [Волков, 2013, с. 89], которые маркируют миграции андроновского и более

позднего времени. Y-гаплогруппа N1b является основой генофонда большинства самодийский народов [Там же, с. 80]. Гаплогруппа R1b — гаплогруппа, наиболее распространённая в Западной Европе (субклад R1b1a2) и на Южном Урале. Встречается также в Центральной Азии, Восточной Европе, Северной Африке, в Арабских странах. После миграций европейцев в Америку и Австралию она составляет значительную долю и там. Типичные представители: потомки кельтов, баски, германцы, башкиры, камерунцы [!]. Предполагаемое место появления гаплогруппы R1b: Центральная Азия или Ближний Восток [Гаплогруппа R1b (эрбины) и ее субклады. http://www.garshin.ru/evolution/anthropology/populations/haplogroups/y-dna/r-y-hg/r1b-clade/]. Таким образом, все гаплогруппы имеют территориально близкое образование, т.е. находятся в генетически родственных отношениях, а, следовательно, в языках носителей этих гаплогрупп можно предположить, наличие общих элементов.

9. Краткая периодизация истории языка

Этапы развития шорского языка связаны с формированием, развитием и существующим состоянием шорского этноса.

I этап. Средние века – начало 17 в. Период интенсивного взаимодействия племенных тюркских языков в замкнутом пространстве описываемого региона (относительная замкнутость обусловлена рельефом местности). Формирование определенных экономических, политических, культурных отношений, возникновение этнической самостоятельности.

II этап. Развитие шорского этноса в составе Кузнецкого уезда Томской губернии с 1607 г. до 20-х гг. 20 в. Формирование двух этнолингвистичеких центров шорского этноса: 1) в районах по нижнему течению р. Мрас-Су; 2) в районах верховьев р. Кондома.

III этап. Развитие этноса и языка в условиях национальной автономии (1925–1939 гг.). Создание литературной формы языка на основе нижнемрасского говора

с учетом некоторых элементов кондомского диалекта. Расширение функций шорского языка. Изучение родного языка в школе.

IV этап. Консервация состояния и нарастание этнических и языковых процессов (40-е – 60-е гг. 20 в.).

V этап. Ассимилятивные процессы в этносе и языке (с 60-х гг.).

VI этап. Укрепление кондомского этнолингвистического ядра. Попытки возрождения языка через общественные и образовательные структуры (с 1989 г.) [Шенцова, Насилов, 2002, с. 261–262].

Приложение 2

ТАБЛИЦЫ ДИСТРИБУЦИИ СОГЛАСНЫХ ШОРСКОГО ЯЗЫКА

Условные обозначения, принятые в таблицах дистрибуции: **V** – гласный, **V̆** – узкий редуцированный гласный; **C** – (любой) согласный, **C>** – имплозивный согласный, **C1** – шумный глухой согласный, **C2** – шумный звонкий согласный, **C3** – малошумный (сонорный) согласный; **=** – знак равенства означает потенциальную возможность употребления звука в данной позиции; **ᶜ** – знак «полумесяца» вверху справа от символа согласного – оральная аспирация; **ʰ** – вверху справа от символа согласного – гортанная аспирация; **ʾ** – запятая вверху слева перед символом согласного означает фарингализацию; **:** – двоеточие справа от символа согласного означает долготу звука; **·** – точка справа рядом с символом согласного означает полудолготу звука; **˙** – точка вверху справа от символа согласного означает слабую палатализацию звука; **′** – знак минуты вверху справа от символа согласного означает умеренную палатализацию звука; **′˙** – знак минуты и точка вверху справа от символа согласного означает сильную палатализацию звука; **″** – знак секунды вверху справа от символа согласного означает сверхсильную палатализацию звука; **=** – две черты над символом согласного означают узкую щель (неполносмычность); **>** – знак «острый угол направо» внизу справа от символа согласного – имплозивность; одинарное подчеркивание символа согласного – слабая артикуляторная напряженность, двойное подчеркивание – сильная напряженность.

ШУМНЫЕ

Таблица 2

Дистрибуция шумных губных согласных

Класс			Звуки	[C]V-	[C]C₃-	-V[C]V-	-V[C›]V̆C›-	-V[C]V-	-C₁[C]V-	-C₃[C]V-	-C₃[C]V-	-C₃[C]C₁-	-V[C]C₁-	-V[C]'ħʃ'-	-V[C]C₃-	-V[C]
	1-я	1 под-	[1] **b**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	+	–
		груп-	[2] **β̿**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	+	–
I	г	па	[3] **β**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	+	–
	р	2 под-	[4] **p˙**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
К	у	группа	[5] **b˙**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	п	3-я	[6] **p′**	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	+
Л	п	под-	[7] **b′**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–

A	а	груп-па	[8] **β̄̄′**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
			[9] **β′**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
C	2-я	1 под-группа	[10] **p>**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+
			[11] **b>**	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
C	груп-па	2 под-группа	[12] **p˙>**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+
			[13] **b˙>**	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		3 под-группа	[14] **p′>**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	=	–	–	+
			[15] **b′>**	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Класс			Звуки	**[C]V-**	**[C]C₃-**	**-V[C]V-**	**-V[C>]∀C>-**	**-V$\underline{[}$C]V-**	**-C₁[C]V-**	**-C₃[C]V-**	**-C₃$\underline{[}$C]V-**	**-C₃[C]C₂-**	**-V[C]C₁-**	**-V[C]'ђ$\underline{ʃ}$′-**	**-V[C]C₃-**	**-V[C]**
II		1-я под-	[16] **$\underline{p}$·ᶜ**	+	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	+
			[17] **$\underline{b}$·ᶜ**	–	–	+	–	+	–	+	+	+	–	–	–	+

К	1-я	груп-	[18] **β̲̄.ᶜ**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
		па	[19] **β̲.ᶜ**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Л	г	2-я	[20] **p̲˙.ᶜ**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+
	р	под-	[21] **b̲˙.ᶜ**	–	–	+	–	=	–	=	–	–	–	–	+	+
А	у	груп-	[22] **β̲̄˙.ᶜ**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	п	па	[23] **β̲˙.ᶜ**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
С	п	3-я	[24] **p̲′.ᶜ**	+	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
	а	под-	[25] **b̲′.ᶜ**	–	–	=	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–
С		груп-	[26] **β̲̄′.ᶜ**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
		па	[27] **β̲′.ᶜ**	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
III	1-я		[28] **’p̲:**	+	–	+	–	+	+	+	–	–	–	–	+	–
К	груп-		[29] **’p̲˙:**	+	+	–	–	=	–	–	=	–	–	–	+	–
Л	па		[30] **’p̲′:**	+	–	+	–	=	+	–	=	–	–	–	–	–
А	2-я		[31] **’p̲:ʰ**	+	+	–	–	=	–	–	=	–	–	–	–	–
С	груп-		[32] **’p̲˙:ʰ**	+	+	–	–	=	–	–	=	–	–	–	–	–
С	па		[33] **’p̲′:ʰ**	+	–	–	–	=	–	–	=	–	–	–	–	–

Таблица 3

Дистрибуция переднеязычных смычных согласных

Класс	Группа		Звук	Позиция в словоформе										
				[C]V-	**[C]C$_3$-**	**-V[C]V-**	**-V[C›]V̆C›-**	**-C$_1$[C]V-**	**-C$_3$[C]V-**	**-C$_3$[C]C$_3$-**	**-V[C]C$_1$-**	**-V[C]C$_3$-**	**-C$_3$[C]**	**-V[C]**
I КЛАСС	1-я группа		[1] t̪·	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
			[2] d̪·	–	–	+	–	–	+	+	–	–	–	–
	2-я группа		[3] ṫ̪·	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
			[4] ḋ̪·	–	–	+	–	–	+	+	–	–	–	–
II	1-я г	1-я под-	[5] ʧ^{c}	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			[6] t̪^{c}	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+

	р	группа	[7] t̪ˇᶜ	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–
	у	2-я	[8] t̪ˑᶜ	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
К	п	под-	[9] t̪ˑᶜ	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	+
Л	па	группа	[10] t̪ˑˇᶜ	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–
А	2-я	1-я под-	[11] t̪>	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
С	груп-	группа	[12] d̪>$^{+N}$	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
С	па	2-я под-	[13] t̪ˑ>	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
		группа	[14] d̪ˑ>$^{+N}$	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
III	1-я	1-я под-	[15] ’t̪:	–	–	+	–	+	+	–	–	–	–	–
	груп-	группа	[16] ’t̪:^{h}	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
К	па	2-я п/г.	[17] ’t̪ˑ:	–	–	+	–	+	+	–	–	+	+	–
Л	2-я	1-я под-	[18] ’t̪:>	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
А	груп-	группа	[19] ’t̪:>$^{+}$	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
С	па	2-я под-	[20] ’t̪:ˑ>	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–
С		группа	[21] ’t̪:ˑ>$^{+}$	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–

Таблица 4

Дистрибуция шумных переднеязычных щелевых свистящих согласных

Класс	**Группа**		**Звуки**	**Позиция в словоформе**											
				[C]V-	-V[C]V-	-V[C]V:-	-V‿[C]V-	-C_1[C]V-	-C_3[C]V-	-C_3‿[C]V-	-V[C]C_1-	-V[C]C_3-	-C_3[C]C_1-	-C_3[C]C_3-	-V[C]
I	1-я	1-я	[1] **«s·»**	–	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–
К	груп-	п/гр.	[2] **«s̄·»**	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+
Л	па	2-я п/г.	[3] **«z·»**	–	+	–	–	–	+	–	–	+	–	+	–
А	2-я	1-я	[4] **«s′·»**	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
С	груп-	п/гр.	[5] **«s̄′·»**	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+
С	па	2-я п/г.	[6] **«z′·»**	–	+	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–
II	1-я		[7] **«s·^{c}»**	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–

КЛАСС	группа	[8] «s̄·ᶜ»	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	+
	2-я группа	[9] «sˇᶜ»	–	+	=	–	–	–	=	–	–	–	–	–
III	1-я группа	[10] «’s̲:»	+	+	–	=	+	+	=	–	–	+	+	+
КЛАСС	2-я группа	[11] «’s̲′:»	+	–	–	=	+	+	=	–	–	–	–	–

Таблица 5

Дистрибуция шумных переднеязычных щелевых шипящих звуков

Класс	**Группа**	**Звук**	**Позиция в словоформе**												
			[C]V-	[C]V̊-	-V[C]V-	-V[C]V̊-	-V[C]C_1V-	-V̊[C]C_1V-	-C_1[C]V-	-V н[C]V-	-V н[C]V̊-	-C_3 н[C]V-	-C_3 н[C]V̊-	-V[C]	-V̊[C]
I	1-я	[1] «ʃ′·»	–	–	–	–	+	=	–	–	–	–	–	+	=
КЛАСС	группа	[2] «ʃ′ˇ·»	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+
	2-я группа	[3] «ʒ′·»	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–
II	1-я группа	[4] «ʃ ·ᶜ»	–	–	–	–	+	=	+	–	–	–	–	+	+
КЛАСС	2-я группа	[5] «ʃ ·ˇᶜ»	–	–	+	=	–	–	–	–	–	–	–	–	–

III КЛАСС	1-я груп-па	1-я п/гр.	[6] «ʼʃːˊ»	+	=	+	=	–	–	–	+	=	+	=	–	–
			[7] «ʼʃːˇ»	–	+	–	+	–	–	–	–	+	–	+	–	–
		2-я п/гр.	[8] «ʼʃːˮ»	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2-я группа		[9] «ʼʃˑːʰ»	+	–	–	–	–	–	–	+	=	=	=	–	–

Таблица 6

Дистрибуция передне-среднеязычных смычно-щелевых согласных

Класс	Группа	Звук	Позиция в словоформе									
			[C]V-	[C]C$_3$-	-V[C]V-	-V‿[C]V-	-C$_1$[C]V-	-S[C]V-	-ʃ[C]V-	-C$_3$[C]V-	-C$_3$‿[C]V-	-баан[C]V-
I КЛАСС	1-я группа	[1] «рнʃˑˈ»	+	–	+	+	+	=	=	+	+	–
	2-я группа	[2] «ʃнʒˑˈ»	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
II КЛАСС	1-я группа	[3] «tнʃˈᶜ»	–	–	–	–	+	=	=	–	–	–
	2-я группа	[4] «tнʃᵛᶜ»	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–

		[5] «dнʒˈᶜ»	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–
III	1-я группа	[6] «’рнç:»	+	+	+	=	+	=	=	+	=	=
КЛАСС	2-я группа	[7] «’онj:»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+

Таблица 7

Дистрибуция гуттуральных согласных

Класс	**Группа**		**Звуки**	**П о з и ц и я в с л о в о ф о р м е**						
				[C]V-	**[C]Ъ-**	**[C]C₃-**	**-V[C]V-**	**-V‿[C]V-**	**-V‿[C]Ъ-**	**-V[C]C₁-**
I	1-я	1 под-	[1] **«ƙ·»**	+	–	–	–	–	–	+
	гру	группа	[2] **«ɠ·»**	–	–	–	+	–	–	–
	пп	2 под-	[3] **«ʞ·»**	+	–	–	+	–	–	–
	а	группа	[4] **«ɠ·»**	–	–	–	+	–	–	–
К	2-я	1 под-	[5] **«q·»**	+	–	–	–	–	–	+
	г	группа	[6] **«q·ˣ»**	–	–	–	–	–	–	–

Л	ру	2	1 яч.	[7] «χ.\»	–	–	–	–	–	–	+
	пп	п/	2	[8] «ɋ./»	–	–	–	+	–	–	–
А	а	гр.	яч.	[9] «ɋ.\»	–	–	–	–	+	–	–
	3-я	1	1	[10] «ɋ.»	+	–	–	+	–	–	+
С	г	п/	яч.	[11] «ɋ.ˣ»	–	–	–	–	–	–	–
	ру	гр.	2 яч.	[12] «ɕ.»	–	–	–	+	+	–	–
С	пп	2 под-		[13] «x.»	–	–	–	–	–	–	+
	а	группа		[14] «ɋ.»	–	–	–	+	–	–	–
П	1-я	1	1	[15] «ƙᶜ»	+	–	–	–	–	–	–
	г	п/	яч.	[16] «ƙ/ᶜ»	+	–	–	–	–	–	–
К	ру	гр.	2 яч.	[17] «ɡ̨ᶜ»	–	–	–	+	–	–	–
	п	2	1	[18] «ƙᶜ»	–	–	–	–	–	–	–
Л	п	п/	яч.	[19] «ƙᶜ»	–	–	–	–	–	–	–
	а	гр.	2 яч.	[20] «ɡ̨ᶜ»	–	–	–	+	–	–	–
А	2-я	1	1яч.	[21] «qᶜ»	+	–	–	–	–	–	–

	г	п/	2	[22] «χᶜ»	–	–	–	–	–	–	+
С	ру	гр.	яч.	[23] «ɋᶜ»	–	–	–	+	–	–	–
	пп	2 под-		[24] «qːˌᶜ»	–	+	–	–	–	–	–
С	а	группа		[25] «ɋːˌᶜ»	–	–	–	–	–	+	–
III	1-я	1 под-		[26] «ʾk̲ː»	–	–	–	+	–	–	–
К	гру	группа		[27] «ʾk̲ːʰ»	–	–	+	+	–	–	–
Л	пп	2 под-		[28] «ʾkː»	+	–	–	+	–	–	–
А	а	группа		[29] «ʾk̲ːʰ»	+	–	–	+	–	–	–
С	2-я			[30] «ʾg̲ː»	+	–	+	–	+	–	–
С	группа			[31] «ʾg̲ːʰ»	–	–	–	+	+	–	–

Таблица 8

Дистрибуция гуттуральных согласных (продолжение)

Позиция в словоформе								
-C₁[C]V-	**-C₁[C]Ѣ-**	**-C₁‿[C]V-**	**-V[C]C₃-**	**-C₃[C]V-**	**-C₃‿[C]V-**	**-C₃[C]Ѣ-**	**-C₃‿[C]Ѣ-**	**-V[C]**
–	–	–	–	–	–	–	–	+

–	–	–	+	–	–	–	–	–
+	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
+	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	+
+	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	+	–	–	–	–
–	–	–	–	–	+	–	–	–
+	–	+	–	+	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	+
–	–	–	+	+	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	+	+	–	–	–	–
+	–	–	–	–	–	–	–	+
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	+	+	–	–	–	–
+	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	+
–	–	–	–	+	–	–	–	–
+	–	–	–	–	–	–	–	+
+	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	+	–	–	–	–
–	+	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	+	+	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	+	–	–	–	–

+	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	+	+	=	–	–	–
–	–	–	–	–	+	–	–	–

МАЛОШУМНЫЕ СОГЛАСНЫЕ

Таблица 9

Дистрибуция малошумных губных согласных

Классс	**Группа**	**Звуки**	**Позиция в словоформе**												
			[C]V-	[C]N-	-V[C]V-	-V[C›]V‹-	-C_3[C]V-	-C_3[C]V-	-N[C]V-	-V[C]C_1-	-V[C]C_2-	-V[C]N-	-V[C]m-	-V[C]m·'-	-V[C]

I КЛАСС	1 группа	1 подгруппа	[1] **m·**	+	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
			[2] **m̿·**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2 подгруппа	[3] **m··**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			[4] **m̿··**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		3 подгруппа	[5] **m·′**	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			[6] **m̄·′**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2 группа	1 подгруппа	[7] **m̲·>**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
			[8] **m̲̲·>**	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+
		2 подгруппа	[9] **m̲··>**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
			[10] **m̲̲··>**	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–	+
		3 подг-а	[11] **m̲̲·′>**	–	–	–	–	–	–	–	+	+	+	–	–	–
II КЛАСС	1 группа	2 подгруппа	[12] **m̲ᶜ**	+	–	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–
			[13] **m̲̄ᶜ**	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
		3 подгруппа	[14] **m̲′ᶜ**	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
			[15] **m̲̄′ᶜ**	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
III К	1	1 подгруппа	[16] **’m̲:**	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			[17] **’m̲̲·:**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		2-я 1-я	[18] **’m̲̲:>**	–	+	–	–	–	–	–	+	+	+	–	–	+

		яч.	[19] **’m̲·:>**	–	+	–	–	–	–	–	+	+	+	–	–	+
		2-я	[20] **’m̲:>**	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	+	–	–
		яч.	[21] **’m̲·:>**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
	2-ая группа		[22] **’m̲:^{h}**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
			[23] **’m̲′:^{h}**	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица 10

Дистрибуция смычных носовых согласных

Класс	**Группа**	**Звуки**	**П о з и ц и я в с л о в о ф о р м е**						
			[C]V-	**[C]V́-**	**-V[C]V-**	**-V[C]V́-**	**-V[C]V̌N>**	**-C$_1$[C]V-**	**-C$_2$[C]V-**
	1-я	[1]**«n̲·»**	–	–	+	–	=	–	–

I	группа			[2]«n̰·»	–	–	+	–	=	–	–
К	2-я	1-я под-		[3]«n̰·˃»	–	–	–	–	–	–	–
Л	г	группа		[4]«n̰·˃»	–	–	–	–	–	–	–
А	ру	2-я	1-я	[5]«n̰̄·˃»	–	–	–	–	–	–	–
С	п	под-	ячейка	[6]«n̰̄·˃»	–	–	–	–	–	–	–
С	п	груп-	2-я	[7]«n̰̋·˃»	–	–	–	–	–	–	–
	а	па	ячейка	[8]«n̰̋·˃»	–	–	–	–	–	–	–
III	1-я	1	1-я	[9]«’n̰̰:»	+	–	+	–	=	+	+
	г	под-	ячейка	[10]«’n̰̰·:»	+	–	+	–	=	–	+
К	р	гр	2-я	1 п/я.. [11]«’n̰̰·:ñ»	–	+	–	+	–	–	–
	у	уп	яч-	2-я [12]«’n̰̰:ʰ»	–	–	–	+	–	–	–
Л	п	па	ка	п/я. [13]«’n̰̰·:ʰ»	–	–	–	+	–	–	–
	п	2-я под-		[14]«’n̰̰:˃»	–	–	–	–	–	–	–
А	а	группа		[15]«’n̰̰:·˃»	–	–	–	–	–	–	–
	2-я	1-я под-		[16]«’ñ̰̰:»	–	–	+	–	–	–	–

С	гр	группа	[17]«’ṉ̃:·»	–	–	+	–	–	–	–
	уп	2-я под-	[18]«’ṉ̃:>»	–	–	–	–	+	–	–
С	па	группа	[19]«’ṉ̃:·>»	–	–	–	–	+	–	–

Таблица 11

Дистрибуция смычных носовых согласных (продолжение)

П о з и ц и я в с л о в о ф о р м е								
-N[C]V-	**-j[C]V-**	**-V[C]C₁-**	**-V[C]ħʃ′-**	**-V[C]C₂-**	**-V[C]C°₂-**	**-V[C]C₃-**		**-V[C]**
						-V[C]n-	**-V[C]m-**	
+	–	–	–	–	–	–	–	–
+	–	–	–	–	–	–	–	–

–	–	–	+	–	–	+	+	+
–	–	–	+	–	–	+	+	+
–	–	–	–	**(+)**	+	–	–	–
–	–	–	–	**(+)**	+	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	+
–	–	–	–	–	–	–	–	+
+	+	–	–	–	–	–	–	–
+	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	+	+	+	(+)	+	+	+
–	–	+	+	+	(+)	+	+	+
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	+	–	–	–	+	+
–	–	–	+	–	–	–	+	+

Таблица 12

Дистрибуция малошумных латеральнощелевых согласных

Класс		Звуки	[C]	V-	C1[	C]V	-	V]C	-	C1[	-C3C1[C]V-	-C3[C]V-	-	V]C	-	V]C	-	V]C	-	V	-	V.–

	Группы								-l[C]V-	-r[C]V-	-j[C]V-					
I КЛАСС	1-я группа	1-я подг.	[1]«**l̲·**»	–	–	+	–	–	+	+	+	+	+	+	–	–
			[2]«**l̲ʲ·**»	–	–	+		–	+	+	+	+	+	+	–	–
		2-я подг.	[3]«**l̄·**»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
			[4]«**l̄ʲ·**»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
	2-я группа		[5]«**λ̲·**»	–	–	+	–	–	+	+	+	+	+	=	–	–
			[6]«**λ̄·**»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
II КЛАСС	1-я группа	1-я подг.	[7]«**l̲ᶜ**»	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
			[8]«**l̲ʲᶜ**»	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
		2-я подг.	[9]«**l̄ᵠᶜ**»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
			[10]«**l̄ʲᵠᶜ**»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
	2-я группа		[11]«**l̲ʹᶜ**»	–	+	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
			[12]«**l̄ʹᶜ**»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
III КЛАСС	1-я группа		[13]«**ʾl̲:**»	+	+	+	+	+	–	=	+	+	+	–	+	–
			[14]«**ʾl̄:ᵠ**»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
	2-я группа		[15]«**ʾl̲:ʹ**»	+	+	+	+	–	–	–	+	+	+	+	+	=

Таблица 13

Дистрибуция малошумных мгновеннопреградных согласных

Класс	Группа			Звуки	Позиция в словоформе							
					[C]V-	C_1[C]V-	-V[C]V-	-C_2[C]V-	-C_3C_2[C]V-	-C_3[C]V-	-V[C]C_1-	-V[C]C_1C_1V-
III класс	**I группа**	1-я подгруппа	1-я ячейка	[1] r^1	–	+	+	+	+	+	+	+
				[2] r:^{1}	+	–	–	–	–	–	–	–
			2-я ячейка	[3] r·^{1}	–	+	+	–	–	–	–	–
				[4] r′^{1}	–	+	+	+	–	–	+	–
		2-я подгруппа		[5] r	–	–	–	–	–	–	–	–
				[6] r·	–		–	–	–	–	–	–
	II группа			[7] r̈·^{1}	–	–	+	–	–	–	–	–
				[8] r̄′^{1}	–	+	+	+	+	+	–	–
	III группа			[9] ɻ̄	–	–	+	–	–	–	–	–
				[10] ɻ̄′	–	–	+	–	–	–	–	–

Таблица 14

Дистрибуция малошумных мгновеннопреградных согласных (продолжение)

Звуки	Позиция в словоформе												
	-V[C]C_1C_3V-	tV[C]C_1-	-V[C]C_2-	-V[C]β-	-V[C]z-	-V[C]ɑɭ-	-V[C]m-	-V[C]l-	t(//)V[C]	tVβV[C]	tV[C]	-dV[C]	-V[C]
[1] r¹	+	–	+	+	+	+	+	+	–	–	–	–	–
[2] r:¹	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
[3] r·¹	–	–	+	=	=	–	–	+	–	–	–	–	+
[4] r′¹	–	–	+	=	–	–	–	–	–	–	–	–	–
[5] r	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	=	–	–
[6] r·	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–
[7] r̈·¹	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
[8] r̄′¹	–	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	+
[9] ɻ̄	–	–	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	+
[10] ɻ̄′	–	–	–	+	+	–	–	–	–	–	–	–	+

Таблица 15

Дистрибуция малошумных переднеязычно-среднеязычных смычных и щелевых согласных

Класс	Группы		Звуки	[C]V-	C₁[C]V-	-V[C]V-	-V[j][j]V-	-V[C]C₁-	-V[C]'ĥc:-	-V[C]C₂-	-V[C]C₃-	-V[C]N-	-V[C]
I	1-я		[1] «**j**»	–	–	+[1]	+	–	–	+	+	–	–
КЛ.	группа		[2] «**j̄ˤ**»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
III	1-я	1-я	[3] «**'j̲**»	–	+	–	–	+	–	+	+	+	+
К	груп-	подгр.	[4] «**ˀ'j̲**»	–	–	+[2]	–	–	–	–	–	–	–
Л	па	2-я подг	[5] «**'j̲:**»	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
-	2-я		[6] «**'n̲:**»	+	–	+	–	–	–	–	–	–	+
С	группа		[7] «**'n̲:˃**»	–	–	–	–	+	–	+	–	+	+

Таблица 16

Дистрибуция малошумных гуттуральных согласных

Класс	Группы	Звуки	-V[C]V-	-V[C]ά-	-V[C]C₁-	-V[C]C₂-	-V̊[C]C₂-	-V[C]C₂C₃-	-V[C]C₃-	-V̊[C]C₃-	-V[C]	-V̊[C]

[1] Перед гласными переднего ряда типа «i».

[2] Кроме препозиции к гласным переднего ряда типа «i».

	1-я	1-я п-гр.	[1]«ɬ»	=	–	+	+	=	–	+	=	+	=
I	груп-	2-я	[2]«ɐ̬»	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–
	па	подгр.	[3]«ɐ̬̄»	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
К	2-я	1-я	[4]«ɒ»	+	–	–	–	–	–	–	–	+	=
Л	г	подгр.	[5]«ɒ̄>»	–	–	–	+	=	–	+	=	+	=
А	р	2-я	[6]«ŋ»	+	–	–	–	–	–	–	–	+	=
С	у	подгр.	[7]«ŋ̄>»	–	–	–	+	=	–	+	=	+	=
С	пп	3-я	[8]«ɳ»	+	–	–	–	–	–	–	–	+	=
	а	подгр.	[9]«ɳ̄>»	–	–	–	+	=	–	+	=	+	=
	1-я	1-я	[10]«ʾɣ̬»	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–
III	груп-	подгр.	[11]«ʾɣ̬̄»	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
	па	2-я	[12]«ʾɣ̬ᶜ»	–	–	–	–	+	–	–	+	–	–
К		подгр.	[13]«ʾɣ̬̄ᶜ»	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
Л		1-я	[14]«ʾɲ̬:»	+	–	–	–	–	–	–	–	+	=
А	2-я	подгр.	[15]«ʾɲ̬:>»	–	–	–	+	=	–	+	=	+	=

С С	груп-па	2-я подгр.	[16]«’n̲:»	+	–	–	–	–	–	–	–	+	=
			[17]«’n̲:˃»	–	–	–	+	=	+	+	=	+	=
		3-я п-гр.	[18]«’n̲:ʰ»	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица 17

Дистрибуция малошумных гуттуральных согласных (продолжение)

Класс	Группы		Звуки	-V[C]V-	-V[C]ə-	-V[C]C1-	-V[C]C2-	-V̊[C]C2-	-V[C]C2C3-	-V[C]C3-		-V̊[C]C3-		-V[C]	-V̊[C]
										-V[C]l-	-V[C]N-	-V̊ [C]l-	-V̊ [C]N-		
I КЛАСС	1-я группа	1-я подг	[1]“ɭ”	=	–	+	+	=	–	=	–	=	–	+	=
		2-я подг.	[2]“ɕɭ”	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–
			[3]“ɕ̄ɭ”	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
	2 - я группа	1-я подг.	[4]“ɒ”	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	=
			[5]“ɒ̄˃”	–	–	–	+	+	–	–	+	–	=	+	=
		2-я	[6]“ŋ”	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	=

		подг.	[7]“ŋ̄ˀ”	–	–	–	+	=	–	–	+	–	=	+	=
		3-я	[8]“n̥”	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	=
		подг.	[9]“n̄ˀ”	–	–	–	+	+	–	–	+	–	+	+	+
III КЛАСС	1-я группа	1-я	[10]“ˈy̥”	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–
		подг.	[11]“ˈȳ”	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–
		2-я	[12]“ˈy̥ᶜ”	–	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–
		подг.	[13]“ˈȳᶜ”	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+
	2-я группа	1-я	[14]“ˈn̥ː”	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	=
		подг.	[15]“ˈn̥ːˀ”	–	–	–	+	+	+	–	+	–	+	+	+
		2-я	[16]“ˈŋ̥ː”	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	=
		подг.	[17]“ˈŋ̥ːˀ”	–	–	+	+	+	+	–	+	–	=	+	+
		3-я подг	[18]“ˈn̥ːʰ”	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Приложение 3

Ш У М Н Ы Е С О Г Л А С Н Ы Е
Ф О Н Е М А [р·]

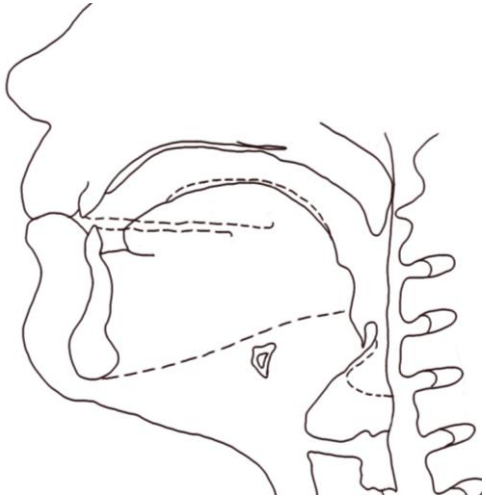


Рис. 1. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***қап*** (qap) ‘мешок’; д. КТЯ [Уртегешев, 2002, с. 64].

Репрезентация определяется как *смычная губно-губная локально-сильнонапряжённая* (при общей умеренной напряжённости речевого аппарата) *ртовая веляризованная неназализованная нефарингализованная статичная*, индекс «р = I : 1».

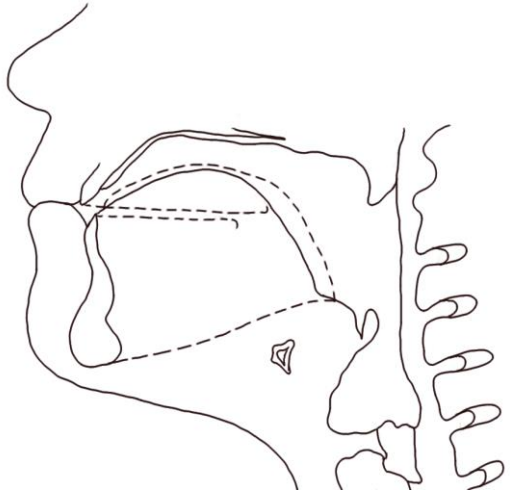


Рис. 2. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***сеп*** (sep) ‘карман’; д. КТЯ [Уртегешев, 2002, с. 65].

Репрезентация определяется как *смычная губно-губная локально-сильнонапряжённая* (при общей умеренной напряжённости речевого аппарата) *ртовая умереннопалатализованная неназализованная нефарингализованная статичная*, индекс «р' = I : 1».

Ф О Н Е М А [р^{c}]

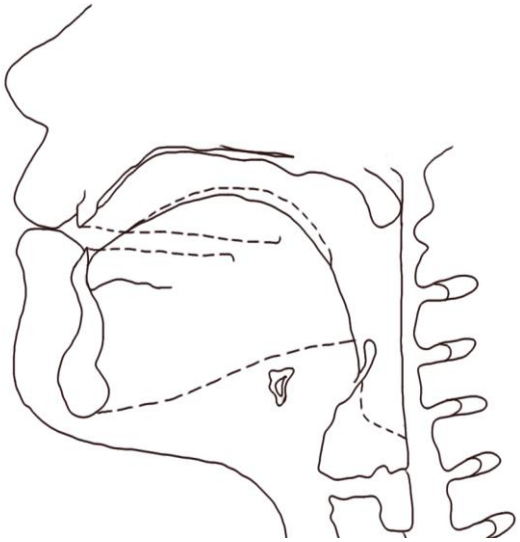


Рис. 3. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***көп*** (köp) ‘много’; д. КТЯ [Уртегешев, 2002, с. 68].

Репрезентация определяется как *смычная губно-губная локально-слабонапряжённая* (при общей умеренной напряжённости речевого аппарата) *ртовая слабопалатализованная неназализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «р· = I : 1».

Ф О Н Е М А [’р:]

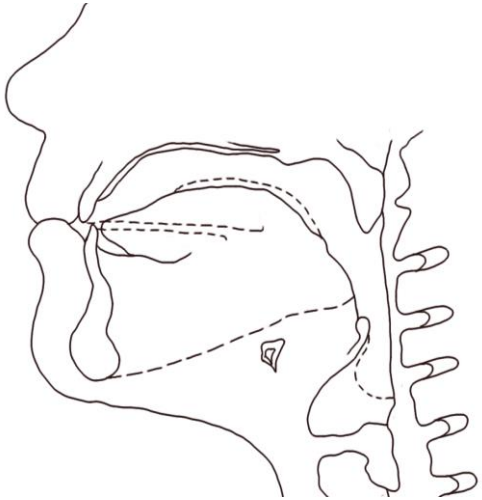


Рис. 4. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***тапақ*** (tapaq) ‘частушка’; д. КТЯ [Уртегешев, 2002, с. 68].

Репрезентация определяется как *губно-губная сильносмычная сильнонапряжённая* (разлита́я напряжённость) *ртовая веляризованная неназализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’р = I : 1».

Ф О Н Е М А [t·]

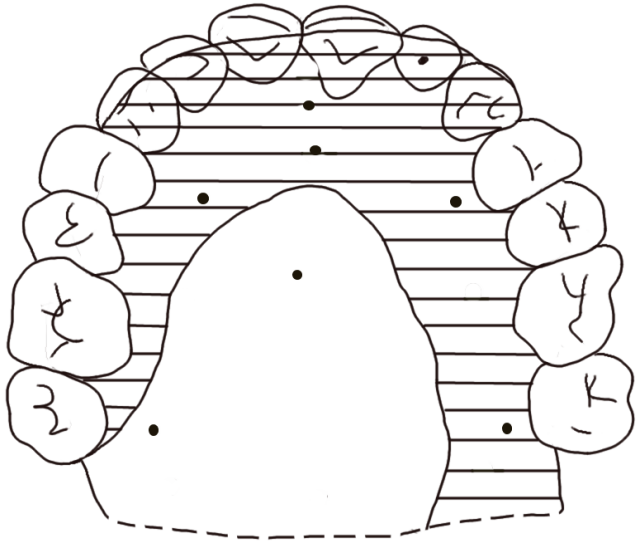


Рис. 5. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***той*** (toj) ‘свадьба’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 105].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычной комбинированной настройки дентально-переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая велярризованная неназализованная нефарингализованная статичная*, индекс «t̪/t̪ = $^{2}/_{3}46^{1}/_{6}$».

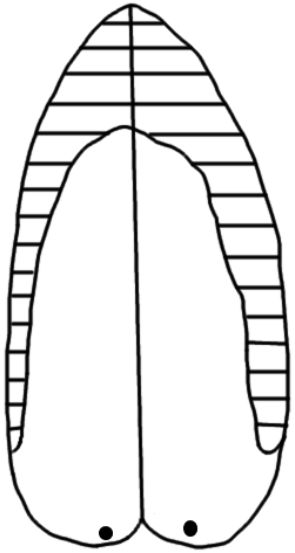


Рис. 6. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***той*** (toj) ‘свадьба’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 105].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычной комбинированной настройки апикально-свехсильнодорсальная умереннонапряжённая ртовая статичная*, индекс «t̪/t̪ = $a^{2}/_{3}$».

Ф О Н Е М А [t̲ᶜ]

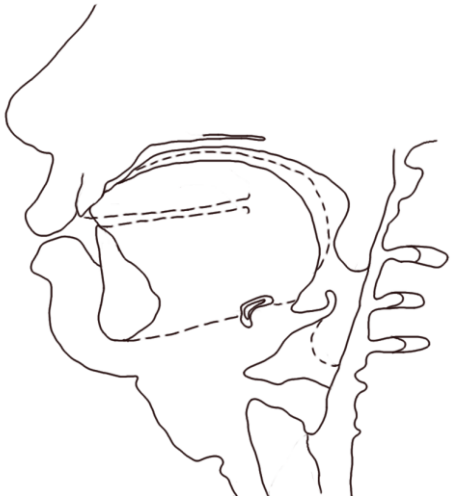


Рис. 7. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***möp*** (tör) ‘почётное место’; д. КОД [Уртегешев, 2002, с. 106].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычной комбинированной настройки апикально-сильнодорсальная дентально-переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая слабопалатализованная неназализованная нефарингализованная статичная*, индекс «t̬/t̲ = $a^{3}/_{5}$; $^{2}/_{3}46^{1}/_{10}$».

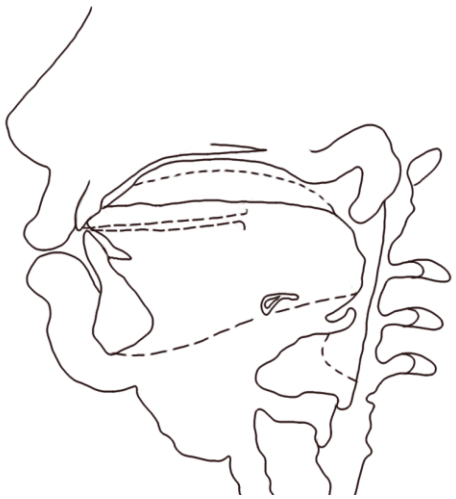


Рис. 8. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ат*** (ат) ‘конь’; д. КОД [Уртегешев, 2002, с. 108].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычной комбинированной настройки апикально-слабодорсальная дентально-альвеолярная слабонапряжённая ртовая непалатализованная неназализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «t̬/t̲ = $a^{1}/_{3}$; $^{3}/_{5}45^{1}/_{3}$».

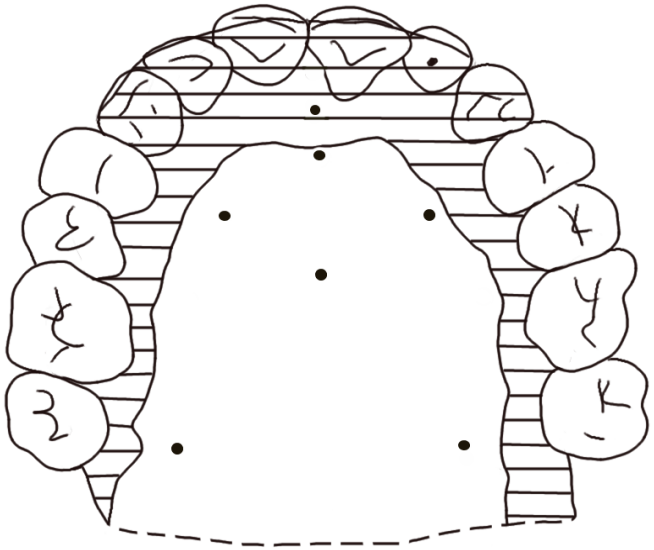


Рис. 9. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ат*** (at) ‘конь’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 108].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычной комбинированной настройки дентально-альвеолярная слабонапряжённая ртовая невеляризованная неназализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «$\underset{\smile}{t}/\underline{t} = {}^{3}/_{4}45^{5}/_{6}$».

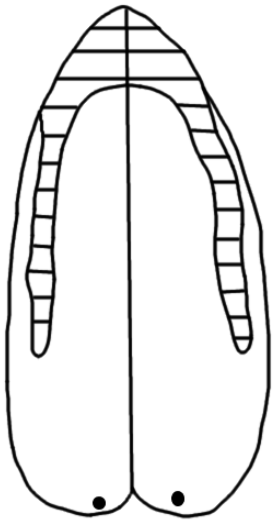


Рис. 10. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ат*** (at) ‘конь’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 108].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычной комбинированной настройки апикально-сильдорсальная слабонапряжённая ртовая инъективно-эйективная*, индекс «$\underline{t} = a^{1}/_{2}$».

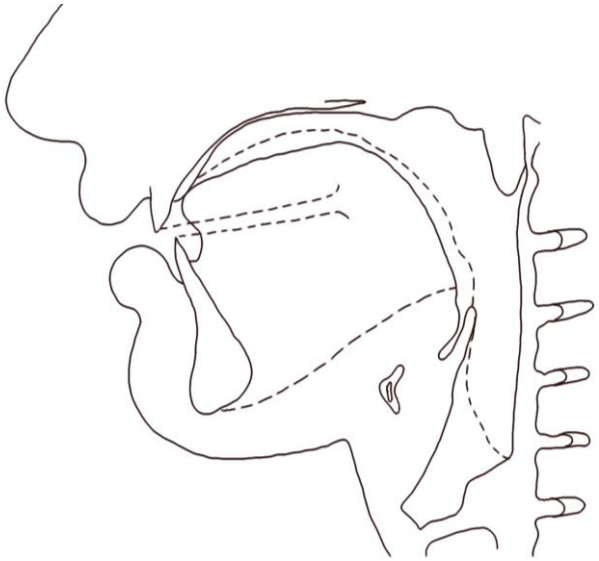


Рис. 11. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C]- в словоформе ***тил*** (til) ‘сдирай шкуру’; д. НСУ [Уртегешев: архив].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная сверхслабодорсальная альвеолярная слабонапряжённая ртовая веляризованная неназализованная нефарингализованная инъективно-эйективная,* индекс «t̪/t̪ = $(a^{1}/_{7})^{1}/_{7}$; $^{1}/_{4}5^{1}/_{3}$».

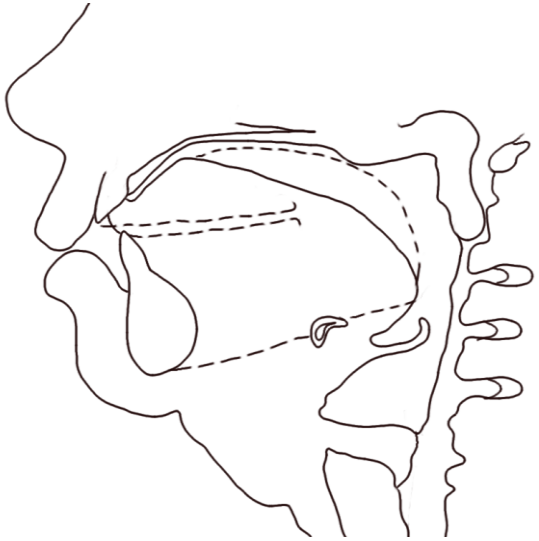


Рис. 12. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C]- в словоформе ***тил*** (til) ‘язык’; д. КОД [Уртегешев, 2002, с. 109].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхслабодорсальная дентальная слабонапряжённая ртовая лабиализованная слабопалатализованная неназализованная нефарингализованная инъективно-эйективная,* индекс «t̪˚/t̪˚ = $a^{1}/_{7}$; $^{5}/_{8}(^{1}/_{8}3\overset{\frown}{4})$».

Ф О Н Е М А [’t:]

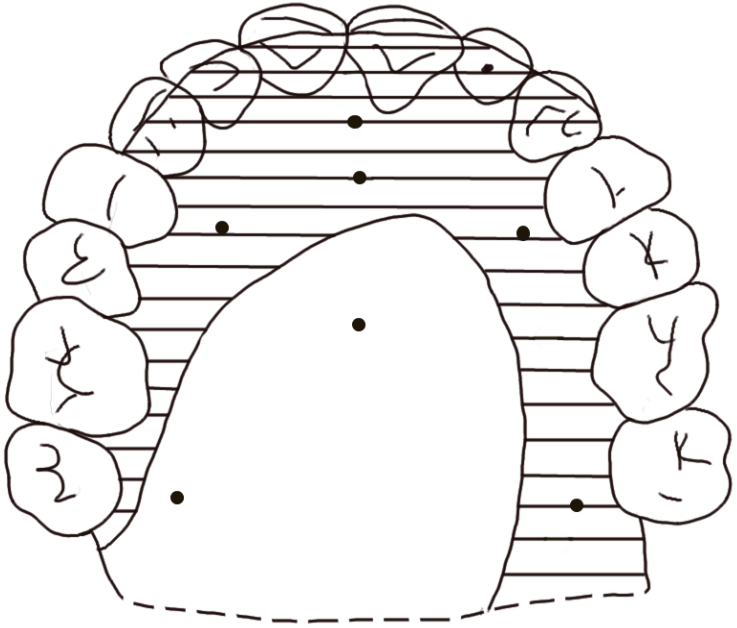


Рис. 13. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***қат*** (qat) ‘женщина’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 110].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная дентально-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая веляризованная неназализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’t = $36^{1}/_{3}$».

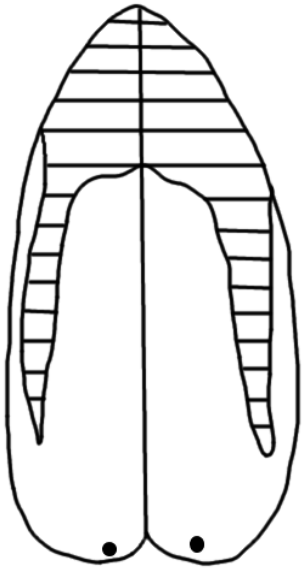


Рис. 14. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***қат*** (qat) ‘женщина’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 110].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхсильнодорсальная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «t = $a^{5}/_{6}$».

Ф О Н Е М А [s·]

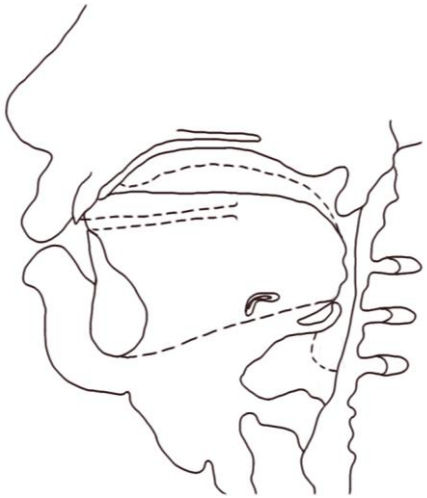


Рис. 15. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***қат*** (qat) ‘женщина’; д. КОД [Уртегешев, 2002, с. 110].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сильнодорсальная дентально-альвеолярная сильнонапряжённая ртовая лабиализованная непалатализованная неназализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{\underline{t}}^{\circ}$ = $a^{1}/_{2}$; $^{2}/_{3}45^{1}/_{3}$».

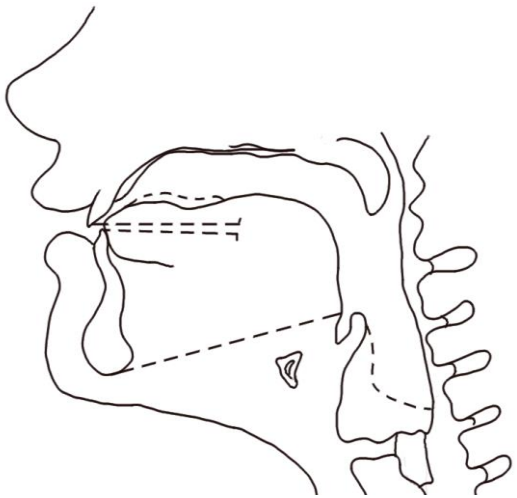


Рис. 16. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***қазың*** (qazyŋ) ‘берёза’; д. КТЯ [Уртегешев, 2002, с. 140].

Репрезентация определяется как *щелевая переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная локально-слабонапряжённая ртовая веляризованная назализованная статичная*, индекс «$\underline{\tilde{z}}$ = $(a^{1}/_{5})^{3}/_{5}$; $^{3}/_{4}45$».

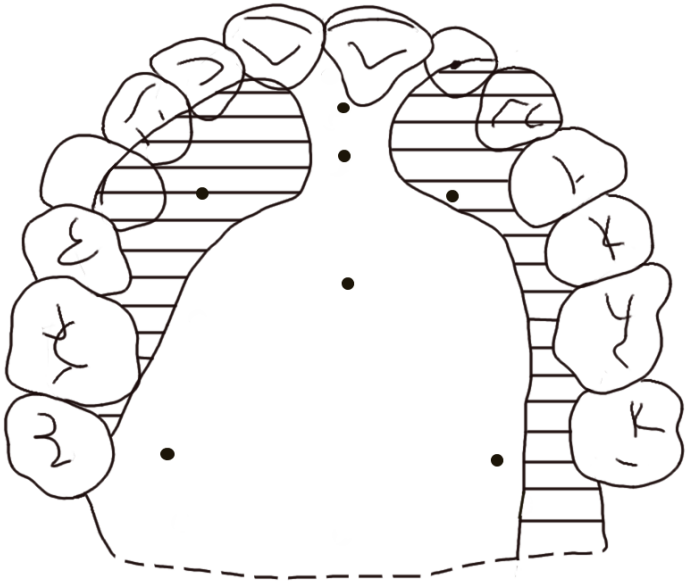


Рис. 17. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***қазың*** (qazyŋ) ‘берёза’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 141].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки альвеолярная умереннонапряжённая ртовая слабовеляризованная нефарингализованная статичная*, индекс «z̲ = 56».

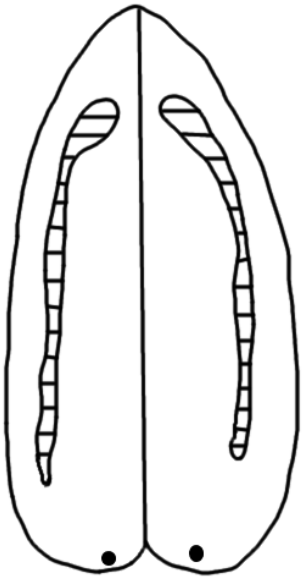


Рис. 18. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***қазың*** (qazyŋ) ‘берёза’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 141].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная дорсальная умереннонапряжённая ртовая слабовеляризованная статичная*, индекс «z̲ = $(a^{1}/_{3})^{1}/_{3}$».

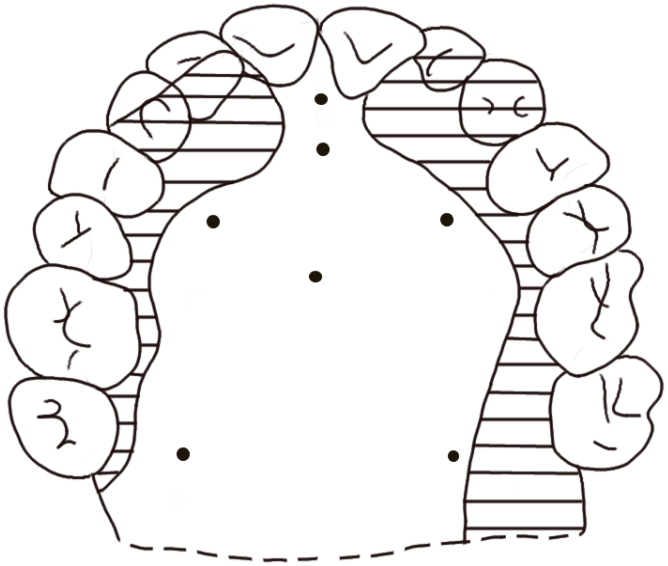


Рис. 19. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пос*** (pos) ‘сам’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 141].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная альвеолярная умереннонапряжённая ртовая слабовеляризованная нефарингализованная статичная*, индекс «$\underline{s} = 5$».

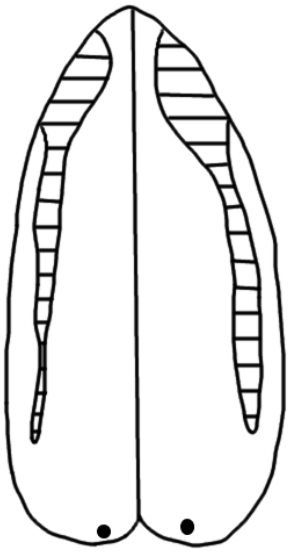


Рис. 20. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пос*** (pos) ‘сам’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 141].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная слабодорсальная умереннонапряжённая ртовая слабовеляризованная статичная*, индекс «$\underline{s} = (a^{3}/_{11})^{2}/_{11}$».

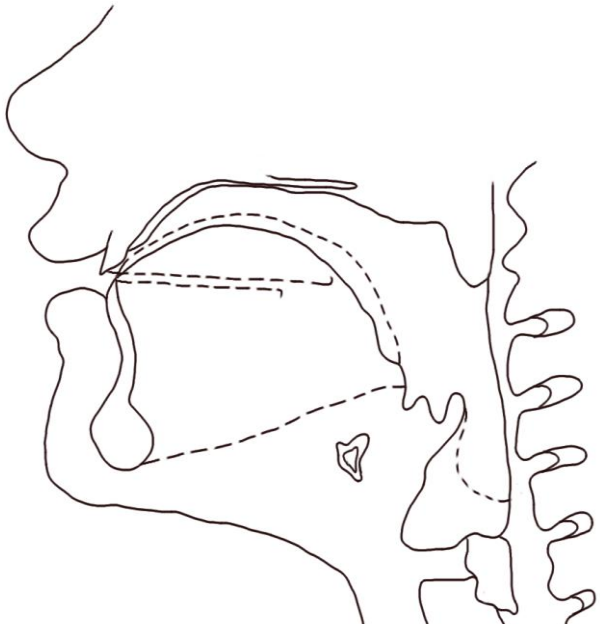


Рис. 21. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кес*** (kes) ‘режь’; д. КТЯ [Уртегешев, 2002, с. 142].

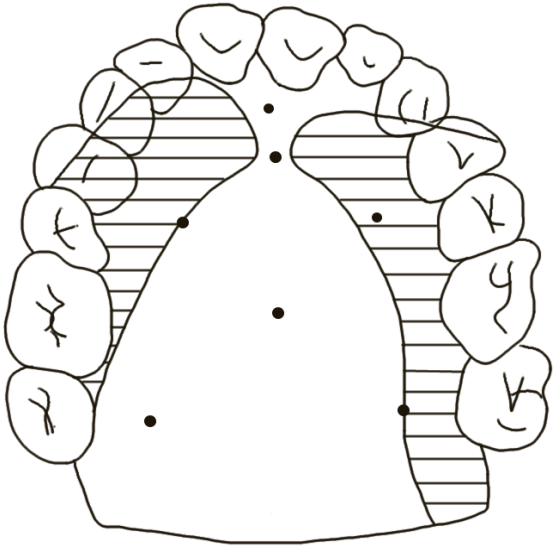


Рис. 22. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кес*** (kes) ‘режь’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 143].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная умереннонапряжённая ртовая умереннопалатализованная неназализованная нефарингализованная статичная*, индекс «$\underline{s}' = (a^{1}/_{3})^{2}/_{3}$; $^{2}/_{3}46$».

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная дорсальная альвеолярная умереннонапряжённая ртовая умереннопалатализованная неназализованная нефарингализованная статичная*, индекс «$\underline{s}' = (a^{5}/_{7})^{1}/_{7}$; $^{1}/_{2}\underline{67}$».

Ф О Н Е М А [$\underline{s}^{c}$]

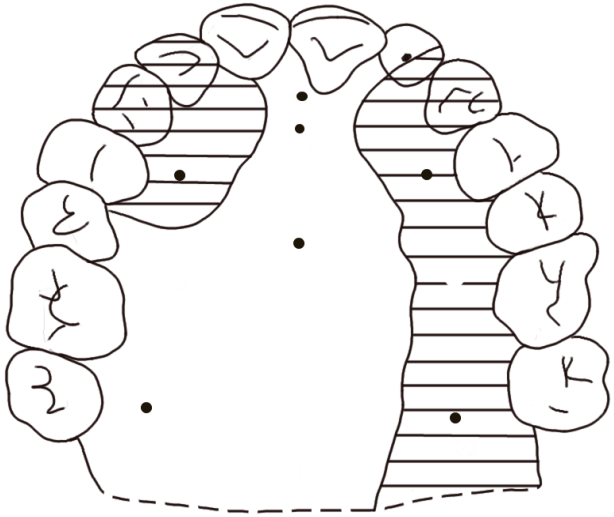


Рис. 23. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ас*** (as) ‘вешай!’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 144].

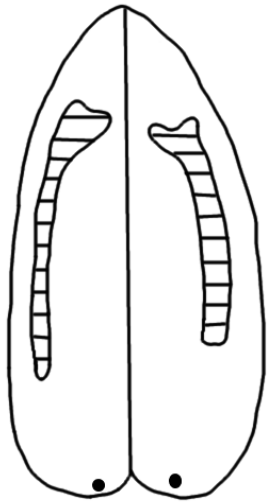


Рис. 24. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ас*** (as) ‘вешай!’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 144].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная альвеолярная слабонапряжённая ртовая слабопалатализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «$\underline{s} = 5^{1}/_{2}$».

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная сверхслабодорсальная ртовая слабопалатализованная инъективно-эйективная*, индекс «$\underline{s} = (a^{3}/_{5})^{1}/_{5}$».

Ф О Н Е М А [’s:]

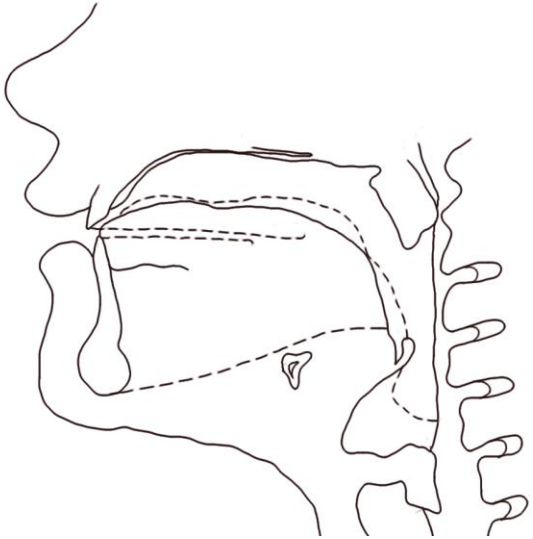


Рис. 25. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ас*** (as) ‘вешай’; д. КТЯ [Уртегешев, 2002, с. 144].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная сверхслабодорсальная дентально-альвеолярная слабонапряжённая ртовая слабопалатализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «s = $(a^{2}/_{5})^{1}/_{5}$; $(2^{1}/_{3})^{1}/_{3}$».

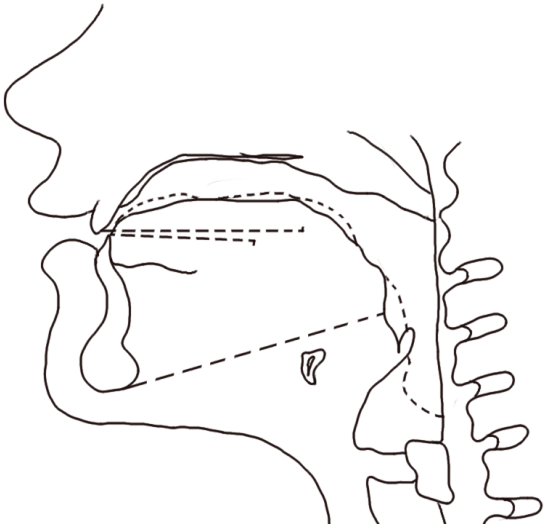


Рис. 26. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ас*** (as) ‘мало’; д. КТЯ [Уртегешев, 2002, с. 146].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная сильнодорсальная дентально-альвеолярная сильнонапряжённая ртовая слабовеляризованная неназализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’s = $(a^{1}/_{3})^{2}/_{3}$; $^{2}/_{3}\overset{\smile}{34}^{4}/_{5}$».

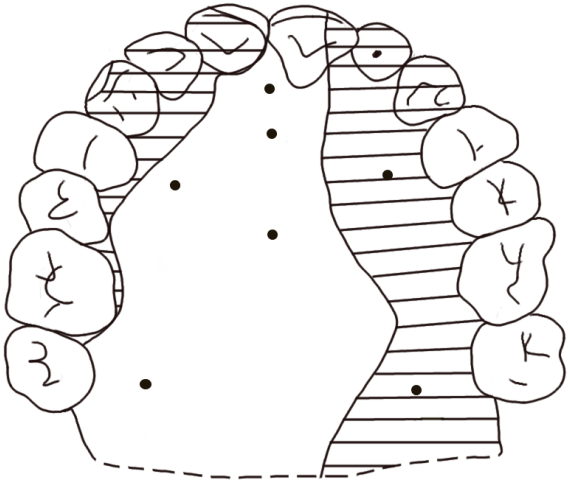


Рис. 27. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ас*** (as) ‘мало’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 146].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная дентально-альвеолярная сильнонапряжённая ртовая веляризованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{s}$ = $35^{1}/_{3}$».

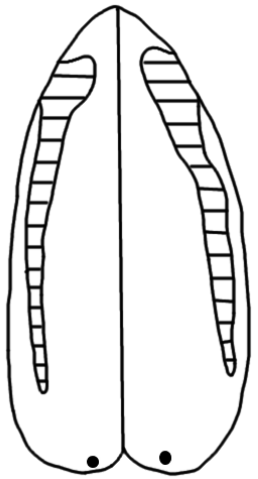


Рис. 28. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ас*** (as) ‘мало’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 146].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная умереннодорсальная сильнонапряжённая ртовая веляризованная эйективно-инъективная*, индекс «$\underline{s}$ = $(a^{1}/_{3})^{1}/_{3}$».

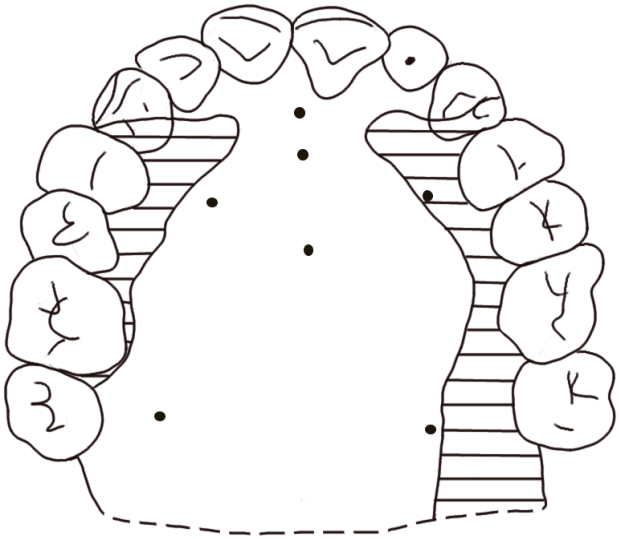


Рис. 29. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C]V в словоформе ***асы*** (asy) ‘малость=его’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 146].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная альвеолярная сильнонапряжённая ртовая веляризованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{s} = (5^{1}/_{4})^{1}/_{2}$».

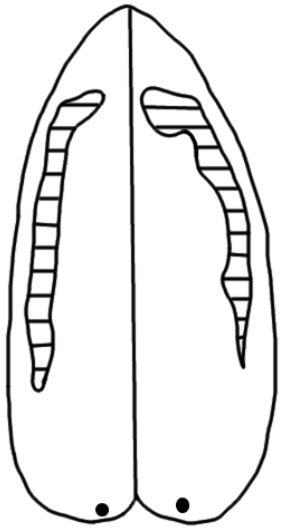


Рис. 30. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C]V в словоформе ***асы*** (asy) ‘малость=его’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 146].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная слабодорсальная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «$\underline{s} = (a^{2}/_{5})^{1}/_{5}$».

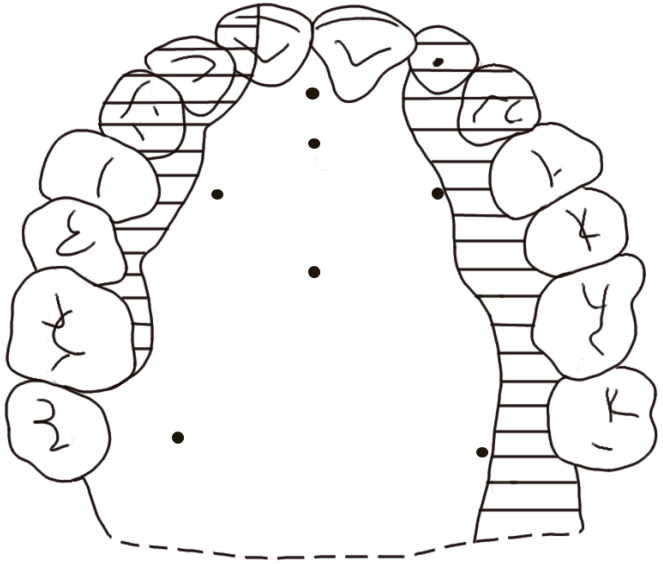


Рис. 31. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***can*** (sap) ‘рукоятка’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 146].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная простой настройки переднеязычная дентально-альвеолярная сильнонапряжённая ртовая веляризованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’s = 35».

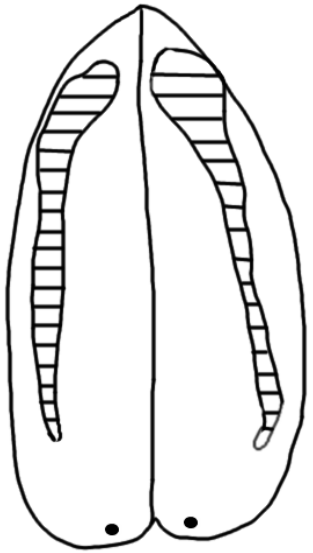


Рис. 32. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***can*** (sap) ‘рукоятка’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 146].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная умереннодорсальная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «$\underline{s} = (a^{1}/_{4})^{1}/_{2}$».

Ф О Н Е М А [ʃˑ']

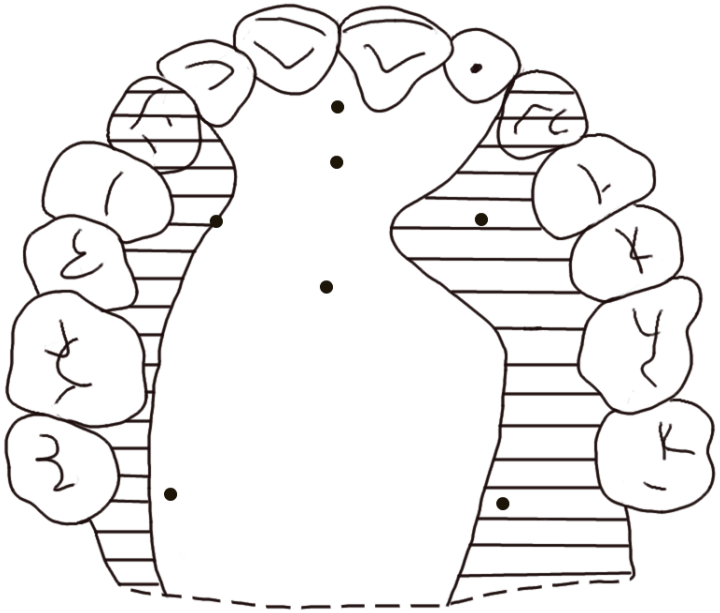


Рис. 33. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***шаш*** (šaš) ‘волосы’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 172].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая умереннопалатализованная статичная нефарингализованная*, индекс «ʃˈ = $(\underset{\frown}{67}^{1}/_{4})^{1}/_{4}$».

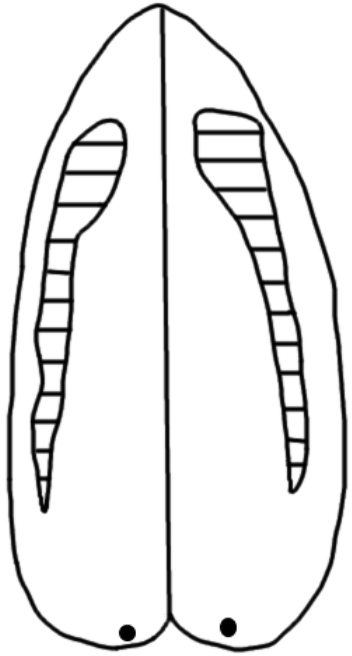


Рис. 34. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***шаш*** (šaš) ‘волосы’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 172].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная сверхслабодорсальная умереннонапряжённая ртовая умереннопалатализованная статичная*, индекс «ʃˈ = $(a^{1}/_{2})^{1}/_{10}$».

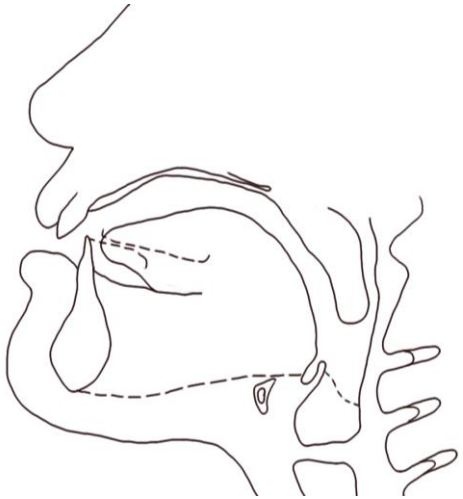


Рис. 35. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***шаш*** (šaš) ‘волосы’; д. АВВ [Уртегешев, 2002, с. 172].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная сильнодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая умереннопалатализованная назализованная нефарингализованная статичная*, индекс «ʃˈ = $(a^{1}/_{5})^{3}/_{5}$; $^{1}/_{2}56^{1}/_{4}$».

Ф О Н Е М А [ʃˤ]

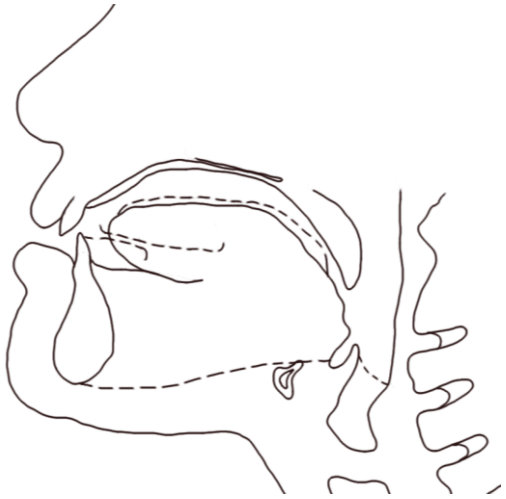


Рис. 36. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в слове ***шаш*** (šaš) ‘втыкай’; д. АВВ [Уртегешев, 2002, с. 174].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная сверхслабодорсальная переднетвёрдонёбная слабонапряжённая ртовая слабопалатализованная назализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «ʃ = $(a^{1}/_{3})^{1}/_{6}$; $(6^{1}/_{15})^{2}/_{15}$».

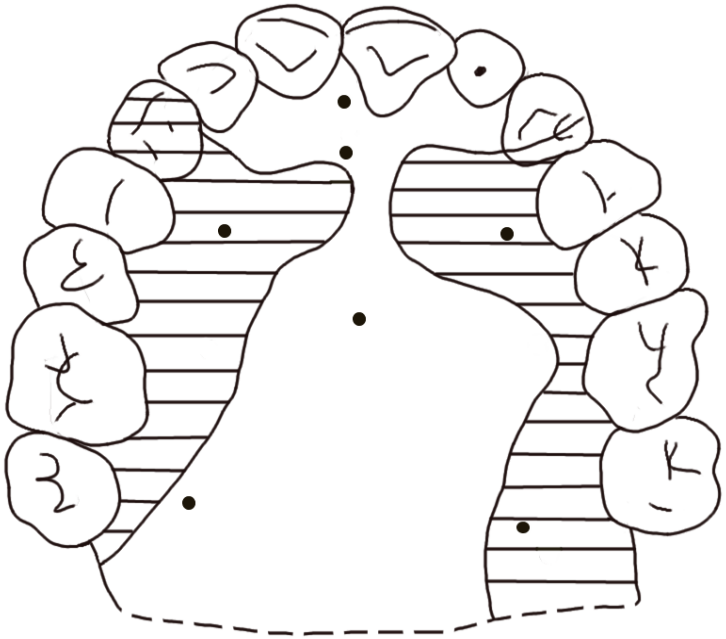


Рис. 37. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в слове ***шаш*** (šaš) ‘втыкай’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 174].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная слабонапряжённая ртовая слабопалатализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «$\int = {}^{1}/_{2}\underset{\smile}{6}7^{1}/_{4}$».

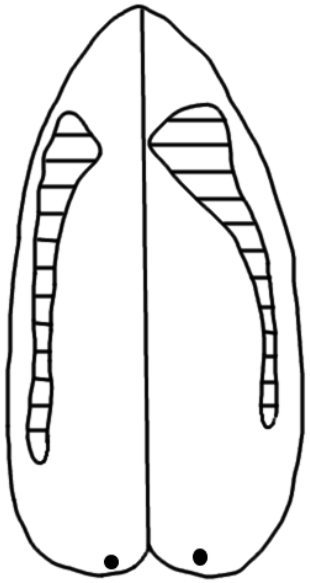


Рис. 38. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в слове ***шаш*** (šaš) ‘втыкай’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 174].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная сверхслабодорсальная слабонапряжённая ртовая слабопалатализованная инъективно-эйективная*, индекс «$\int = (a^{5}/_{7})^{1}/_{7}$».

Ф О Н Е М А [’ʃ:]

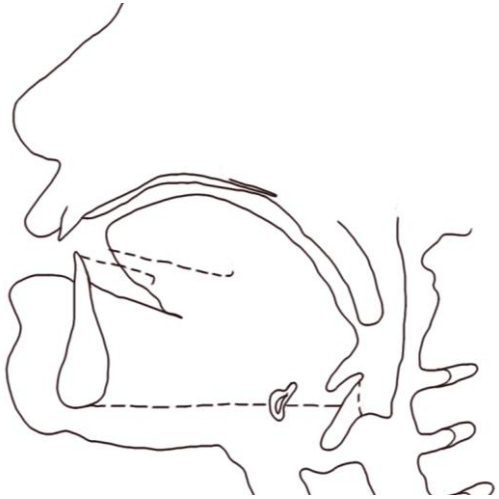


Рис. 39. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***шаш*** (šaš) ‘волосы’; д. АВВ [Уртегешев, 2002, с. 175].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычно-среднеязычная твёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная назализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ʃˠ = $^{4}/_{5}$bc$^{1}/_{3}$; $^{5}/_{7}$78$^{1}/_{5}$».

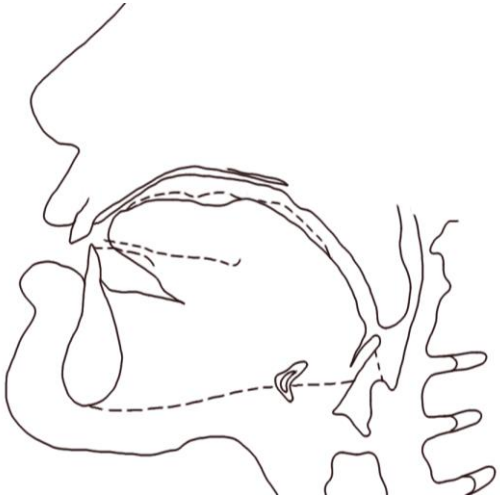


Рис. 40. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***шаш*** (šaš) ‘втыкай’; д. АВВ [Уртегешев, 2002, с. 176].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная сверхслабодорсальная переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая слабопалатализованная назализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ʃˠ˙ = (a$^{1}/_{3}$)$^{1}/_{6}$; (6$^{1}/_{15}$)$^{2}/_{15}$».

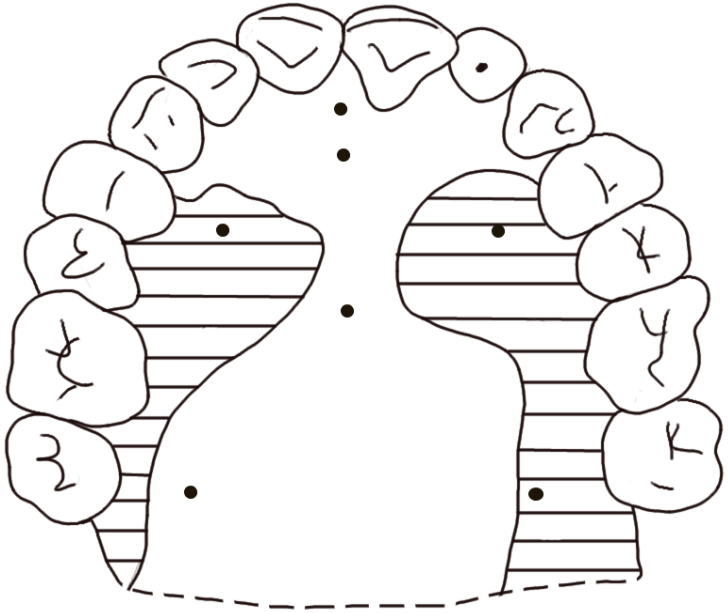


Рис. 41. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***шаш*** (šaš) ‘волосы’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 175].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ʃ̰ ˈ= (6͜7$^{1}/_{3}$)$^{1}/_{3}$».

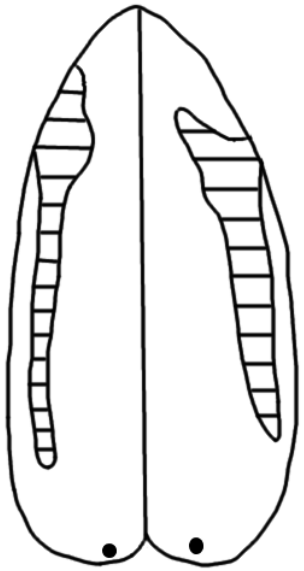


Рис. 42. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***шаш*** (šaš) ‘волосы’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 175].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная сверхслабодорсальная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная эйективно-инъективная*, индекс «ʃ̰ˈ = (a$^{4}/_{7}$)$^{1}/_{7}$».

Ф О Н Е М А [h͡ʃ′]

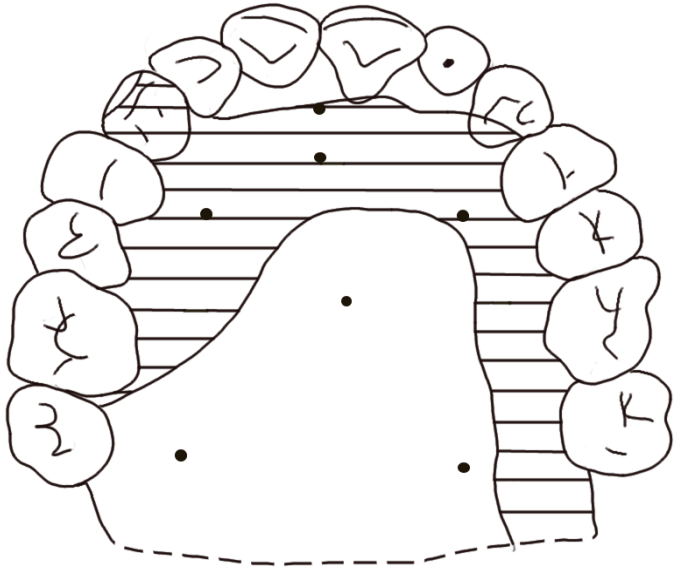


Рис. 43. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C]V в словоформе ***ача*** (аča) ‘старший брат’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 199].

Репрезентация определяется как *смычно-щелинная однофокусная переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая статичная*, индекс «h͡ʃ′ = $^{1}/_{3}56^{2}/_{5}$».

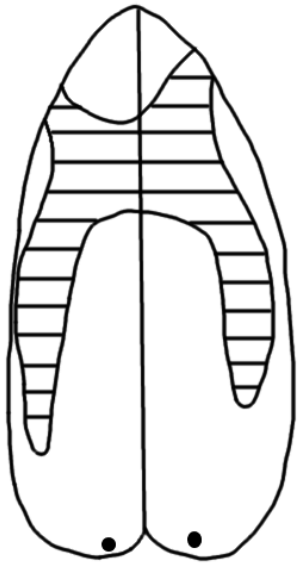


Рис. 44. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C]V в словоформе ***ача*** (аča) ‘старший брат’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 199].

Репрезентация определяется как *смычно-щелинная однофокусная переднеязычно-среднеязычная умереннонапряжённая ртовая статичная*, индекс «h͡ʃ′ $^{1}/_{2}$b͡c$^{1}/_{5}$».

Ф О Н Е М А [t͡ʃʲᶜ]

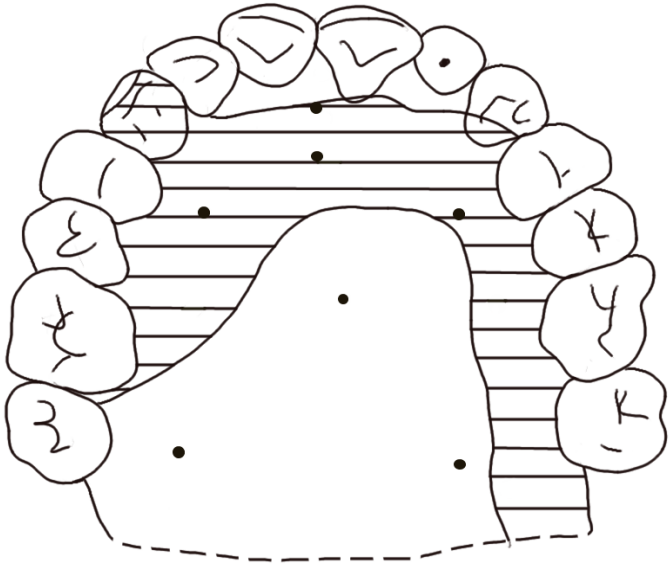


Рис. 45. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -C_1[C]V- в словоформе ***атчақ*** (atčaq) ‘лошадка’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 200].

Репрезентация определяется как *смычно-щелинная однофокусная переднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная слабонапряжённая ртовая инъективно-эйективная*, индекс «t͡ʃ′ = $a^4/_5$; $^1/_2 5 6^1/_6$».

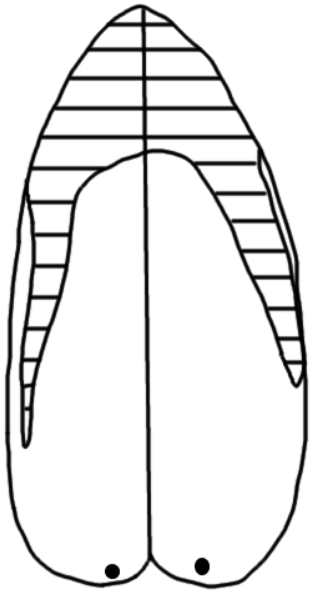


Рис. 46. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -C_1[C]V- в словоформе ***атчақ*** (atčaq) ‘лошадка’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 200].

Репрезентация определяется как *смычно-щелинная однофокусная переднеязычная сверхсильнодорсальная слабонапряжённая ртовая инъективно-эйективная*, индекс «t͡ʃ′ = $a^4/_5$».

Ф О Н Е М А [’h͡ç:]

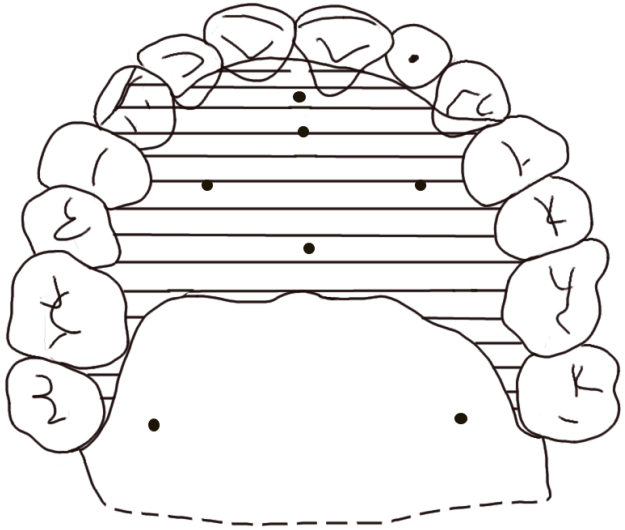


Рис. 47. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***чан*** (čan) ‘сторона’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 201].

Репрезентация определяется как *смычно-щелинная однофокусная альвеолярно-твёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’h͡ç = $^{1}/_{4}47^{1}/_{12}$».

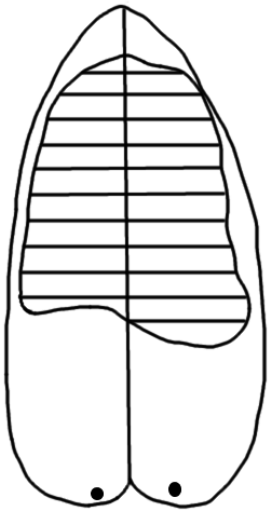


Рис. 48. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***чан*** (čan) ‘сторона’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 201].

Репрезентация определяется как ***смычно-щелинная однофокусная*** *переднеязычно-среднеязычно-межуточноязычная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «’h͡ç = $^{2}/_{3}c^{2}/_{5}$».

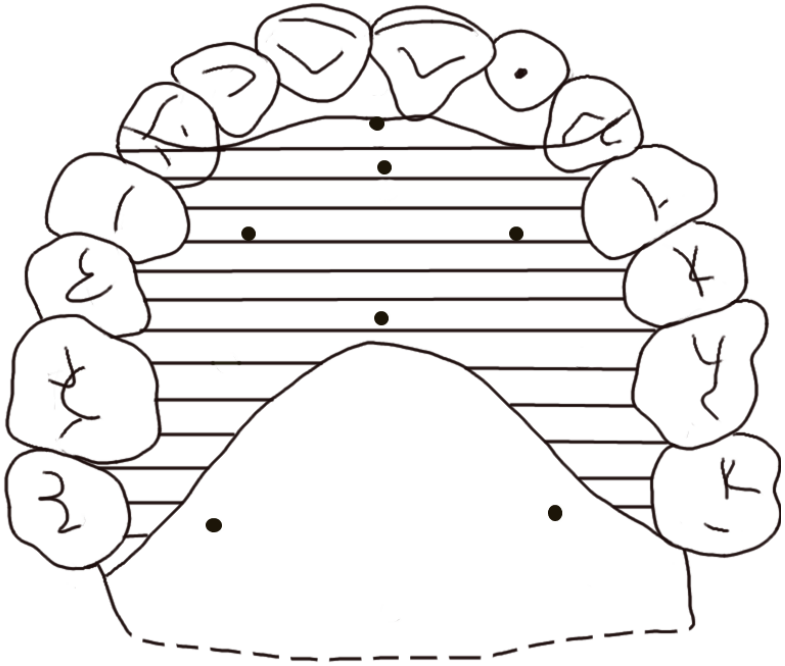


Рис. 49. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***чол*** (čol) ‘дорога’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 201].

Репрезентация определяется как *смычно-щелинная однофокусная альвеолярно-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’h͡ç = $^{1}/_{2}56^{17}/_{18}$».

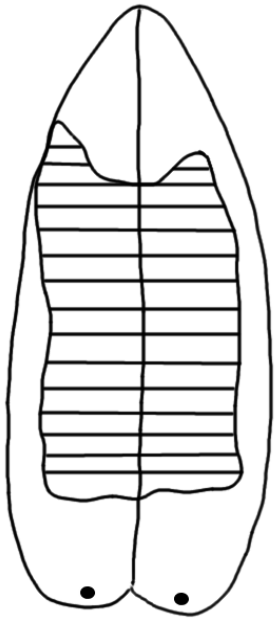


Рис. 50. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***чол*** (čol) ‘дорога’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 201].

Репрезентация определяется как *смычно-щелинная однофокусная переднеязычно-заднеязычная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «h͡ç = $^{1}/_{6}cd^{1}/_{4}$».

Ф О Н Е М А [k·]

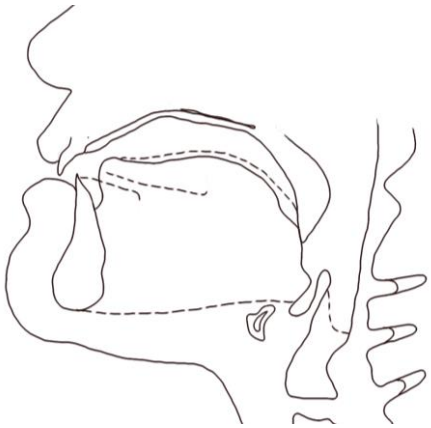


Рис. 51. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ақ*** (aq) ‘теки’; д. АВВ [Уртегешев, 2002, с. 243].

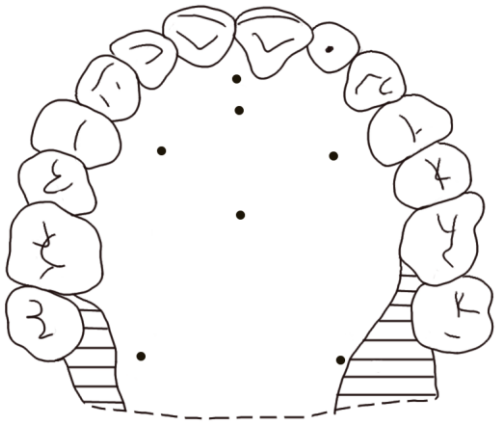


Рис. 52. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ақ*** (aq) ‘теки!’ д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 243].

Репрезентация определяется как *смычная сложно-комбинированной настройки заднеязычно-верхнекорнеязычная: велярно-увулярная локально-сильнонапряжённая при общей умеренной напряжённости речевого аппарата ртовая неназализованная нефарингализованная статичная*, индекс «k/ɋ : q = $e^{3}/_{4}$: $^{1}/_{8}$V».

Репрезентация определяется как *смычная заднеязычно-верхнекорнеязычная: велярно-увулярная статичная*, индекс «k/ɋ : q = ef_{1} : $^{1}/_{2}$V.

Ф О Н Е М А [k̲ᶜ]

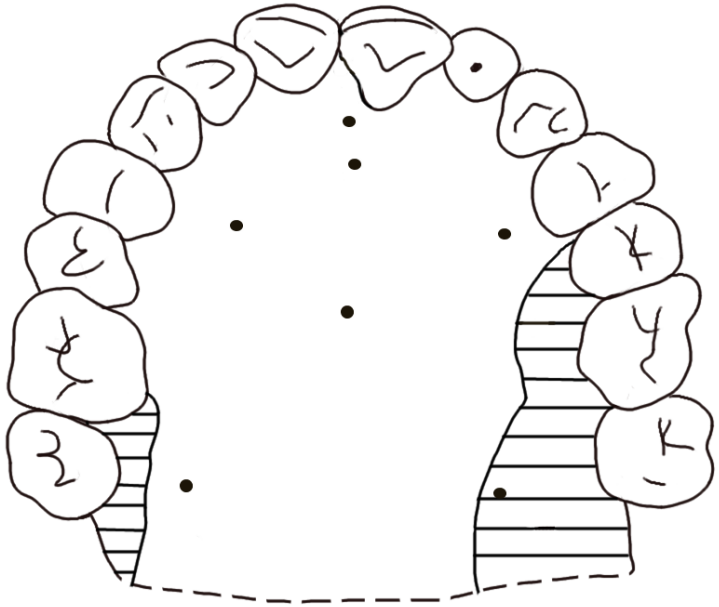


Рис. 53. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***қыс*** (qys) ‘девушка’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 245].

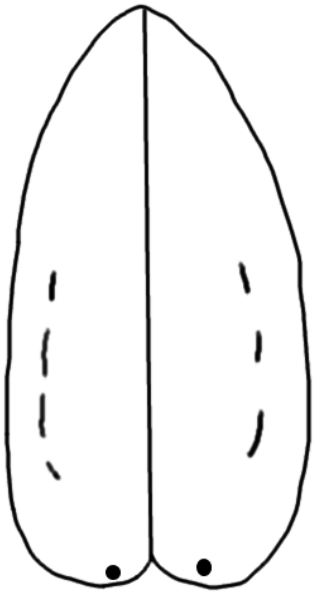


Рис. 54. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***қыс*** (qys) ‘девушка’; д. ТВФ [Уртегешев, 2002, с. 245].

Репрезентация определяется как *смычная переднемягконёбная слабонапряжённая ртовая слабопалатализованная нефарингализованная статичная*, индекс «q·ₔ = 9».

Репрезентация определяется как *смычная межуточно-язычно-заднеязычная ртовая слабопалатализованная статичная*, индекс «ƙ/k = de».

Ф О Н Е М А [’k̲:]

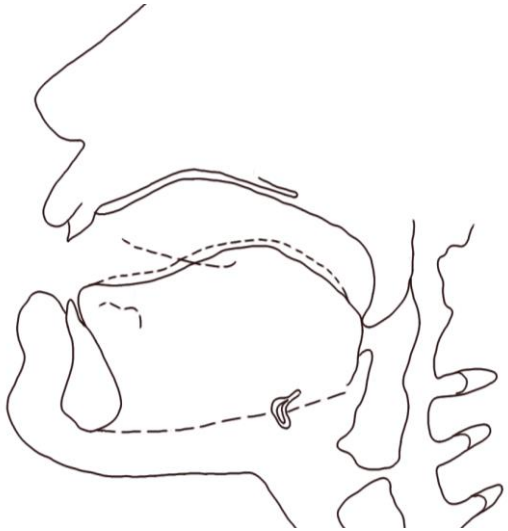


Рис. 55. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***няқа*** (n’aqa) ‘ребёнок до 1-го года’; д. АВВ [Уртегешев, 2002, с. 247].

Репрезентация определяется как *смычная сложной настройки среднекорнеязычная: увулярная сильнонапряжённая ртовая неназализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’q̲ : ’q̲ = f_2 : V».

Ф О Н Е М А [ɋ·]

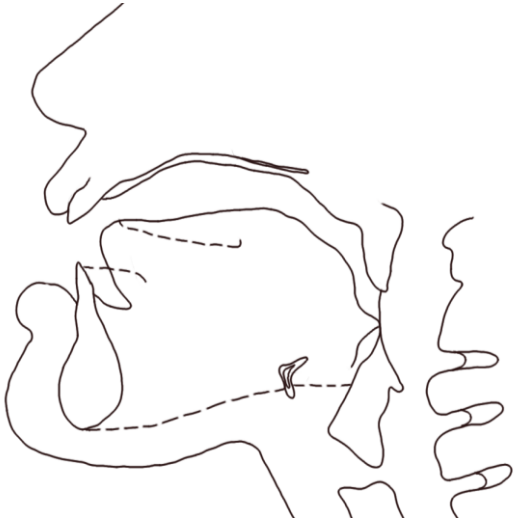


Рис. 56. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ақ*** (aq) ‘белый’; д. АВВ [Уртегешев, 2002, с. 249].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная сложной настройки среднекорнеязычная : фарингальная умереннонапряжённая твёрдая ртовая*, индекс «ɋ = f_2 : VIII».

Приложение 4

М А Л О Ш У М Н Ы Е С О Г Л А С Н Ы Е

Ф О Н Е М А [m·]

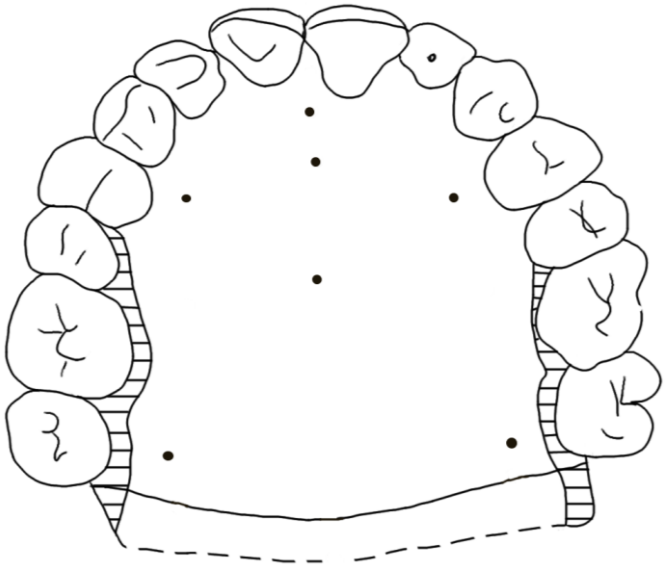


Рис. 55. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пайрам*** (pajram) ‘праздник’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 53].

Репрезентация определяется как *смычная губно-губная локально-сильнонапряжённая* (при общей умеренной напряжённости речевого аппарата) *носовая веляризованная нефарингализованная статичная*, индекс «m = I : 1».

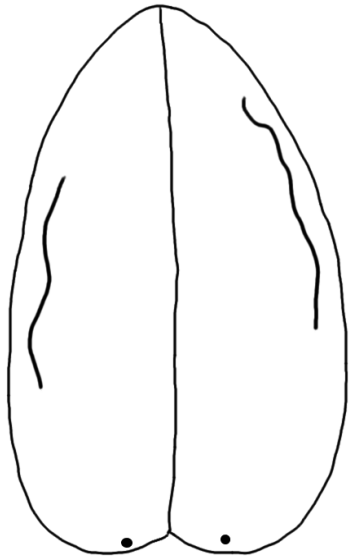


Рис. 56. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пайрам*** (pajram) ‘праздник’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 53].

Репрезентация определяется как *смычная губно-губная носовая веляризованная статичная*, индекс «m = I : 1».

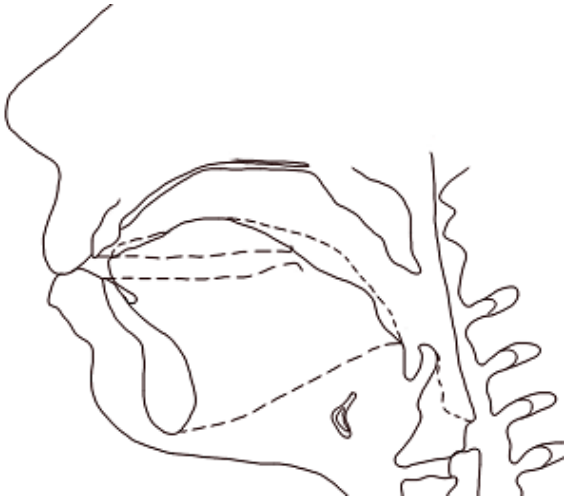


Рис. 57. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***эм*** (em) ‘дом’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 54].

Репрезентация определяется как *смычная губно-губная локально-сильнонапряжённая* (при общей умеренной напряжённости речевого аппарата) *носовая умереннопалатализованная нефарингализованная статичная*, индекс «m' = I : 1».

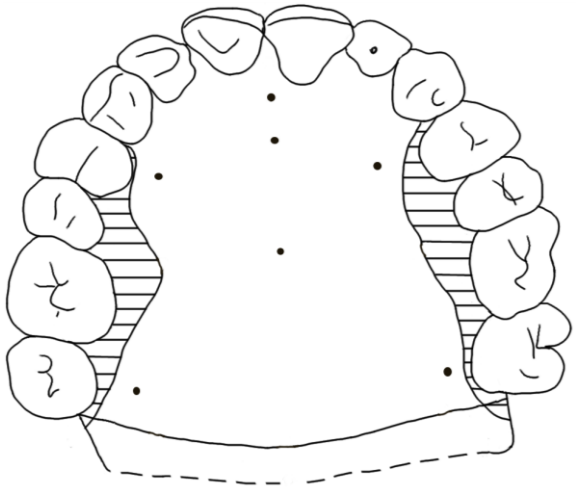


Рис. 58. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***эм*** (em) ‘дом’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 55].

Репрезентация определяется как *смычная губно-губная локально-сильнонапряжённая* (при общей умеренной напряжённости речевого аппарата) *носовая умереннопалатализованная нефарингализованная статичная*, индекс «m' = I : 1».

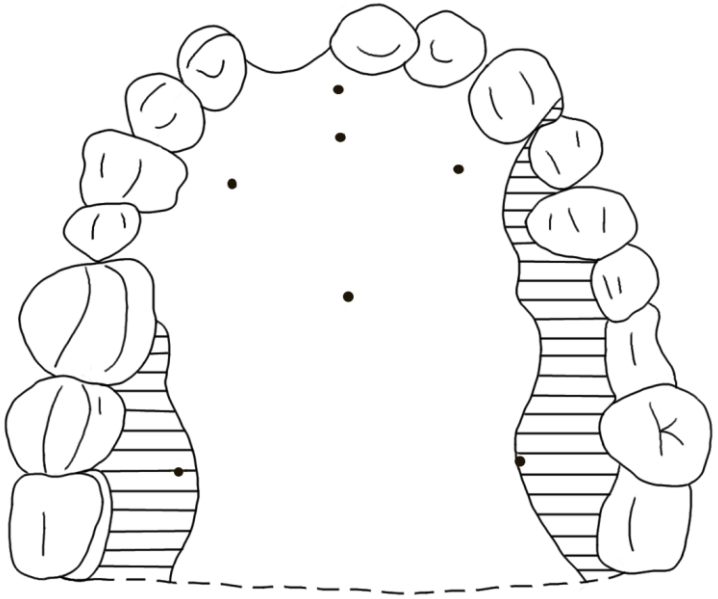


Рис. 59. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***эм*** (em) ‘дом’; д. ЧЛК [Уртегешев, 2004, с. 55].

Репрезентация определяется как *губно-губная смычная локально-сильнонапряжённая* (при общей умеренной напряжённости речевого аппарата) *носовая умереннопалатализованная нефарингализованная статичная*, индекс «m' = I : 1».

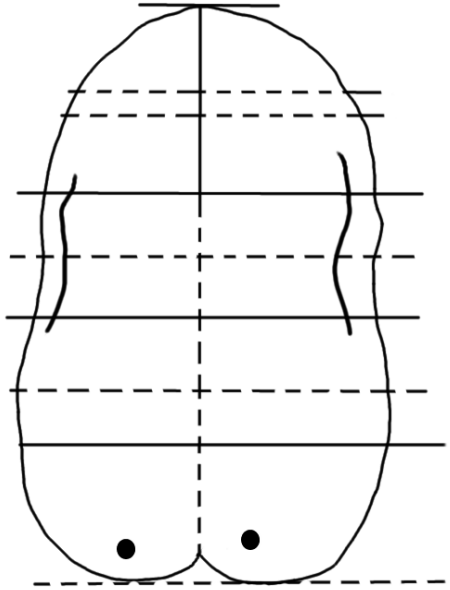


Рис. 60. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***эм*** (em) ‘дом’; д. ЧЛК [Уртегешев, 2004, с. 55].

Репрезентация определяется как *губно-губная смычная локально-сильнонапряжённая* (при общей умеренной напряжённости речевого аппарата) *носовая умереннопалатализованная нефарингализованная статичная*, индекс «m' = I : 1».

Ф О Н Е М А [m^{c}]

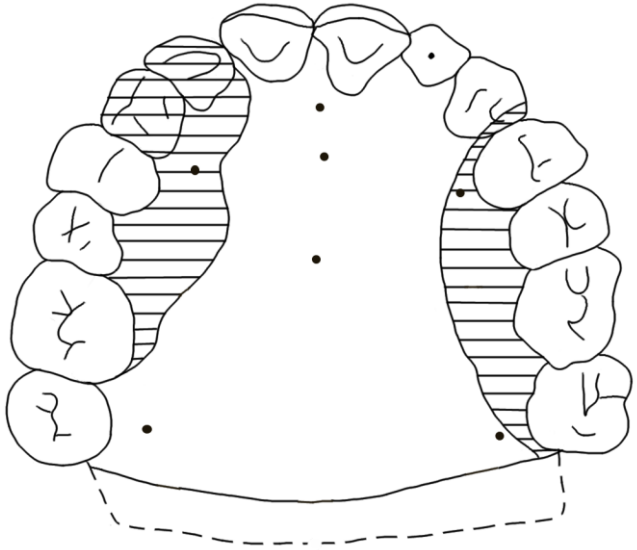


Рис. 61. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***мен*** (men) ‘я’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 57].

Репрезентация определяется как *слабосмычная губно-губная локально-слабонапряжённая* (при общей слабой напряжённости речевого аппарата) *носовая умереннопалатализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «m' = I : 1».

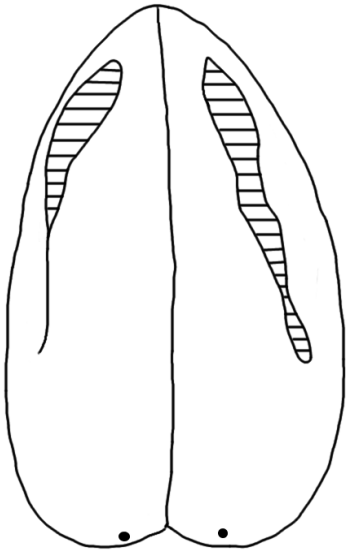


Рис. 62. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***мен*** (men) ‘я’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 57].

Репрезентация определяется как *слабосмычная губно-губная локально-слабонапряжённая* (при общей слабой напряжённости речевого аппарата) *носовая умереннопалатализованная инъективно-эйективная*, индекс «m' = I : 1».

Ф О Н Е М А [’m:]

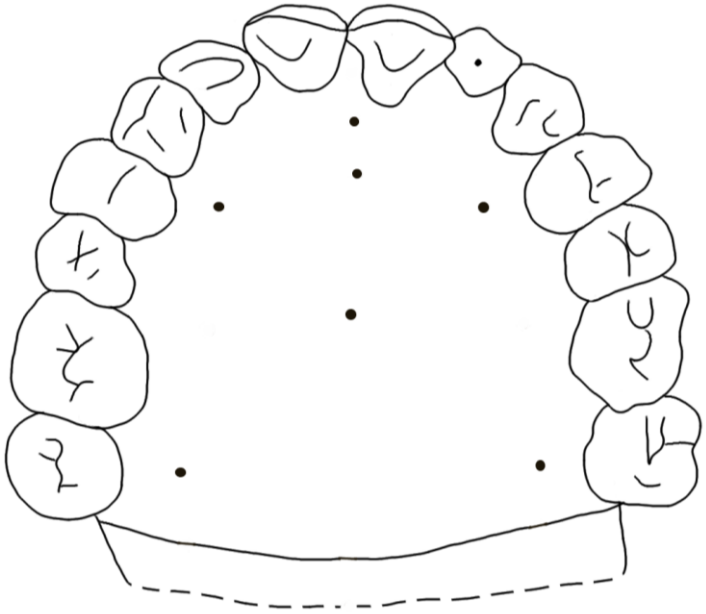


Рис. 63. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ам*** (am) ‘сейчас’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 59].

Репрезентация определяется как *сильносмычная губно-губная сильнонапряжённая* (разлитая напряжённость) *носовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’m= I : 1».

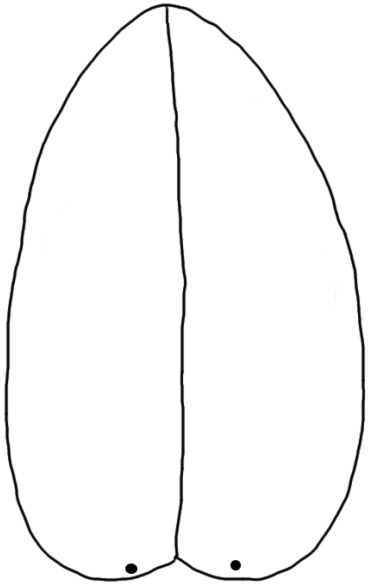


Рис. 64. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ам*** (am) ‘сейчас’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 59].

Репрезентация определяется как *сильносмычная губно-губная сильнонапряжённая* (разлитая напряжённость) *носовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’m = I : 1».

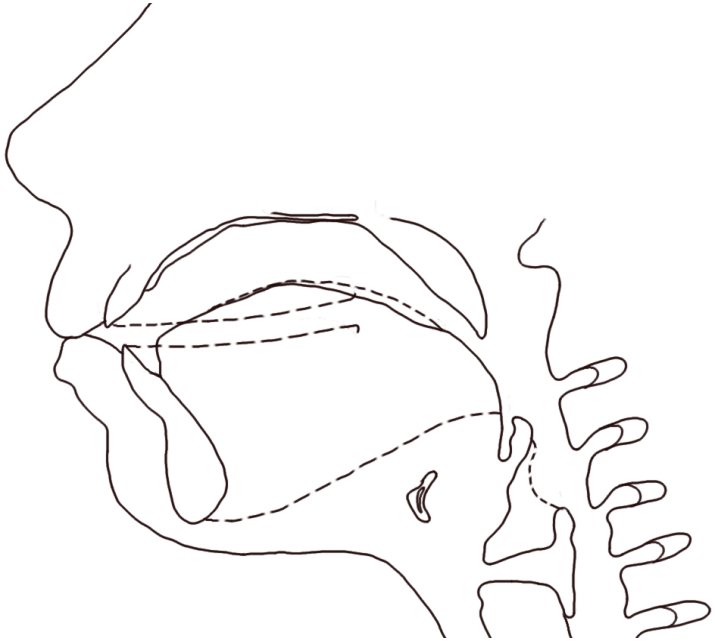


Рис. 65. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ам*** (am) ‘сейчас’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 59].

Репрезентация определяется как *сильносмычная губно-губная сильнонапряжённая* (разлитая напряжённость) *носовая нейтральная непалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’m = I : 1».

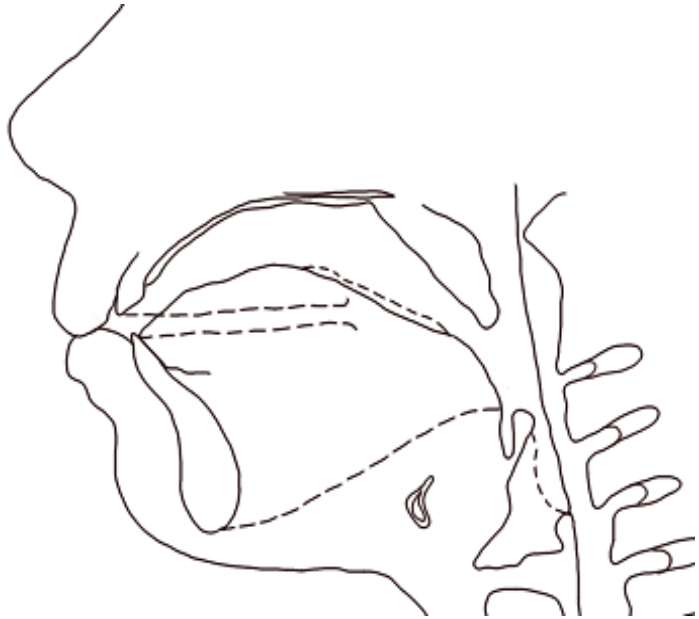


Рис. 66. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***эм*** (em) ‘лекарство’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 60].

Репрезентация определяется как *сильносмычная губно-губная сильнонапряжённая* (разлитая напряжённость) *носовая слабопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*,

индекс «’m· = I : 1».

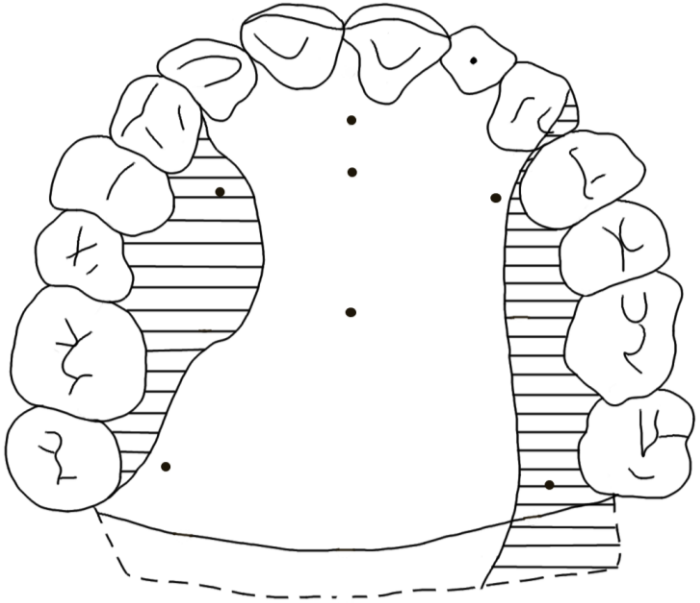


Рис. 67. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***эм*** (em) ‘лекарство’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 61].

Репрезентация определяется как *сильносмычная губно-губная сильнонапряжённая* (разлитая напряжённость) *носовая слабопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’m̲· = I : 1».

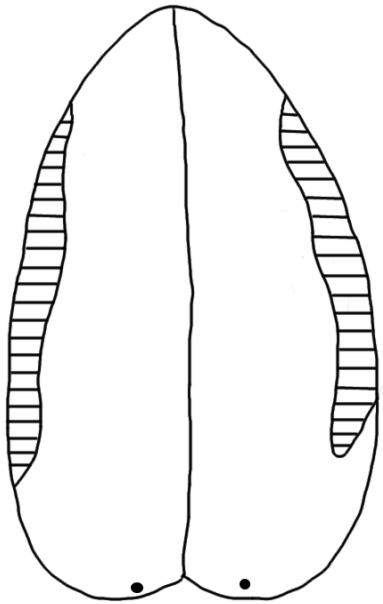


Рис. 68. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***эм*** (em) ‘лекарство’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 61].

Репрезентация определяется как *сильносмычная губно-губная сильнонапряжённая* (разлитая напряжённость) *носовая эйективно-инъективная*, индекс «’m̲ ·= I : 1».

Ф О Н Е М А [n·]

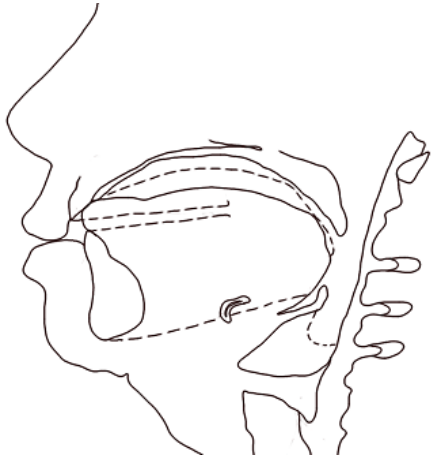


Рис. 69. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***нан*** (nan) ‘бок’; д. КОД [Уртегешев, 2004, с. 85].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхслабодорсальная дентально-альвеолярная умереннонапряжённая лабиализованная носовая нефарингализованная статичная*, индекс «n̰°/n̲° = a$^{1}/_{6}$; $^{2}/_{3}$3̑4$^{1}/_{2}$».

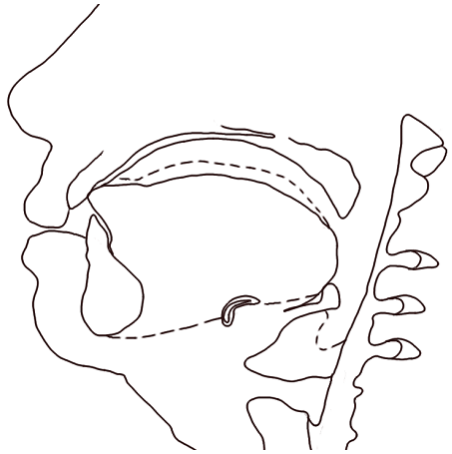


Рис. 70. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***мен*** (men) ‘я’; д. КОД [Уртегешев, 2004, с. 86].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-свехслабодорсальная дентально-альвеолярная умереннонапряжённая лабиализованная носовая слабопалатализованная нефарингализованная статичная*, индекс «n̰·° /n̲·° = = a$^{1}/_{6}$; $^{1}/_{2}$3̑4$^{1}/_{10}$».

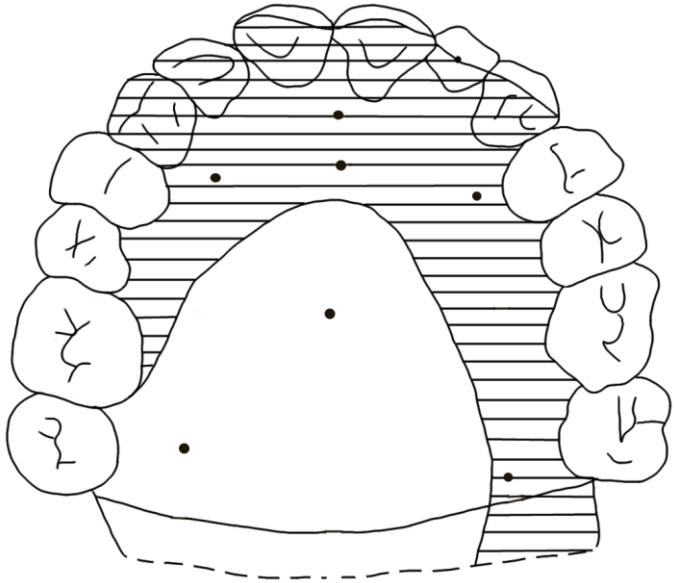


Рис. 71. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***он*** (on) ‘десять’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 86].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная дентально-переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая носовая слабовеляризованная нефарингализованная статичная*, индекс «$\underline{n} = {}^{2}/_{3}46^{1}/_{5}$».

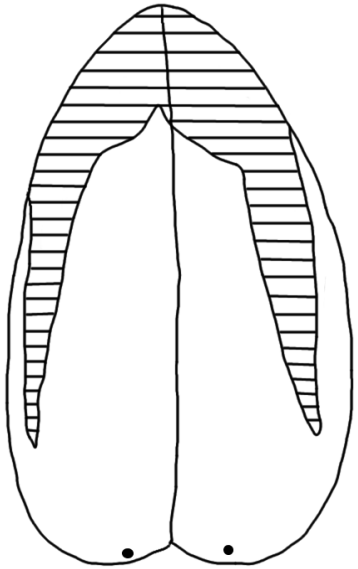


Рис. 72. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***он*** (on) ‘десять’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 86].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-умереннодорсальная умереннонапряжённая носовая статичная*, индекс «$\underline{n} = a^{4}/_{7}$».

Ф О Н Е М А [’n:]

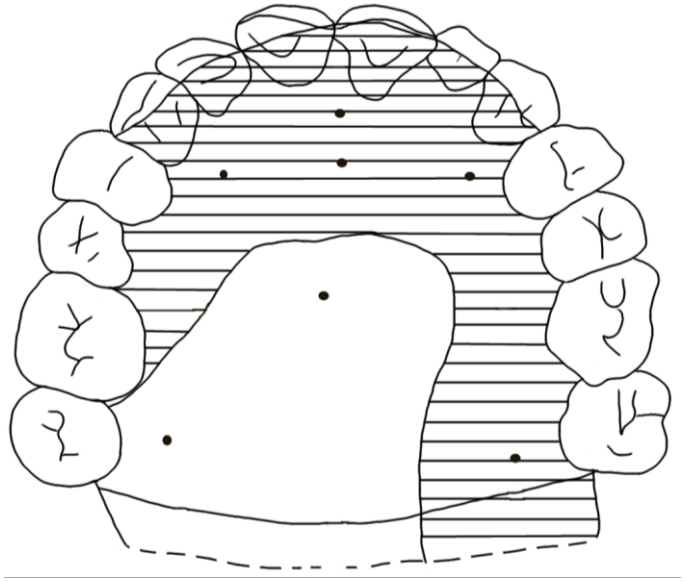


Рис. 73. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кун*** (qun) ‘пыль’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 88].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная дентально-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая носовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’n = $36^{1}/_{2}$».

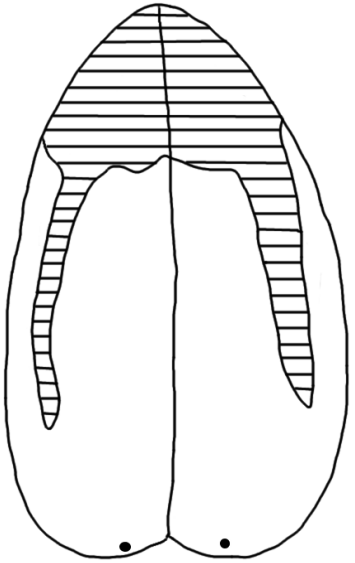


Рис. 74. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кун*** (qun) ‘пыль’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 88].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхсильнодорсальная носовая сильнонапряжённая эйективно-инъективная*,
индекс «’n = $a^{6}/_{7}$».

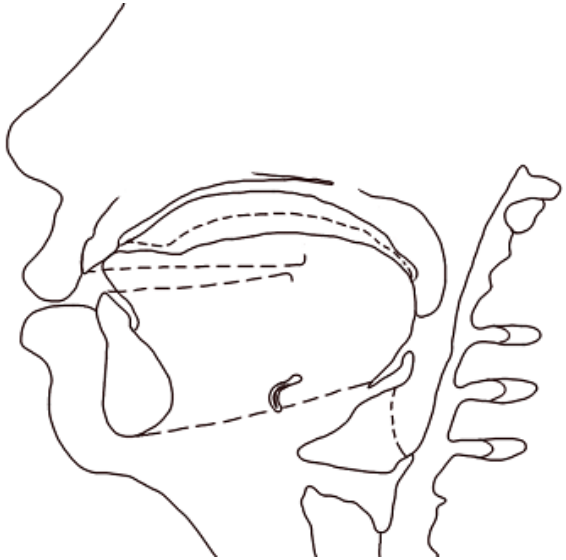


Рис. 75. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кун*** (kun) ‘пыль’; д. КОД [Уртегешев, 2004, с. 88].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхслабодорсальная дентальная сильнонапряжённая носовая сверхсильнолабиализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’n̰˚ = $a^{1}/_{6}$; $(2^{1}/_{3})^{1}/_{3}$».

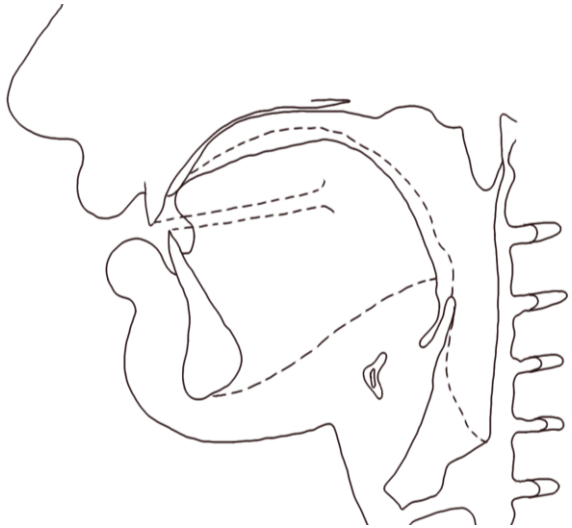


Рис. 76. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***тил*** (til) ‘сдирай (шкуру)!’; д. УНС [Уртегешев, 2004, с. 114].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная переднеязычная сверхслабодорсальная альвеолярная умереннонапряжённая ртовая умереннопалатализованная нефарингализованная статичная*, индекс «l̪' = $(a^{2}/_{33})^{1}/_{33}$; $^{1}/_{6}5^{1}/_{3}$».

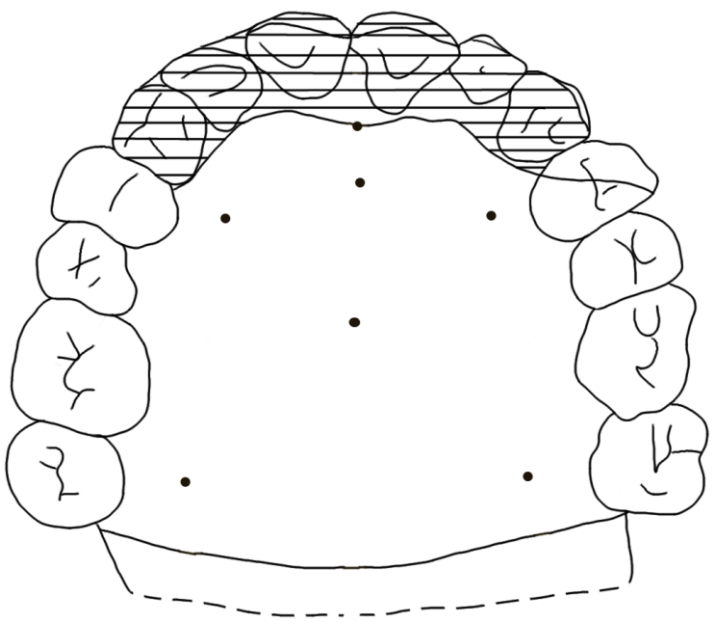


Рис. 77. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***сал*** (sal) ‘клади’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 112].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная дентально-альвеолярная умереннонапряжённая ртовая нейтральная непалатализованная статичная*, индекс «l = 25».

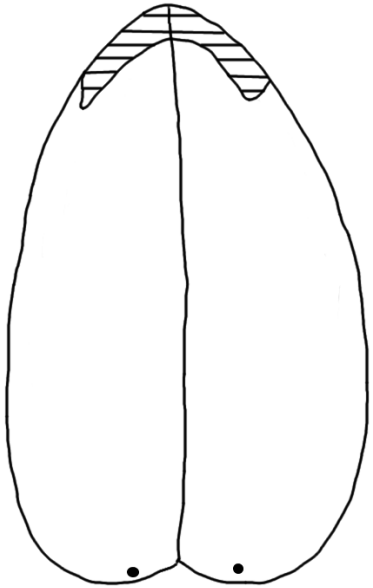


Рис. 78. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***сал*** (sal) ‘клади’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 112].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная комбинированной настройки апикально-слабодорсальная ртовая умереннонапряжённая статичная*, индекс «$\underline{\text{д}} = a^{1}/_{5}$».

Ф О Н Е М А [l̲ᶜ]

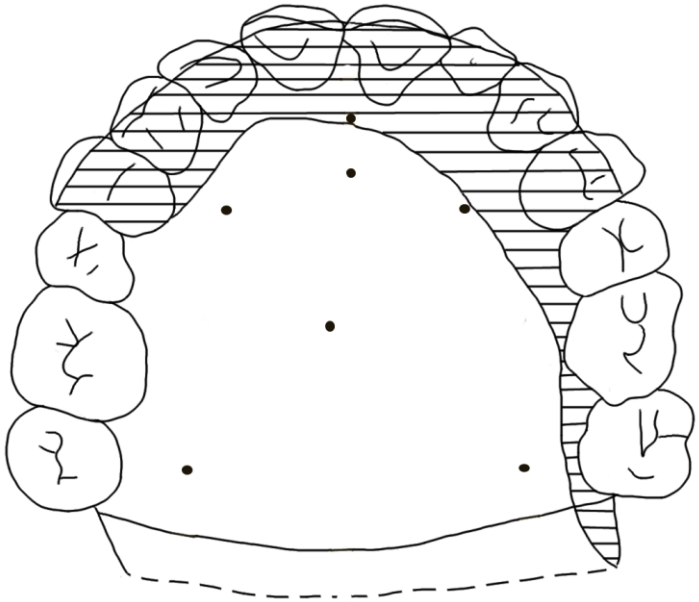


Рис. 79. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***тил*** (til) ‘язык’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 119].

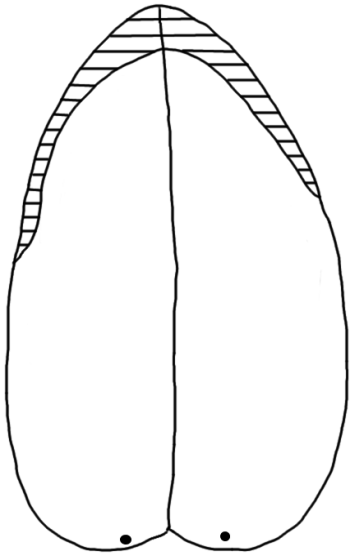


Рис. 80. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***тил*** (til) ‘язык’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 119].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная дентально-альвеолярная слабонапряжённая ртовая умереннопалатализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «l̲' = $25^{1}/_{3}$».

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная комбинированной настройки апикально-слабодорсальная ртовая слабонапряжённая инъективно-эйективная*, индекс «l̲' = $a^{1}/_{4}$».

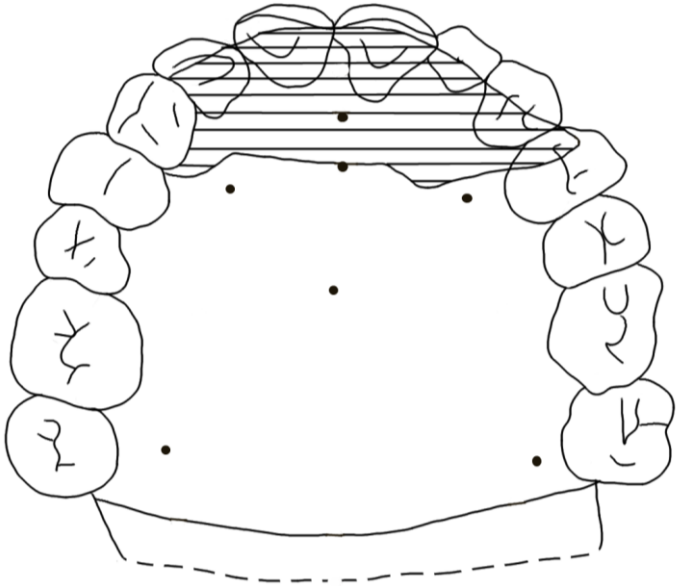


Рис. 81. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ол*** (ol) ‘он’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 116].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная дентально-альвеолярная слабонапряжённая ртовая нейтральная непалатализованная*, индекс «$\underline{l}$ = 26».

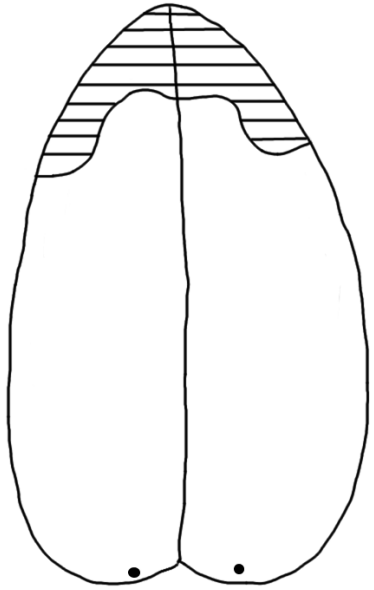


Рис. 82. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ол*** (ol) ‘он’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 116].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая переднеязычная сильнодорсальная слабонапряжённая ртовая непалатализованная*, индекс «l = $a^{1}/_{2}$».

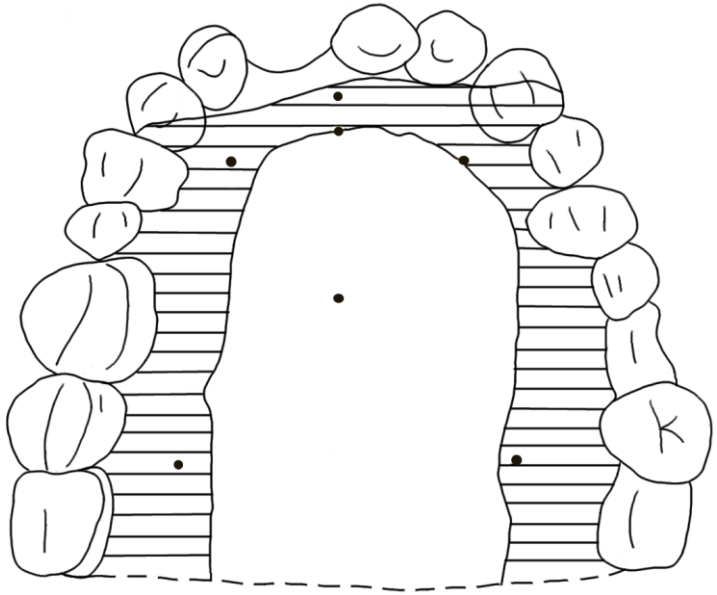


Рис. 83. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***тил*** (til) ‘язык’; д. ЧЛК [Уртегешев, 2004, с. 119].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная альвеолярная слабонапряжённая ртовая умереннопалатализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «l̪' = $^{1}/_{2}5^{3}/_{4}$».

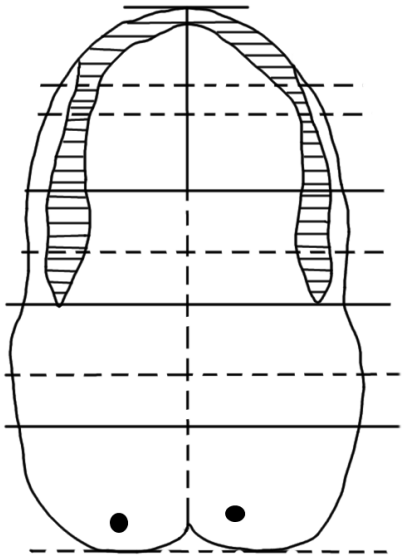


Рис. 84. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***тил*** (til) ‘язык’; д. ЧЛК [Уртегешев, 2004, с. 119].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная апикально-сверхслабодорсальная (апикальная) слабонапряжённая ртовая умереннопалатализованная нефарингализованная инъективно-эйективная*, индекс «l̪' = a$^{1}/_{7}$».

Ф О Н Е М А [’l̲:]

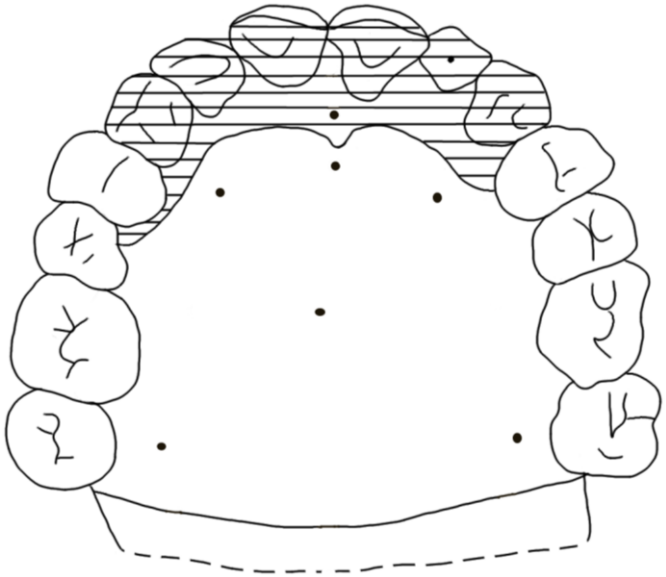


Рис. 85. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***азыл*** (azyl) ‘виси!’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 120].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная дентально-альвеолярная сильнонапряжённая ртовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’l̲ = $35^{1}/_{4}$».

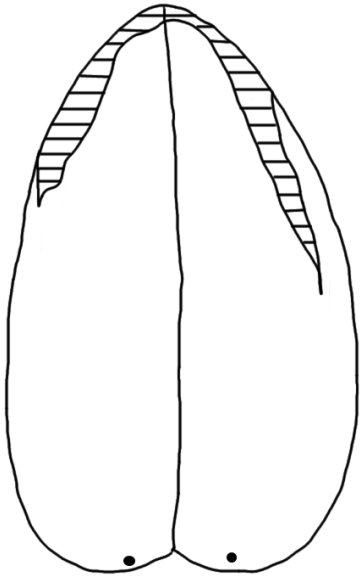


Рис. 86. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***азыл*** (azyl) ‘виси!’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 120].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная переднеязычная сверхслабодорсальная сильнонапряжённая ртовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’l̲ = $a^{1}/_{5}$».

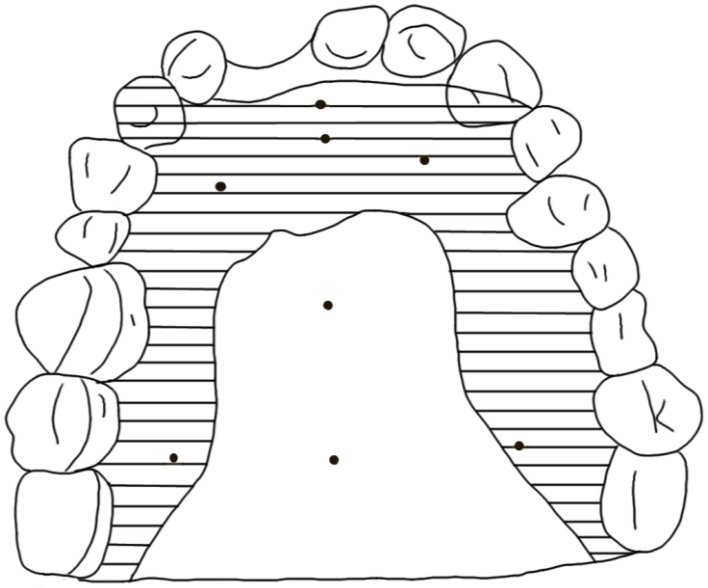


Рис. 87. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***перил*** (peril) ‘дайся!’; д. ЧЛК [Уртегешев, 2004, с. 122].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная альвеолярно-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая умеренно-нопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’l̠' = $^{2}/_{3}5\breve{6}^{1}/_{2}$».

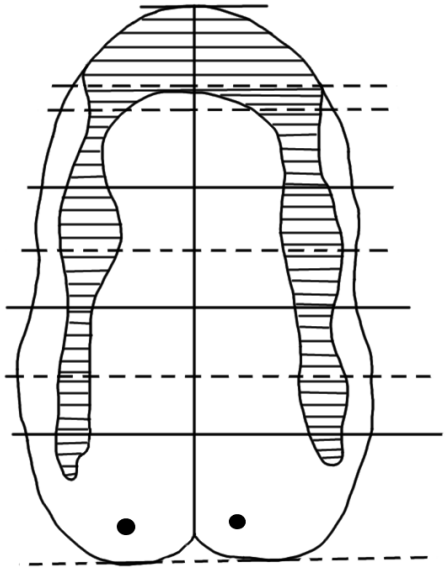


Рис. 88. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***перил*** (peril) ‘дайся!’; д. ЧЛК [Уртегешев, 2004, с. 122].

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сильнодорсальная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «’l̠' = $a^{1}/_{2}$».

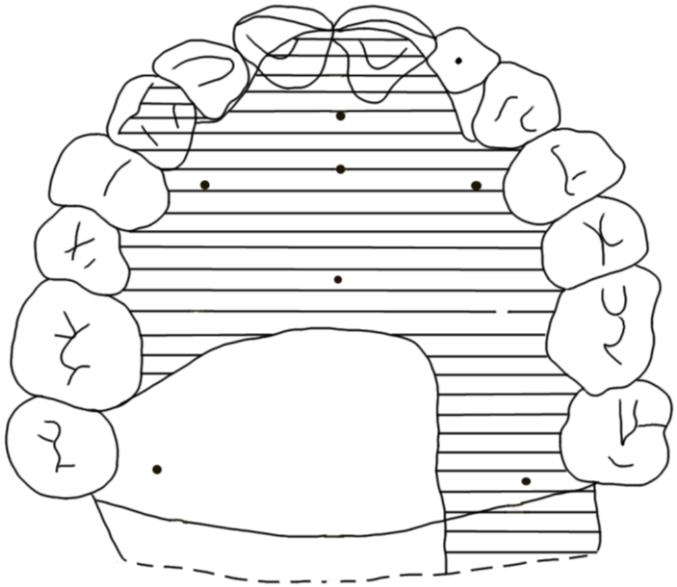


Рис. 89. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***перил*** (peril) ‘дайся!’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 122].

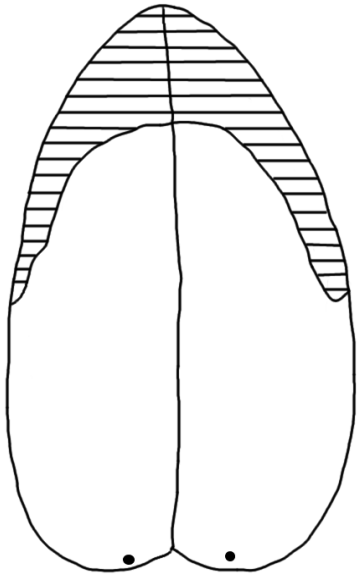


Рис. 90. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***перил*** (peril) ‘дайся!’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 122].

Репрезентация определяется как *эйективно-инъективная медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная дентальнотвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{\underline{l}}$' = $^{3}/_{4}47$».

Репрезентация определяется как *медиальносмычная билатеральнощелевая однофокусная переднеязычная сверхсильнодорсальная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{\underline{l}}$' = $(a^{1}/_{10})^{8}/_{10}$».

Ф О Н Е М А [’r̲ᶜ]

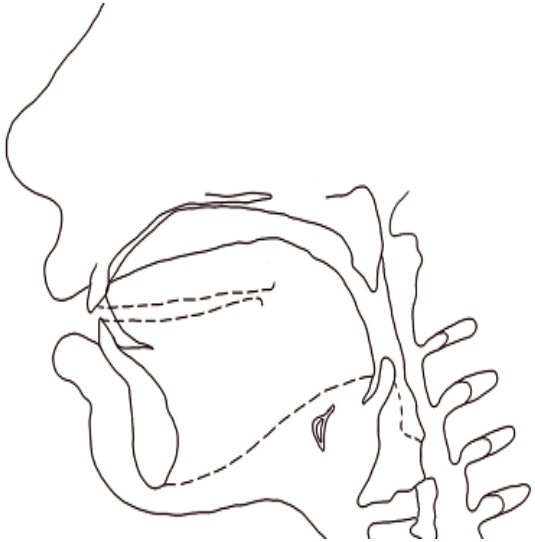


Рис. 91. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***қар*** (qar) ‘снег’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 139].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхслабодорсальная (апикальная) дентально-альвеолярная (дентальная) сильнонапряжённая ртовая умеренновеляризованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r̲ = a$^{1}/_{12}$; $^{1}/_{5}\overset{\frown}{34}^{1}/_{5}$».

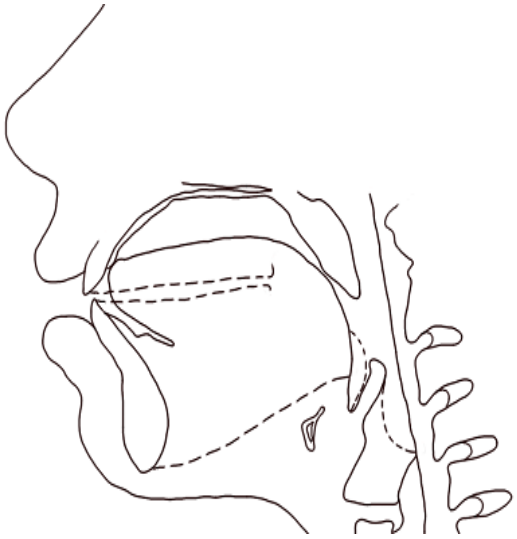


Рис. 92. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***тер*** (ter) ‘пот’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 141].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная переднеязычная апикальная альвеолярная сильнонапряжённая ртовая слабовеляризованная назализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r̲ = a; 5».

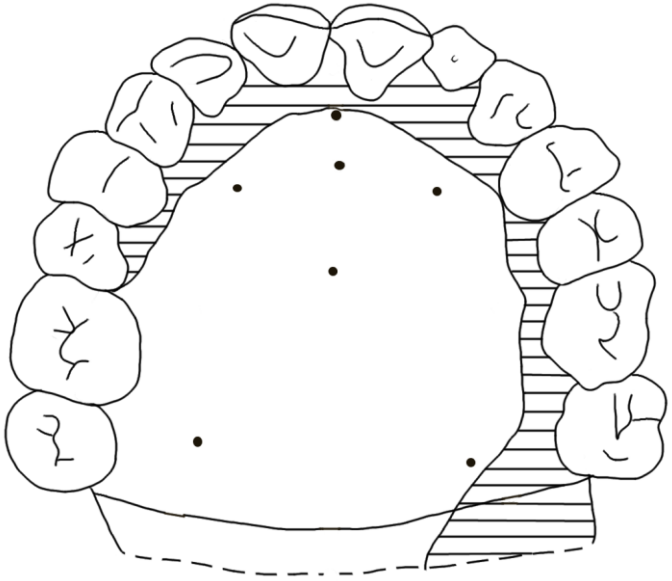


Рис. 93. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***тер*** (ter) ‘пот’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 141].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная дентально-альвеолярная сильнонапряжённая ртовая слабопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r· = $^{1}/_{2}\overset{\frown}{3}4^{1}/_{2}$».

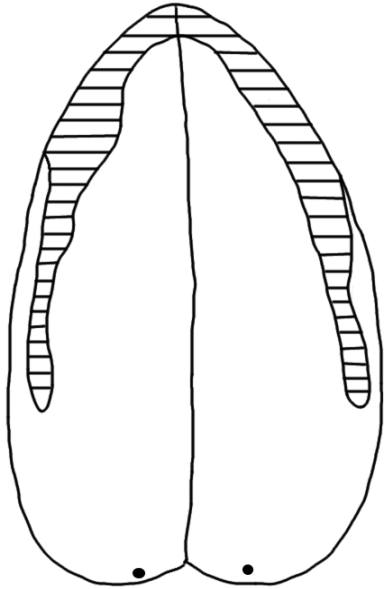


Рис. 94. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***тер*** (ter) ‘пот’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 141].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-слабодорсальная сильнонапряжённая ртовая слабопалатализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r· = $a^{1}/_{5}$».

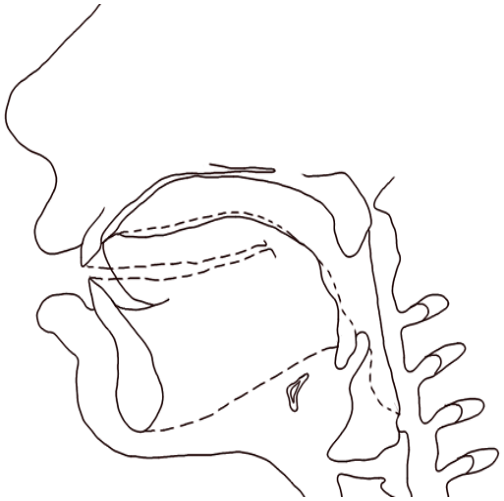


Рис. 95. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***чер*** (čer) ‘земля’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 142].

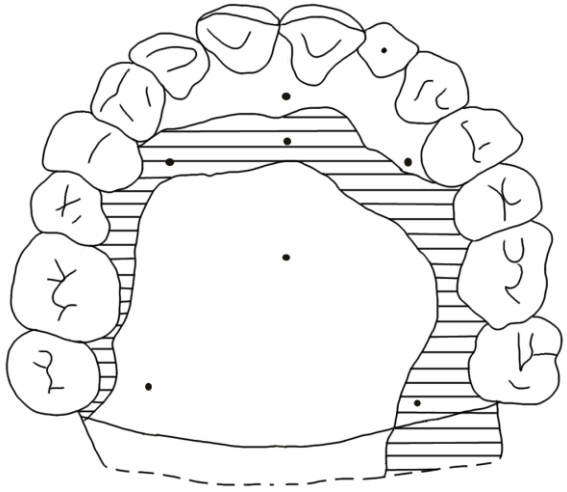


Рис. 96. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***раақ*** (raaq) ‘далеко’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 139].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхслабодорсальная (какуминальная) альвеолярная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная неназализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r' = $a^{1}/_{9}$; $^{4}/_{5}5^{2}/_{3}$».

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная переднеязычная какуминальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая веляризованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r = $^{3}/_{4}6\widetilde{7}^{1}/_{7}$».

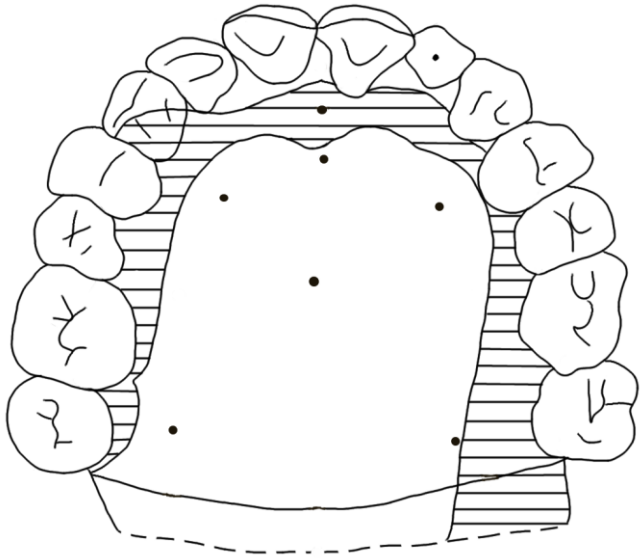


Рис. 97. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***теер*** (teer) ‘собирать (с земли)’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 142].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная альвеолярная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r̲' = $45^{1}/_{2}$».

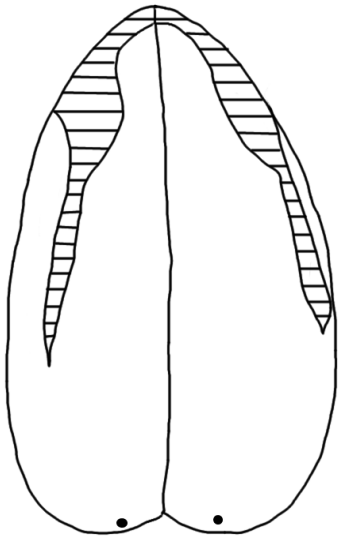


Рис. 98. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***теер*** (teer) ‘собирать (с земли)’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 142].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхслабодорсальная (какуминальная) сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r̲' = $a^{1}/_{7}$».

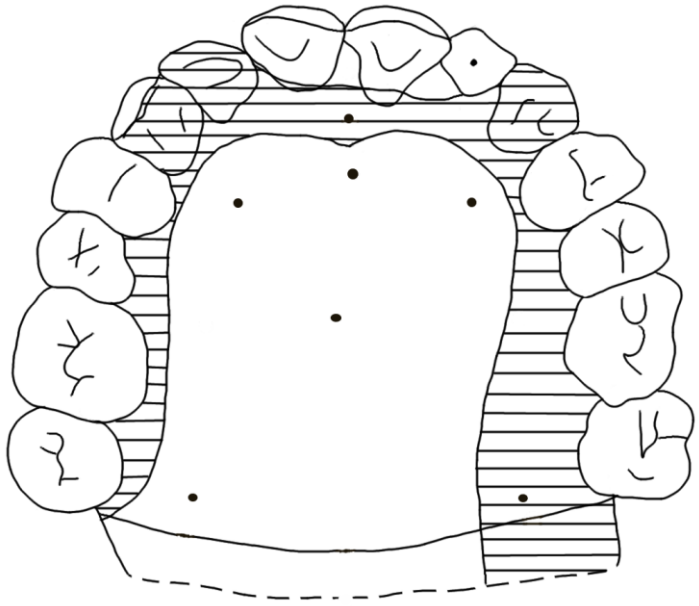


Рис. 99. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***теерип*** (teerip) ‘собирая (с земли)’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 142].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки альвеолярная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r̲' = $^{1}/_{2}5^{1}/_{3}$».

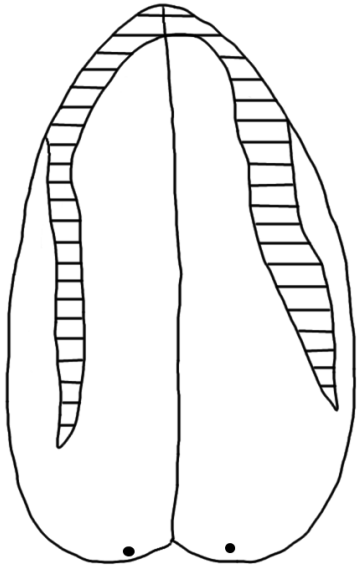


Рис. 100. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***теерип*** (teerip) ‘собирая (с земли)’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004. С. 142].

Репрезентация определяется как *смычноударная однофокусная переднеязычная комбинированной настройки апикально-сверхслабодорсальная сильнонапряжённая ртовая умереннопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’r̲' = $a^{1}/_{7}$».

Ф О Н Е М А [j]

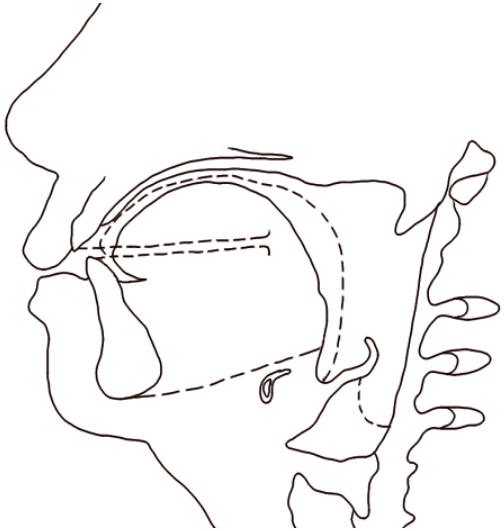


Рис. 101. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пай*** (paj) ‘богач’; д. КОД [Уртегешев, 2004, с. 157].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычно-среднеязычная твёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая сверхсильнолабиализованная умеренно-палатализованная неназализованная увуларизованная нефарингализованная статичная*, индекс «j$^{\circ}$ = $^{1}/_{2}$c; 7$^{1}/_{5}$».

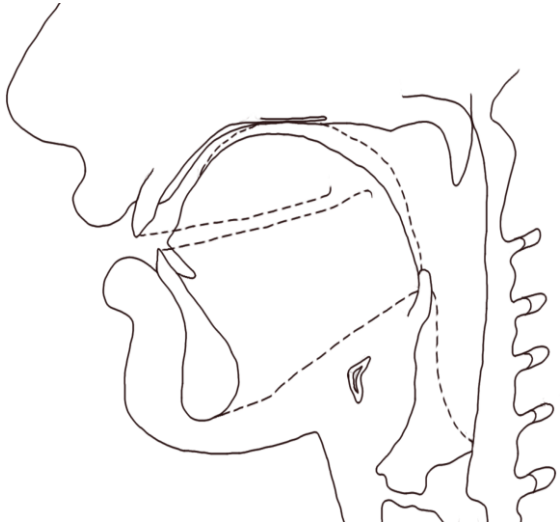


Рис. 102. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пай*** (paj) ‘богач’; д. НСУ [Уртегешев, 2004, с. 157].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычно-среднеязычная переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая неназализованная увуларизованная нефарингализованная статичная*, индекс «j = $^{1}/_{2}$b͡c$^{1}/_{3}$; (6$^{1}/_{9}$)$^{2}/_{3}$».

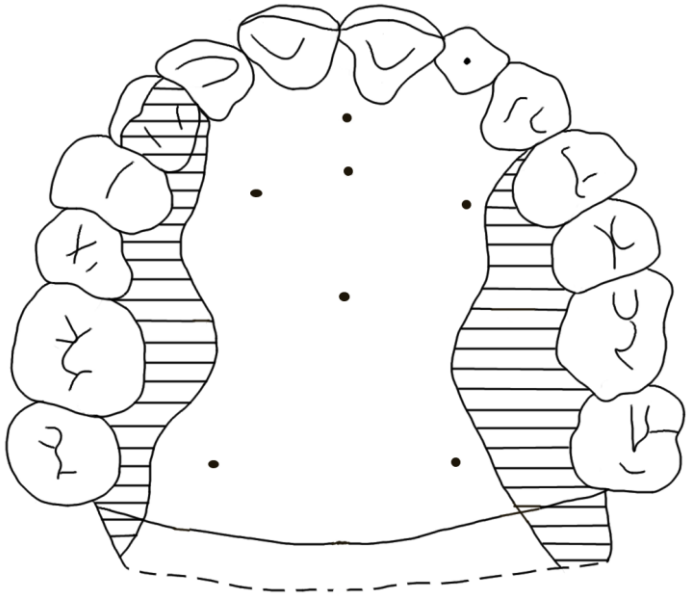


Рис. 103. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пай*** (paj) ‘богач’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 158].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная твёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая нефарингализованная статичная*, индекс «j = $\underset{\frown}{78}^{1}/_{4}$».

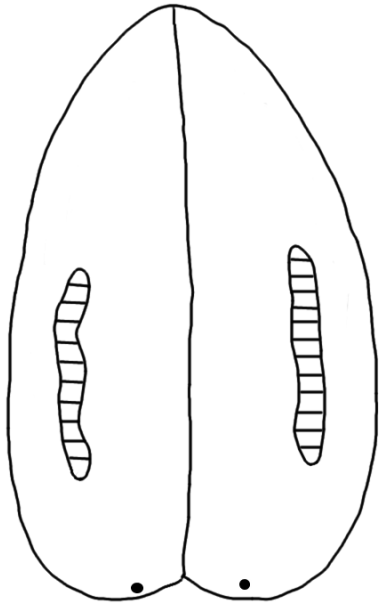


Рис. 104. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пай*** (paj) ‘богач’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 158].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная среднеязычно-межуточноязычная умереннонапряжённая ртовая статичная*, индекс «j = cd».

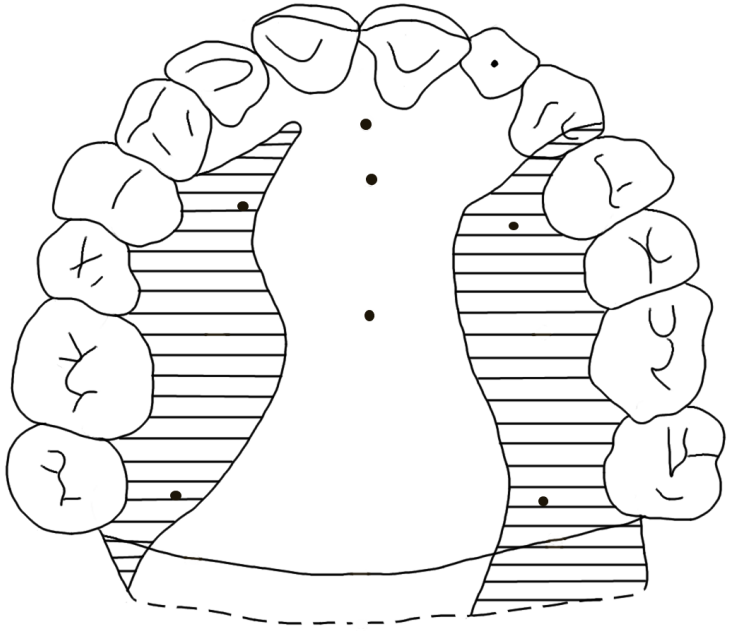


Рис. 105. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пей*** (pej) ‘кобыла’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 158].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая ртовая нефарингализованная статичная*, индекс «j = $^{1}/_{3}\underset{\frown}{78}$».

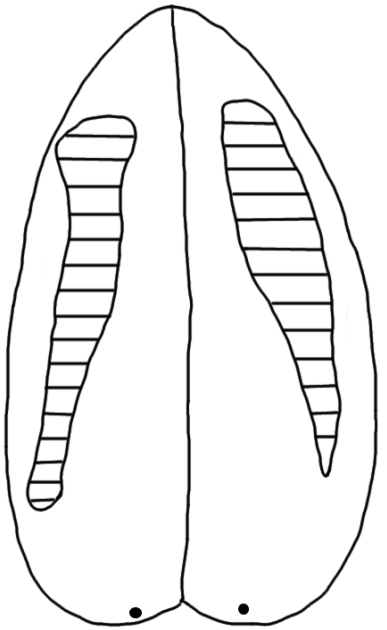


Рис. 106. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***пей*** (pej) ‘кобыла’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 158].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная среднеязычно-межуточноязычная твёрдонёбная умеренно-напряжённая ртовая статичная*, индекс «j = cd».

Ф О Н Е М А [’j̱]

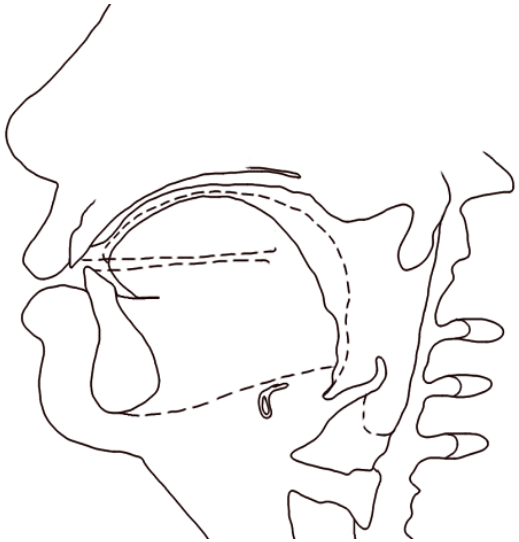


Рис. 107. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции CV[C] в словоформе ***ай*** (aj) ‘луна’; д. АВВ [Уртегешев, 2004, с. 160].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная сильнодорсальная альвеолярно-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая сверхсильнолабиализованная умереннопалатализованная увуларизованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’j̱̊ = (a$^{1}/_{6}$)$^{1}/_{2}$; 56$^{1}/_{3}$».

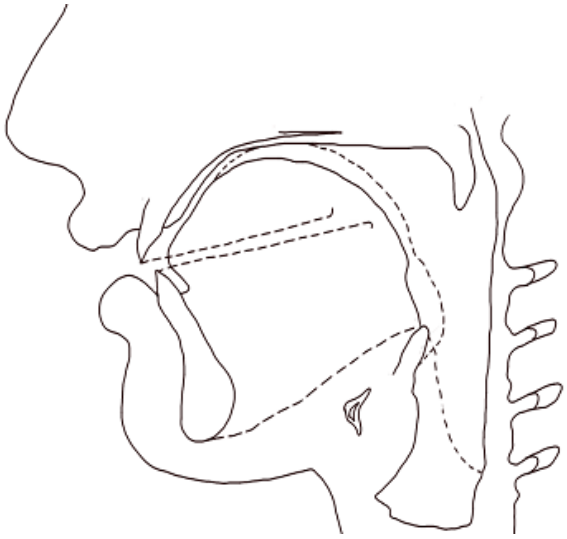


Рис. 108. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции CV[C] в словоформе ***ай*** (aj) ‘луна’; д. УНС [Уртегешев, 2004, с. 160].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая увуларизованная назализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’j̱̃= $^{1}/_{2}$bc$^{1}/_{8}$; $^{1}/_{3}$67$^{2}/_{3}$».

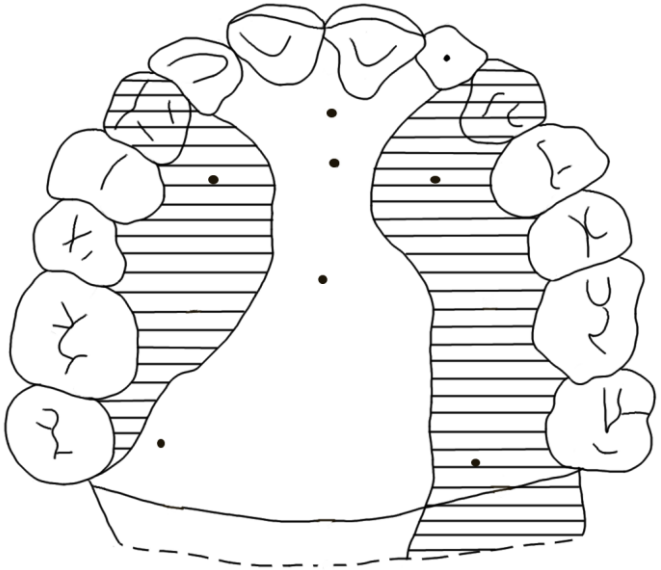


Рис. 109. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ай*** (aj) ‘луна’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 161].

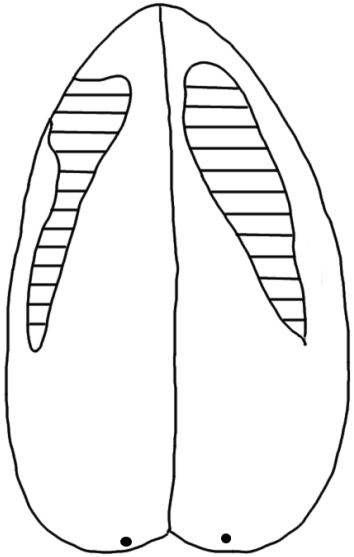


Рис. 110. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***ай*** (aj) ‘луна’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 161].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая умеренно-палатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’j̰' = (5$\overset{\smile}{6}$$^{1}/_{5}$)$^{3}/_{5}$».

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычная сильнонапряжённая фарингализованная ртовая эйективно-инъективная*, индекс «’j̰' = (a$^{3}/_{5}$)$^{3}/_{5}$».

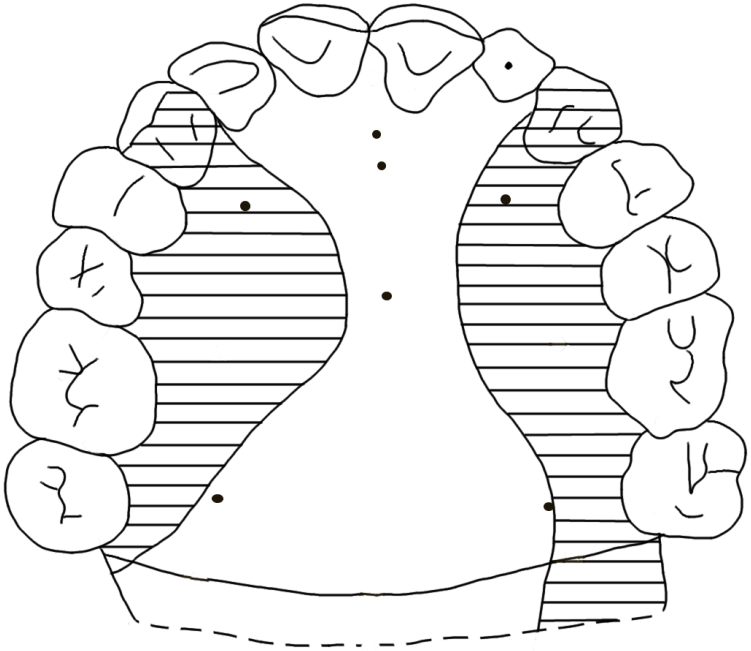


Рис. 111. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции CV[C] в словоформе ***эй*** (ej) ‘эй!’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 161].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’j̲ = $^{4}/_{7}\underset{\frown}{78}$».

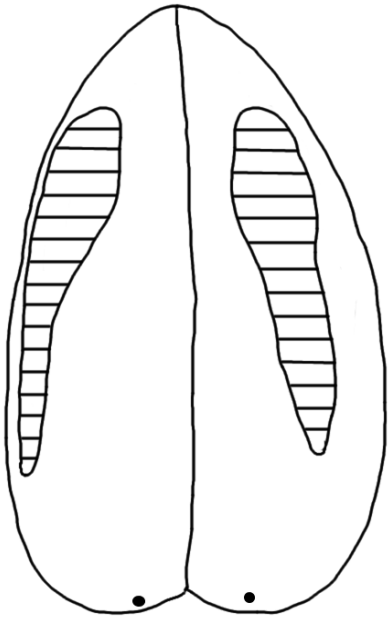


Рис. 112. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции CV[C] в словоформе ***эй*** (ej) ‘эй!’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 161].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная переднеязычно-среднеязычная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «’j̲ = $^{1}/_{10}\underset{\smile}{\text{bc}}^{1}/_{4}$».

Ф О Н Е М А [’n̲:]

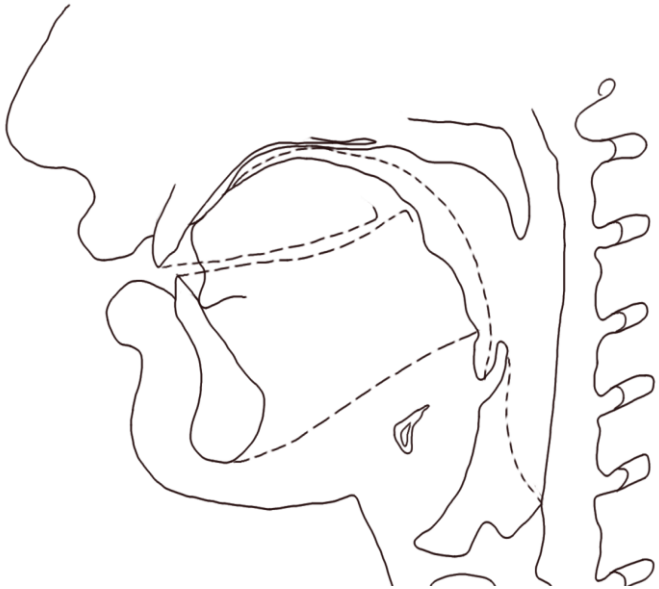


Рис. 113. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***няқа*** (n’aqa) ‘ребёнок до 1-го года’; д. УНС [Уртегешев, 2004, с. 163].

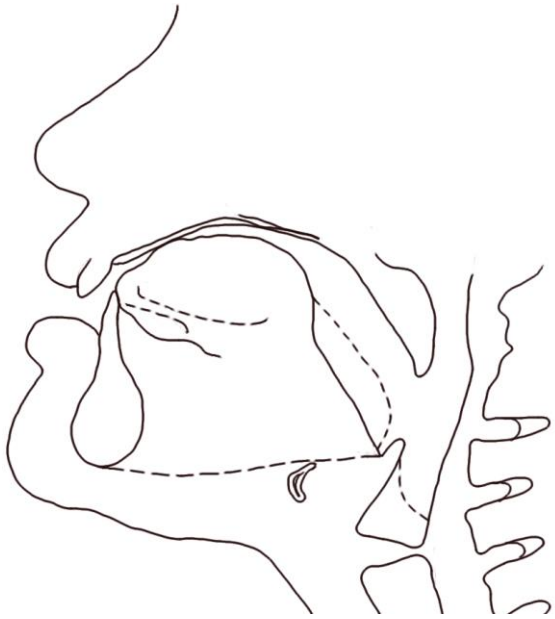


Рис. 114. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***няқа*** (n’aqa) ‘ребёнок до 1-го года’; д. АВВ [Уртегешев, 2004, с. 163].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычно-среднеязычная альвеолярно-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая назальная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’n̳′′/’n̲ = $^{1}/_{7}$b͡c$^{2}/_{5}$; $^{1}/_{2}$56$^{1}/_{3}$».

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычная переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая умереннопалатализованная назальная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’n̳′ =$^{1}/_{4}$(c);(6͡7$^{1}/_{7}$)$^{2}/_{7}$».

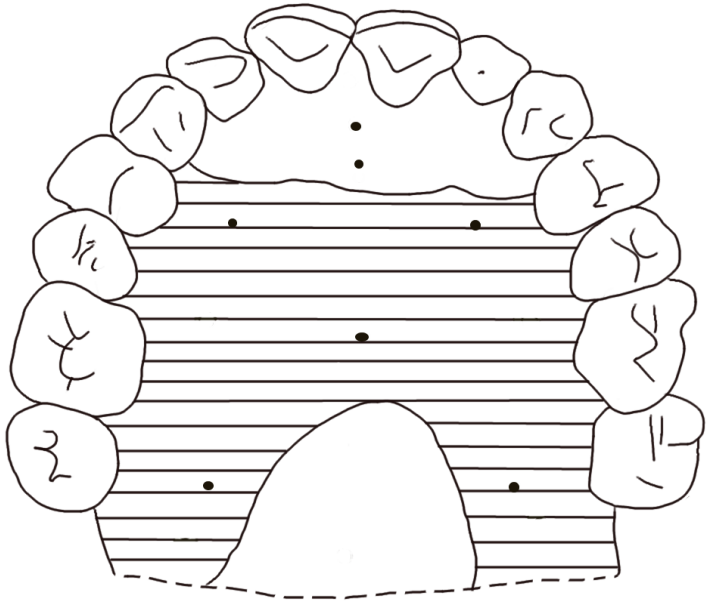


Рис. 115. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***няка*** (n’aqa) ‘ребёнок до 1-го года’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 164].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная твёрдонёбная сильнонапряжённая назальная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’n̳″/’n̳ = $^{7}/_{8}\overset{\frown}{78}^{1}/_{4}$».

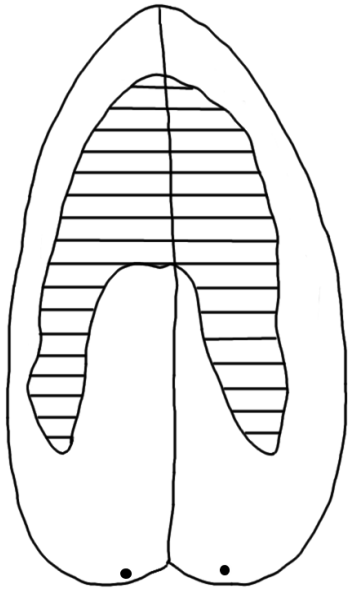


Рис. 116. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции [C]V- в словоформе ***няка*** (n’aqa) ‘ребёнок до 1-го года’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 164].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычно-среднеязычная сильнонапряжённая назальная эйективно-инъективная*, индекс «’n̳″/’n̳ =$^{2}/_{3}\overset{\smile}{bc}^{2}/_{3}$».

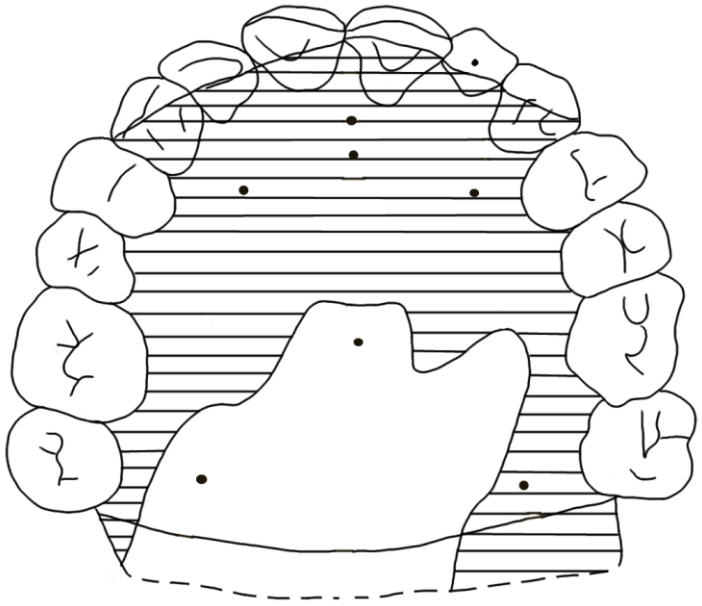


Рис. 117. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***кӱнек*** (künek) ‘рубаха’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 165].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная дентально-переднетвёрдонёбная сильнонапряжённая назальная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’n̎/’n̲: = $^{1}/_{2}46^{2}/_{3}$».

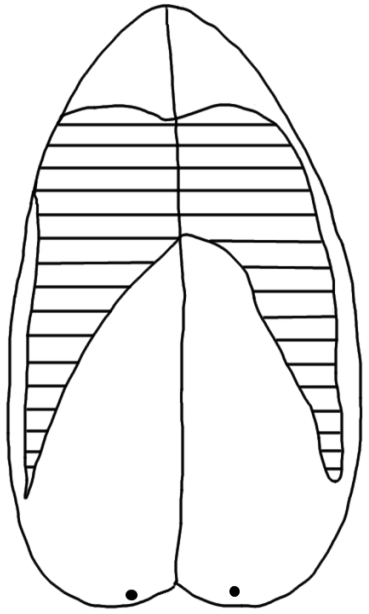


Рис. 118. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***кӱнек*** (künek) ‘рубаха’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 165].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычно-среднеязычная сильнонапряжённая назальная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’n̎/’n̲: = $^{1}/_{2}$b͡c$^{1}/_{4}$».

Ф О Н Е М А [’ɣ]

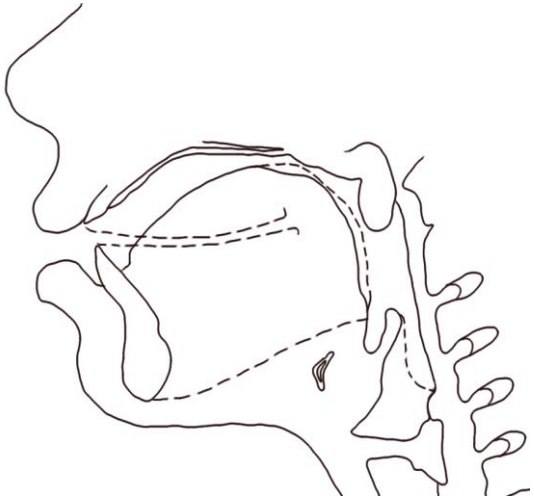


Рис. 119. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***маг*** (taɣ) ‘гора’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 190].

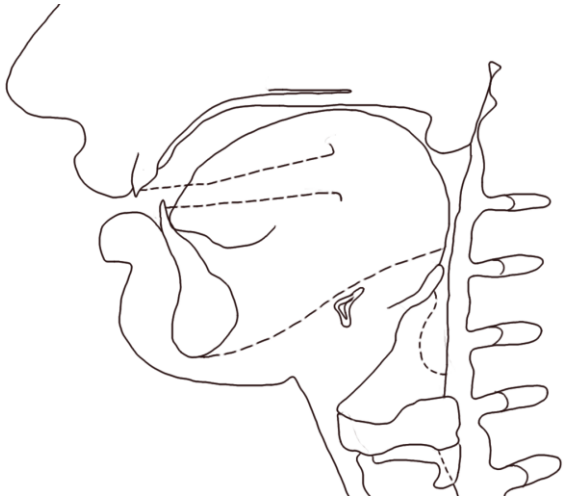


Рис. 120. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***маг*** (taɣ) ‘гора’; д. УНС [Уртегешев, 2004, с. 190].

Репрезентация определяется как *щелевая среднеязычная заднетвёрдонёбная* по 1-му фокусу, *заднеязычная язычковая* – по 2-му, *сильнонапряжённая ртовая слабопалатализованная увуларизованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{ɣ}$ = $^{1}/_{3}$c͡d; (7$8^{2}/_{5}$)$^{2}/_{5}$ // $^{1}/_{4}$($^{1}/_{2}$g)-(9$0^{1}/_{2}$)$^{1}/_{2}$».

Репрезентация определяется как *щелевая межуточноязычная заднетвёрдонёбная* по 1-му фокусу, *заднеязычная язычковая* – по 2-му, *сильнонапряжённая ртовая слабопалатализованная увуларизованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{ɣ}$ = (c͡d$^{1}/_{4}$)$^{1}/_{4}$; (7$8^{5}/_{7}$)$^{1}/_{7}$ // (d$^{7}/_{10}$)$^{1}/_{10}$-V».

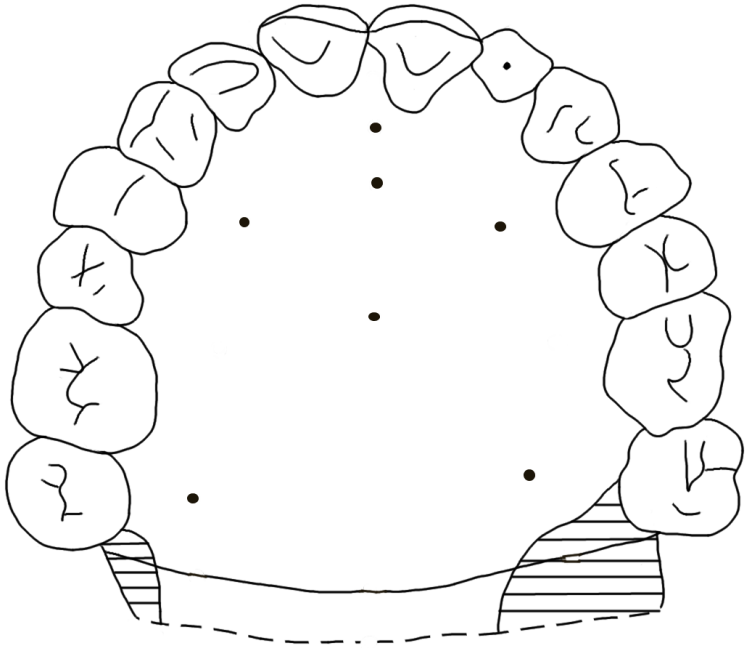


Рис. 121. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***таг*** (taɣ) ‘гора’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 191].

Репрезентация определяется как *щелевая заднетвёрдонёбная эйективно-инъективная*, индекс «’ɣ = 8͡9».

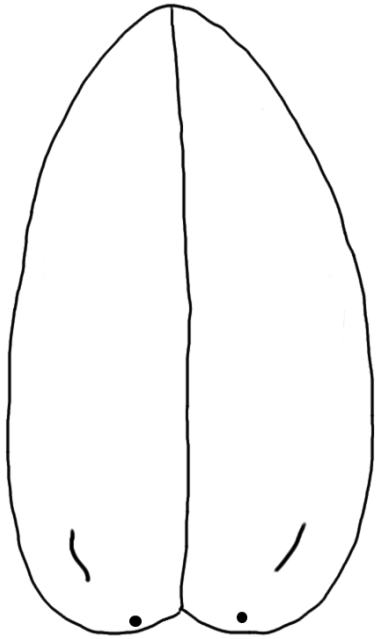


Рис. 122. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***таг*** (taɣ) ‘гора’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 191].

Репрезентация определяется как *щелевая заднеязычная непалатализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ɣ = e».

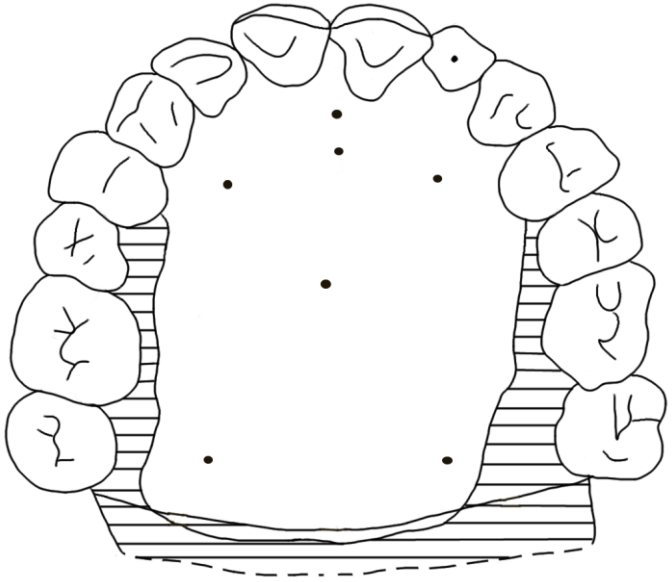


Рис. 123. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***тагында*** (tagyn-da) ‘на горе’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 191].

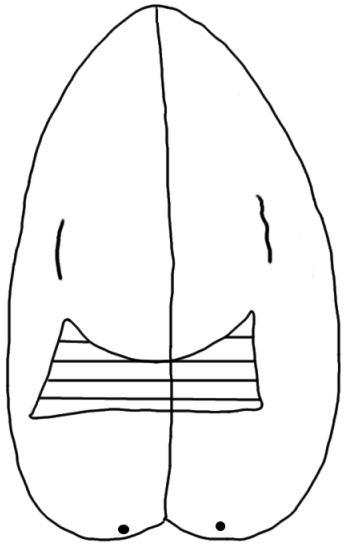


Рис. 124. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***тагында*** (tagynda) ‘на горе’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 191].

Репрезентация определяется как *смычная заднетвёрдо-нёбно-переднемягконёбная сильнонапряжённая ртовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’g = $^{1}/_{8}\underset{\frown}{89}$».

Репрезентация определяется как *смычная межуточно-язычная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «’g = ($\underset{\frown}{cd}^{1}/_{2}$)⇒ ».

Рис. 125. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кичиг*** (kičiɣ) ‘маленький’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 192].

Репрезентация определяется как *щелевая межуточноязычная заднетвёрдонёбная* по 1-му фокусу образования, *увулярная верхнекорнеязычная* – по 2-му, *сильнонапряжённая ртовая слабопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ɣ = d; $(\underset{\frown}{78}^{1}/_{10})^{3}/_{5}$ // $(\underset{\frown}{90}^{1}/_{2})^{1}/_{2}$– $(\underset{\frown}{ef}_{1}{}^{1}/_{2})^{1}/_{2}$».

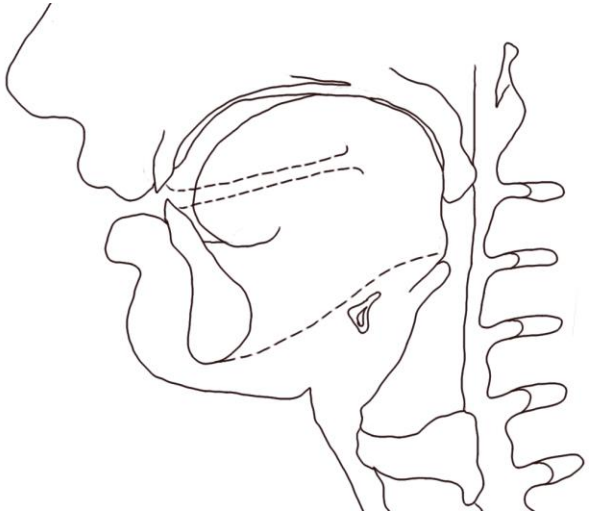


Рис. 126. Рентгеносхема мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кичиг*** (kičiɣ) ‘маленький’; УНС [Уртегешев, 2004, с. 192].

Репрезентация определяется как *щелевая межуточноязычная заднетвёрдонёбно-переднемягконёбная* по 1-му фокусу образования, *увулярная верхнекорнеязычная* – по 2-му, *сильнонапряжённая ртовая слабопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ɣ = $(\underset{\frown}{cd}^{2}/_{8})^{5}/_{8}$; $^{1}/_{3}\underset{\frown}{89}^{1}/_{3}$ // $(\underset{\frown}{90}^{1}/_{5})^{3}/_{5}$–$^{1}/_{3}(^{1}/_{9}g_{1})$».

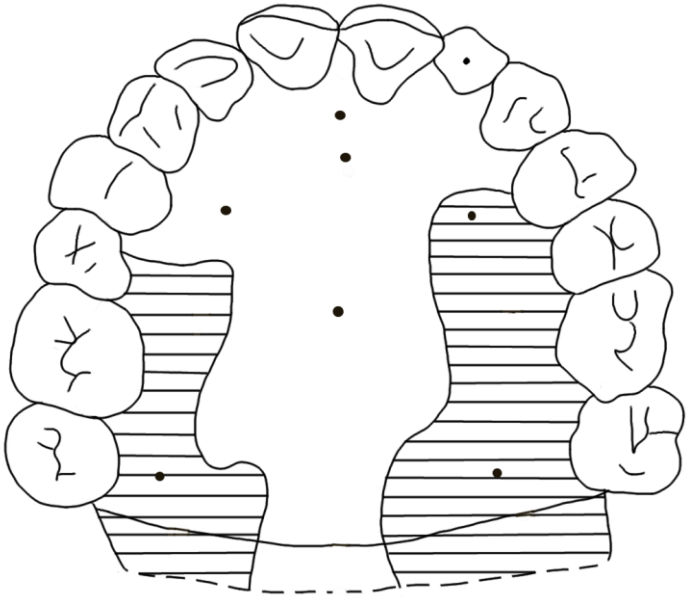


Рис. 127. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кöг*** (köɣ) ‘мелодия’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 195].

Репрезентация определяется как *щелевая заднетвёрдонёбная сильнонапряжённая ртовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ɣ = $^{1}/_{5}(^{1}/_{5}\underset{\frown}{89})$».

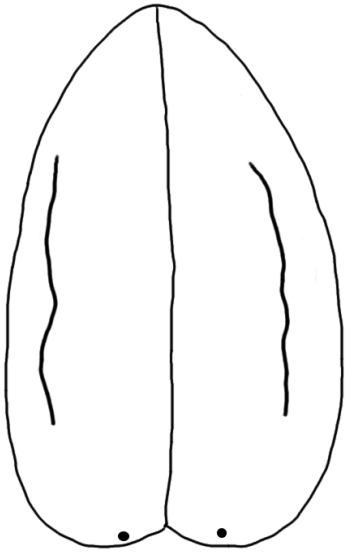


Рис. 128. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***кöг*** (köɣ) ‘мелодия’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 195].

Репрезентация определяется как *щелевая среднеязычно-межуточноязычная сильнонапряжённая ртовая эйективно-инъективная*, индекс «’ɣ = $^{1}/_{7}\underset{\frown}{cd}^{1}/_{6}$».

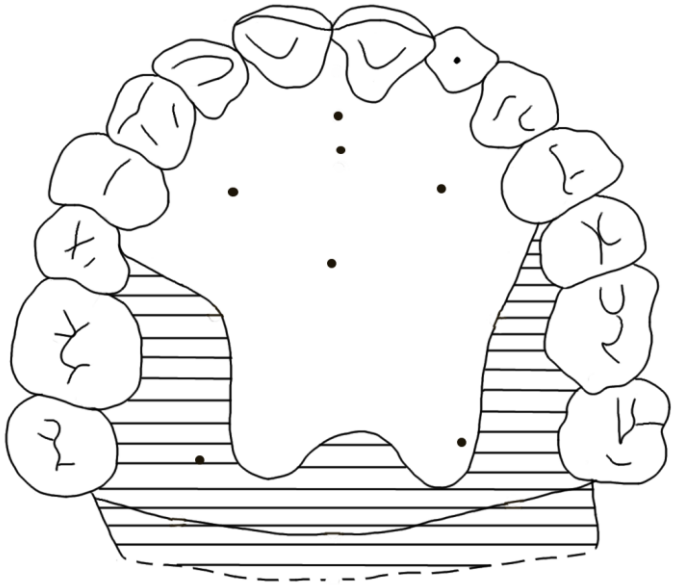


Рис. 129. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V в словоформе ***кögү*** (kögü) ‘мелодия=его’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 195].

Репрезентация определяется как *смычная заднетвёрднёбная сильнонапряжённая ртовая слабопалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’g̠ = $^{3}/_{5}$8͡9».

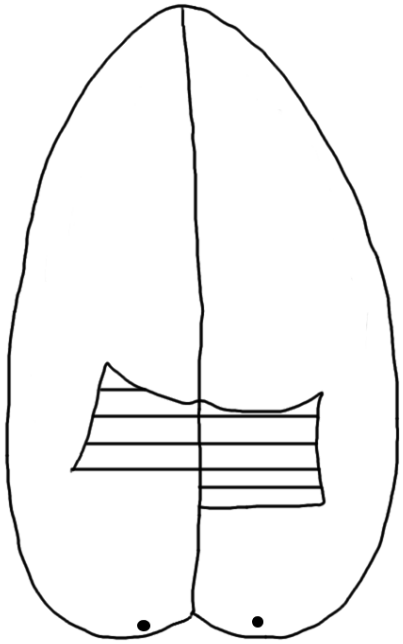


Рис. 130. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V в словоформе ***кögү*** (kögü) ‘мелодия=его’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 195].

Репрезентация определяется как *межуточноязычная сильнонапряжённая ртовая смычная слабопалатализованная эйективно-инъективная*, индекс «’g̠ = c͡d$^{1}/_{2}$».

Ф О Н Е М А [ŋ·]

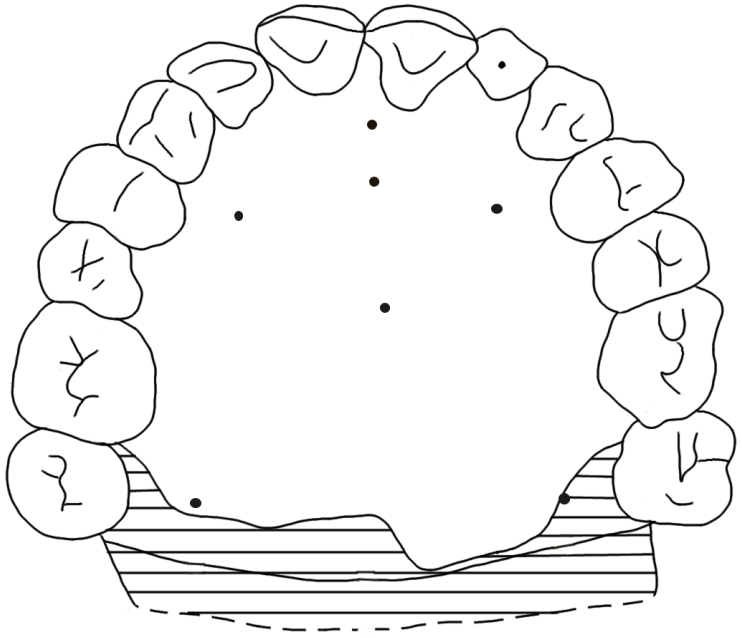


Рис. 131. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции CV[C] в словоформе ***ааң*** (ааŋ) ‘его’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 197].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная заднетвёрдонёбно-мягконёбная умереннонапряжённая носовая статичная*, индекс «ŋ = $^{1}/_{4}$(9)».

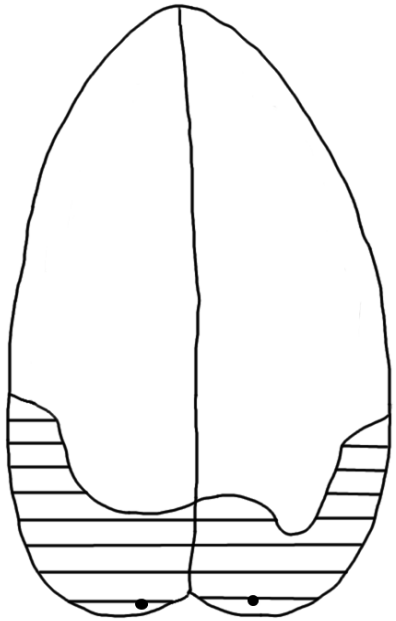


Рис. 132. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции CV[C] в словоформе ***ааң*** (ааŋ) ‘его’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 197].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная заднеязычная умереннонапряжённая носовая непалатализованная*, индекс «ŋ = e».

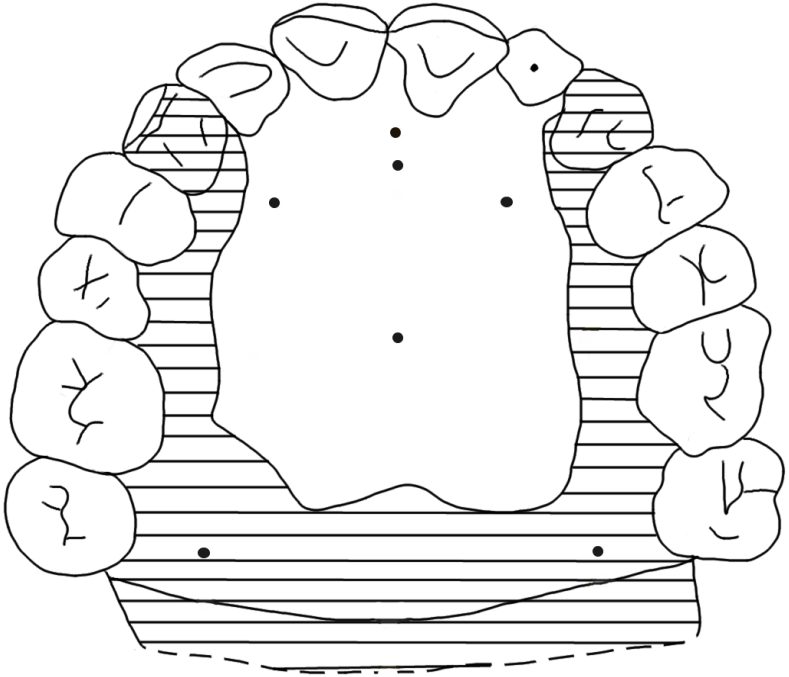


Рис. 133. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***меең*** (meeŋ) ‘мой (мест.)’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 198].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная заднетвёрдонёбно-мягконёбная умереннонапряжённая носовая слабопалатализованная статичная*, индекс «ŋ = $^{1}/_{2}$8͡9».

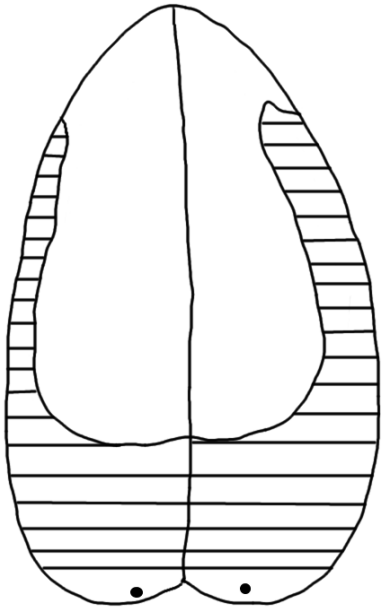


Рис. 134. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***меең*** (meeŋ) ‘мой (мест.)’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 198].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная межуточноязычно-заднеязычная умереннонапряжённая носовая слабопалатализованная статичная*, индекс «ŋ = $^{1}/_{8}$d͡e$^{1}/_{2}$».

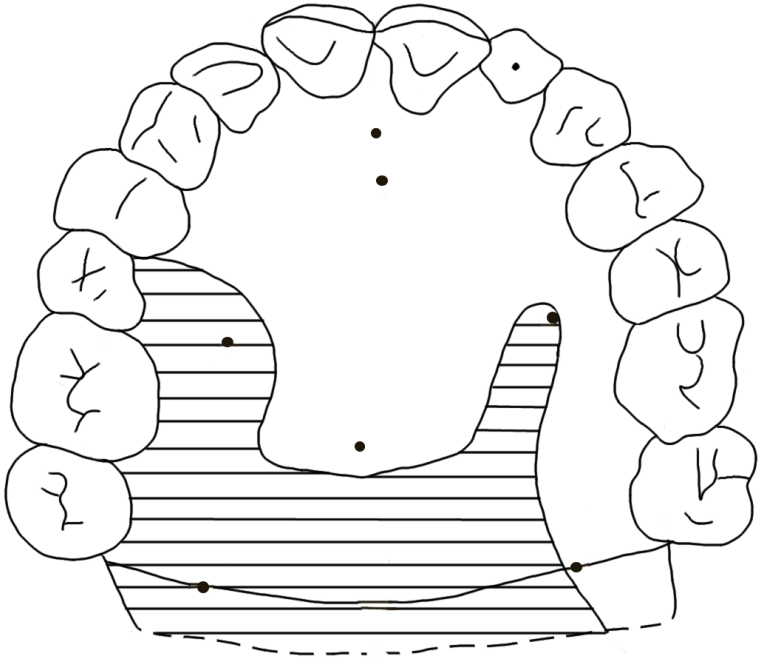


Рис. 135. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***мӧӈӱс*** (mönjüs) ‘слабый’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 199].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная заднетвёрдонёбно-мягконёбная умереннонапряжённая носовая слабопалатализованная статичная*, индекс «ɲ = $^{1}/_{2}\underset{\frown}{89}$».

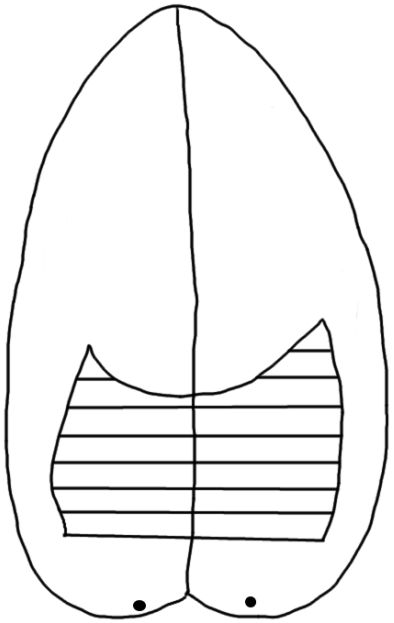


Рис. 136. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]V- в словоформе ***мӧӈӱс*** (mönjüs) ‘слабый’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 199].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная межуточноязычно-заднеязычная носовая слабопалатализованная статичная*, индекс «ɲ = $^{3}/_{4}\underset{\frown}{de}^{1}/_{2}$».

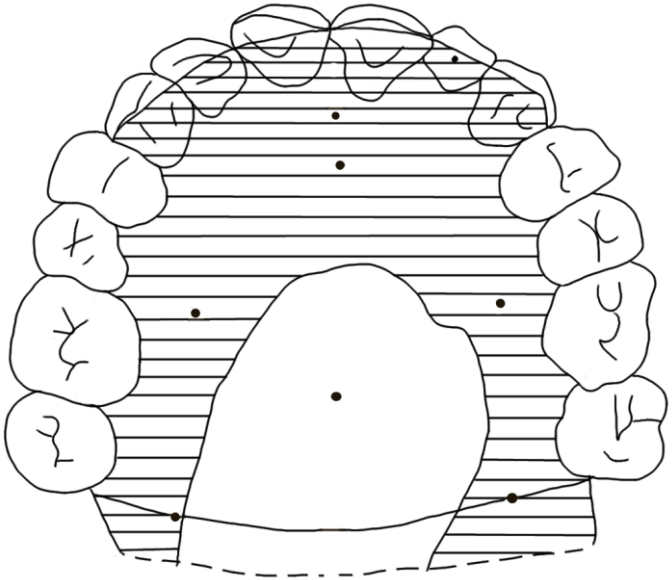


Рис. 137. Дентопалатограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]C_2V- в словоформе ***төңзел*** (töŋzel) ‘кочка (болотная)’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 200].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная дентально-переднетвёрдонёбная умереннонапряжённая носовая умереннопалатализованная статичная*, индекс «n̪/ɲ = $^{3}/_{4}46^{2}/_{3}$».

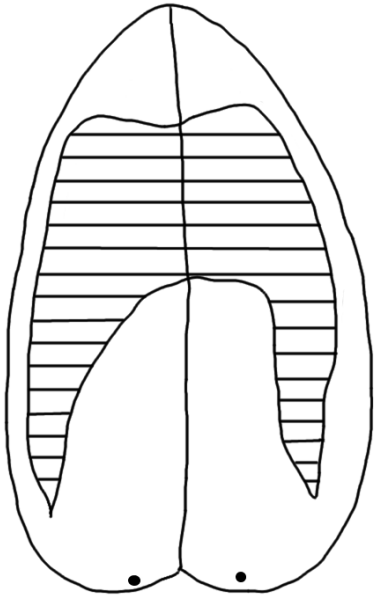


Рис. 138. Лингвограмма мягкорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]C_2V- в словоформе ***төңзел*** (töŋzel) ‘кочка (болотная)’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 200].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная переднеязычно-среднеязычная умереннонапряжённая носовая умереннопалатализованная статичная*, индекс «n̪/ɲ = $^{1}/_{2}$b͡c$^{2}/_{3}$».

Ф О Н Е М А [’ŋ̲:]

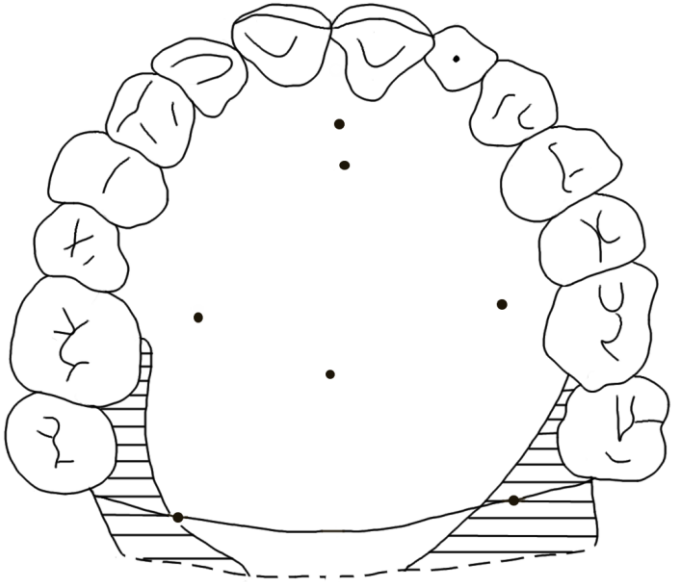


Рис. 139. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***таң*** (taŋ) ‘заря’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 201].

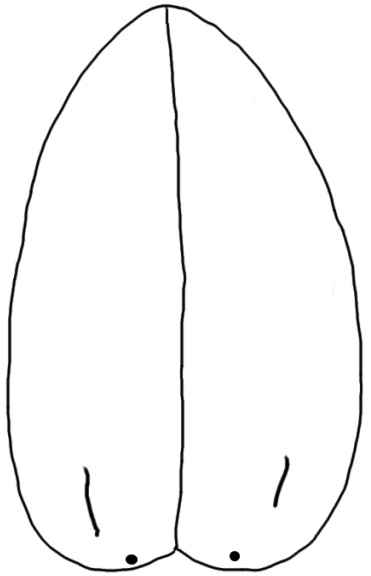


Рис. 140. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***таң*** (taŋ) ‘заря’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 201].

Репрезентация определяется как *смычная переднемягконёбная сильнонапряжённая носовая непалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ŋ̲/’n̲ = ≈9».

Репрезентация определяется как *смычная заднеязычно-верхнекорнеязычная носовая непалатализованная эйективно-инъективная*, индекс «’ŋ̲/’n̲ = ≈$e^{1}/_{3}$».

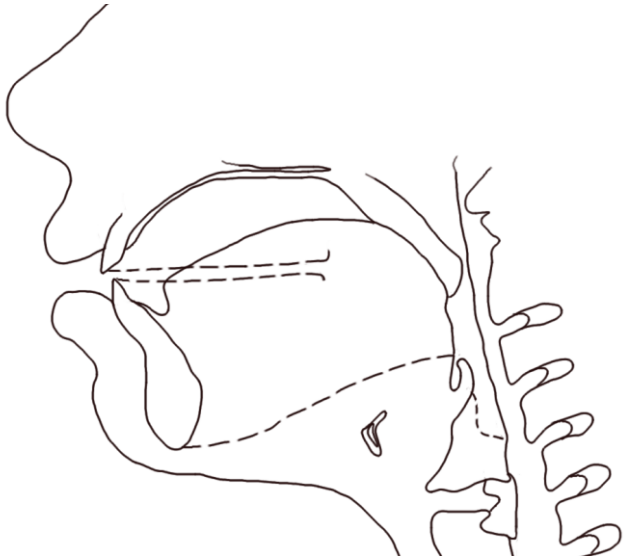


Рис. 141. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***таң*** (taŋ) ‘заря’; д. АИН [Уртегешев, 2004, с. 201].

Репрезентация определяется как *смычная однофокусная комбинированно-сложной настройки заднеязычно-верхнекорнеязычная-велярно-увулярная сильнонапряжённая носовая фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{\text{ŋ}}$ = $e^{1}/_{3}$:$^{1}/_{2}$V».

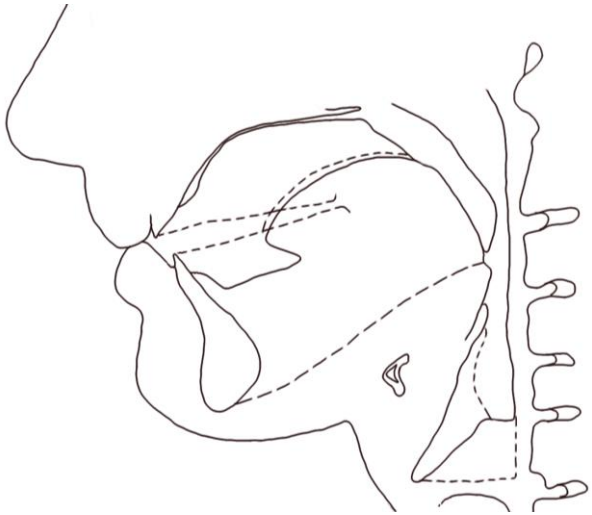


Рис. 142. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C]M- в словоформе ***аңма*** (aŋma) ‘с животным’; д. УНС [Уртегешев, 2004, с. 203].

Репрезентация определяется как *смычная двухфокусная: губно-губная* – по 1-му фокусу образования, по 2-му – *комбинированно-сложной настройки заднеязычно-верхнекорнеязычная – велярно-увулярная сильнонапряжённая носовая непалатализованная фарингализованная эйективно-инъективная*, индекс «’$\underline{\underline{\text{ŋ}}}$ = 1:I // $e^{5}/_{13}$:$^{1}/_{2}$V».

Ф О Н Е М А [ɐ̟]

Рис. 143. Рентгеносхема твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***паг*** (paɣ) ‘верёвка’; д. АВВ [Уртегешев, 2004, с. 196].

Репрезентация определяется как *щелевая однофокусная среднекорнеязычная фарингальная локально сильнонапряжённая твёрдая ртовая непалатализованная статичная*, индекс «$ɐ̟_1 = f_2$: VII».

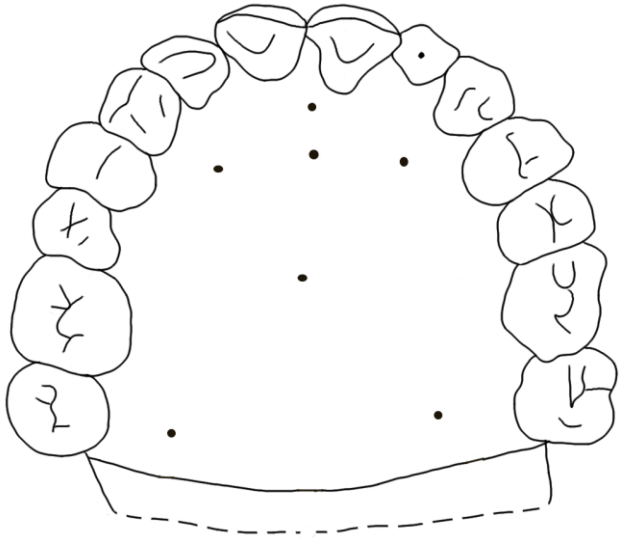


Рис. 144. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции -V[C] в словоформе ***паг*** (paɣ) ‘верёвка’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 196].

Репрезентация определяется как *однофокусная среднекорнеязычная фарингальная локально сильнонапряжённая твёрдая ртовая*, индекс «$ɐ̟_1 = f_2$: VII».

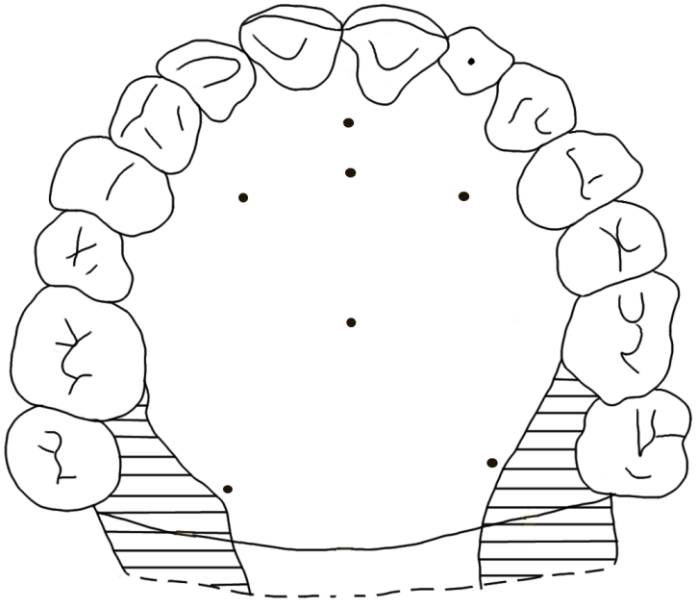


Рис. 145. Дентопалатограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***аг*** (аɣ) ‘снасти’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 196].

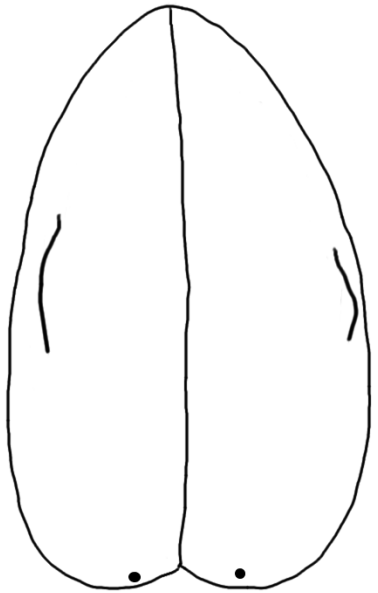


Рис. 146. Лингвограмма твёрдорядного оттенка фонемы в позиции V[C] в словоформе ***аг*** (аɣ) ‘снасти’; д. ТВФ [Уртегешев, 2004, с. 196].

Репрезентация определяется как *однофокусная среднекорнеязычная фарингальная локально сильнонапряжённая ртовая непалатализованная статичная*, индекс «$e_1 = f_2$: VII».

Репрезентация определяется как *однофокусная среднекорнеязычная фарингальная локально сильнонапряжённая твёрдая ртовая*, индекс «$e_1 = f_2$: VII».

Приложение 5

Список информантов и дикторов

Шорский язык

АВВ – **Акулякова** Вера Васильевна, 1939 г.р., названия рода не знает, родом из п. Ивановка г. Междуреченска Кемеровской области, почти всю жизнь прожила в п. Бородино Кемеровской области. Работала рабочей. Русским языком владеет с семи лет, образование 4 класса.

АИН – **Акулякова (Байлагашева)** Ирина Николаевна, 1969 г.р., названия рода не знает, родом из п. Чилису-Анзас Таштагольского района Кемеровской области, последние 9 лет живёт в п. Мыски-3 Кемеровской области, домохозяйка. Русским языком владеет с семи лет, образование среднее техническое.

БНВ – **Бельчегешева** Надежда Васильевна, 1979 г. р., названия рода не знает, родом из п. Чувашка г. Мыски Кемеровской области. Русским языком владеет с детства, образование высшее педагогическое, среднемрасский говор.

ИМА – **Идигешева (Ачелова)** Мария Ахрановна, 1960 г.р., названия рода не знает, родом из с. Сайзак Тугунского с/с Таштагольского района Кемеровской области, в настоящее время проживает в г. Таштагол. Работала в налоговой службе, сейчас на пенсии. Русским языком владеет с детства, образование высшее.

КМГ – **Кучукова (Тудегешева) Маргарита Гардеевна**, 1964 г.р., род Тайыш, родом из с. Чилису-Анзас Таштагольского района Кемеровской области. В настоящее время проживает г. Таштаголе. Домохозяйка. Русским языком владеет с детства, образование среднее специальное.

КОД – **Куюкова** Олимпиада Даниловна, 1935 г.р., названия рода не знает, родом из п. Бородино г. Мыски Кемеровской области, живёт там же. Всю жизнь, 40 лет, работала учителем начальных классов, сейчас пенсионерка, является руководителем детского шорского ансамбля «Чакийек». Русским языком владеет с одиннадцати лет, образование среднее педагогическое (в начальных классах училась в шорской национальной школе).

КРВ – **Кусургашева (Тельгерекова)** Римма Васильевна, 1945 г.р., названия рода не знает, родом из г. Мыски (улус Мыски) Кемеровской области, жила в п. Бородино, п. Чувашка Кемеровской области. Работала учителем русского языка и литературы, шорского языка и литературы, воспитателем в школе-интернате. Сейчас на пенсии. Русским языком владеет с семи лет, образование высшее педагогическое.

КТЯ – **Касторакова (Антонкина)** Татьяна Яковлевна, 1975 г.р., названия рода не знает, родом из п. Усть-Мрассу г. Мыски Кемеровской области, последние 7 лет живет в п. Красный Яр г. Мыски Кемеровской области, работает штукатуром. Русским языком владеет с семи лет, образование среднее.

СРС – **Санженакова (Изыгашева) Раиса Сергеевна,** 1951 г.р., названия рода не знает, родом из с. Верхний Карагол Тугунского с/с Таштагольского района Кемеровской области. В настоящее время проживает в г. Таштагол. Образование – высшее. Работала в налоговой службе, сейчас на пенсии. Русским языком владеет с 7 лет, образование высшее.

СЮД – **Судочакова Юлия Дмитриевна**, 1961 г.р., родом из с. Малый-Азасс Таштагольского района Кемеровской области. С 2010 г. проживает в г. Новосибирске. Пенсионерка. Русским языком владеет с детства, образование среднее специальное.

СЮД – **Судочакова** Юлия Дмитриевна, 1961 г.р., родом из с. Малый-Азасс Таштагольского района Кемеровской области, в н.в. проживает в г. Новосибирск. Регулярно ездит в Таштагольский район, общается по-шорски. Русским языком владеет с детства, образование среднее специальное, кобырзинский говор.

ТАП – **Токмашев Анатолий Петрович,** 1955 г.р., названия рода не знает, родом из п. Таштагол Таштагольского района Кемеровской области. В настоящее время проживает г. Таштаголе. Работал инженером на золотых приисках, сейчас на пенсии. Русским языком владеет с детства, образование высшее техническое.

ТВФ – **Толтаева** Валентина Фёдоровна, 1953 г.р., род чедивер, родом из г. Мыски Кемеровской области, проживает в настоящее время в г. Мыски-2

Кемеровской области, работает поваром. Русским языком владеет с семи лет, образование среднее специальное.

ТИВ – **Таннагашева (Борискина)** Ирина Валерьевна, 1974 г.р., названия рода не знает, родилась в г. Новокузнецке Кемеровской области, почти с рождения проживает в п. Казасс г. Мыски Кемеровской области. Работает преподавателем русского языка и литературы, шорского языка и литературы. Русским языком владеет с шести лет, образование высшее педагогическое.

ТНВ – **Тодышева** Нина Владимировна, 1931–2006 гг., род чедивер, родом из п. Чульжан г. Междуреченска Кемеровской области, с 1943 г. проживала в г. Мыски Кемеровской области, 23 года проработала в школе историком и 15 лет в ГК КПСС. Русским языком владела с двенадцати лет, образование высшее педагогическое (начальное образование получила в шорской национальной школе).

ТСГ – **Тенешев** Сергей Гордеевич, 1973 г. р., родом из п. Белка Таштагольского района Кемеровской, с 1997 г. живет в г. Таштагол. Русским языком владеет с восьми лет, образование высшее, пызасский говор.

УВФ – **Уртегешева** Валентина Филимоновна, 1932–2011 г., род тартқын, родом из п. Балбынь Подобасского с/с г. Мыски Кемеровской области, с 1967 г. проживала в п. Бородино Кемеровской области, работала в течение 10 лет бухгалтером, вышла на пенсию по инвалидности. Русским языком владела с пяти лет, образование среднее.

УМВ – **Улагашев** Михаил Васильевич, 1936–2013 гг., названия рода не знал, всё время жил в п. Бородино г. Мыски Кемеровской области. Всю жизнь проработал шофёром. Русским языком владел с пяти лет, образование 4 класса.

ЧЛК – **Чистобаева (Шмаркина)** Людмила Кирилловна, 1969 г.р., названия рода не знает, родом из п. Бородино г. Мыски Кемеровской области, с 1976 г. живёт в г. Мыски Кемеровской области, работала обувщиком, нянечкой в школе-интернате. Русским языком владеет с восьми лет, образование 8 классов.

Тувинский язык

БАВ – **Байыр-оол Азияна Витальевна**, 1980 г.р., родом из с. Барлык Барун-Хемчикского района Тувинской АССР. С 2000 г. по н.в. проживает в г. Новосибирске. Работает старшим научным сотрудником в Институте филологии СО РАН. Русским языком владеет с детства, кандидат филологических наук.

МАА – **Монгуш Арат Алексеевич**, 1985 г.р., родом из с. Чыраа-Бажы Дзун-Хемчикского района Тувинской АССР. В н.в. проживает в г. Кызыл. Русским языком владеет с детства, образование среднее специальное.

Список сокращений и условных обозначений

ААБ – артикуляционно-акустическая база

АДГ – абсолютная длительность гласного

алт. – алтайский язык

ар. – аринский диалект кетского языка

асс. – ассанский язык

башк. – башкирский язык

в.н. – настоящее время

в.п. – винительный падеж

верх.-мрас. – верхне-мрасский говор шорского языка

вин. п. – винительный падеж

г. – город

г.р. – год рождения

ГК КПСС – Городской комитет Коммунистической партии Советского Союза

ГНО – гортанно-неокругленный

ГО – гортанно-округленный

Гц – герц

д. – диктор

др.-рус. – древнерусский

ед. ч. – единственное число

имб. – имбатский диалект кетского языка

КА – контур активности

калм. я. – калмаков язык

кет. – кетский язык

кет. имб. – кетско-имбатский диалект кетского языка

кирг. – киргизский язык

конд. – кондомский диалект шорского языка

кот. – коттский язык

куман. – кумандинский язык;

кур. – курейкский говор кетского языка

кыз. – кызыльский диалект хакасского языка

л. – лицо

ЛЭФИ ИФЛ СО РАН им. В.М. Наделяева – Лаборатория экспериментально-фонетических исследований Института филологии Сибирского отделения Российской академии наук имени Владимира Михайловича Наделяева

мм – миллиметр

МП – максимум превышения

мрас. – мрасский диалект шорского языка

МРТ – магнитно-резонансная томография, магнитно-резонансное тмографирование

МФА – Международная фонетическая ассоциация, Международный фонетический алфавит

Н – низкое небо

НЛ – небный локус

НП – наименьшая прямая

общешор. – общешорский

ОВ – очень высокое небо

ОДГ – относительная длительность гласного

ОН – очень низкое небо

п. – поселок

рис. – рисунок

р-н – район

С – средневысокое небо

с. – село

с. – страница

с/с – сельский совет

СВ – сверхвысокое небо

СДЗ – средняя длительность звука

см. – смотреть

СН – сверхнизкое небо

совмест.-оруд. п. – совместно-орудный падеж

ср. кур. – средне-курейкский говор кетского языка

сред.-мрас. – среднемрасский

сым. – сымский диалект кетского языка

т.е. – то есть

т.п. – тому подобное

табл. – таблица

тат. – татарский язык

тел. – телеутский язык

тув. – тувинский язык

УУФТ – Универсальная унифицированная фонетическая транскрипция

хак. – хакасский язык

чел. – человек

ЧОТ – частота основного тона

чув. – чувашский язык

чулым. – чулымский язык

шор. – шорский язык

южн.-шор. – южно-шорское

якут. – якутский

db – децибел

F – формант

Hz – герц

« » – в квадратные скобки заключены звукотипы

/ / – в косые линии заключены фонемы

[ ] – в квадратные скобки заключены оттенки фонем

l_{const} – постоянная прямая в мм

h_{max} – максимальная высота неба в мм

C_p – относительная высота нёба в процентах

Система диакритических знаков

Д О П О Л Н И Т Е Л Ь Н А Я А Р Т И К У Л Я Ц И Я		
Л а б и а л и з а ц и я		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
уточняется при описании	◌°	C°
П а л а т а л и з а ц и я		
Степень	**Диакритика**	**Расположение**
слабая	◌·	C·
умеренная	◌′	C′
сильная	◌′·	C′·
сверхсильная	◌″	C″
В е л я р и з а ц и я		
Степень	**Диакритика**	**Расположение**
слабая	◌̰	C̰
умеренная	◌̴	C̴
сильная	◌̷	C̷
Н а з а л и з а ц и я		
Степень	**Диакритика**	**Расположение**
слабая	◌̃	Ṽ, S̃
умеренная	◌̃	Ṽ, S̃
сильная	◌̃	Ṽ, S̃
Ф а р и н г а л и з а ц и я		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
фарингализация	◌’	’V, ’C

начальная	ˊ	Vˊ, Cˊ
конечная	ˋ	Vˋ, Cˋ
срединная	˘	V˘, C˘
ровная	–	V–, C–
локальная краткая	˛	V˛
Дефарингализация		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	ˆ	Vˆ, Cˆ
Увуларизация		
без уточнения	‘	V‘, C‘
Ларингализация		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	ʔ, ʔ, ʕ,	ʔC, ʔV
Аспирация		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
оральная	ʿ	Vʿ, Cʿ
гортанная	ʰ	Cʰ
назальная	ᴺ	Cᴺ
Фаукальность		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	˖	C˖
Латеральность		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	ˡ	Cˡ
Эризованность		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**

без уточнения	ʳ .	V^{r}, Ṿ
В о к а л и з о в а н н о с т ь		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
нет	◌̥	C◌̥
С М Е Щ Е Н И Е Т Е Л А Я З Ы К А		
П о в е р т и к а л и		
Приподнятость		
Степень	**Диакритика**	**Расположение**
слабая	◌˕	V◌˕
умеренная	◌˖	V◌˖
сильная	◌˕˖	V◌˕˖
Приопущенность		
слабая	◌˗	V◌˗
умеренная	◌˕˗	V◌˕˗
сильная	◌˗˗	V◌˗˗
П о г о р и з о н т а л и		
Продвинутость		
Степень	**Диакритика**	**Расположение**
слабая	◌˒	V◌˒
сильная (умеренная)	◌˓	V◌˓
сверхсильная (сильная)	◌˔	V◌˔
Отодвинутость		
Степень	**Диакритика**	**Расположение**
слабая	◌˒˗	V◌˒˗

сильная (умеренная)	ꟲ	Vꟲ
сверхсильная (сильная)	ꟲꟲ	Vꟲꟲ
СМЕЩЕНИЕ КОРНЯ ЯЗЫКА		
По горизонтали		
Продвинутость		
Степень	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	˖	V˖
Отодвинутость		
без уточнения	ˍˍ	Vˍˍ
СМЕЩЕНИЕ ГОРТАНИ (ЛАРИНКСА)		
эйективность (вверх)	↑	↑V, ↑C
инъективность (вниз)	↓	↓V, ↓C
статичность (без движения)		V, C
РАБОТА ГОЛОСОВЫХ СВЯЗОК		
Звонкость		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
полная	ˬ	Cˬ
начальная	ˬ	ˬC
конечная	ˬ	Cˬ
Глухость		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
полная	˭	C˭
начальная	˭	˭C
конечная	˭	C˭

С о н о р н о с т ь		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	◌͓	C͓
К О Н Ф И Г У Р А Ц И Я П Е Р Е Д Н Е Й Ч А С Т И С П И Н К И Я З Ы К А		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
апикальный	◌̺	C̺, V̺
дорсальный	◌̻	C̻, V̻
какуминальный	◌̣	C̣
ретрофлексный	◌ɻ	Cɻ
А Ф Ф Р И К А Т Ы , Д В У Х Ф О К У С Н О С Т Ь , К О М П О Н Е Н Т Ы З В У К А		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
аффриката	◌͡◌	C͡C
двухфокусность	◌͡◌	C͡C, C – C
компоненты звука	◌͜◌	C͜C
Д Л И Т Е Л Ь Н О С Т Ь		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
сверхкраткий	◌̆	V̆, V, C͜C̆C, C
краткий	нет	V, C
полудолгий	◌ˑ	Vˑ, Cˑ
долгий	◌ː	Vː, Cː
сверхдолгий	◌ˑ ~ ◌ː ~ ◌ːː	Vˑ ~ Vː ~ Vːː, Cˑ ~ Cː ~ Cːː

ДВУХВЕРШИННОСТЬ		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
двухвершинность	$:^{x}$	$C:^{x}$, CC
НАПРЯЖЁННОСТЬ		
Степень	**Диакритика**	**Расположение**
Гласные		
сверхслабая	..., ˘	V̤, V̆
слабая	̀, ‗	V̀, V̲
умеренная	´	V́
сильная	̂, ‗	V̂, V̿
Согласные		
сверхслабая	...	C̤
слабая	‗	C̲
сильная	‗	C̿
сверхсильная	≡	C̿̿
сильноначальная	$^{>}$	$C^{>}$
сильноконечная	$^{<}$	$C^{<}$
двухвершинная	$^{\times}$	$C^{\times}$
МОДИФИКАЦИИ ГОЛОСА		
Придыхательный		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	..	C̤
Скрипучий		
без уточнения	~	C̰

С М Ы Ч Н О С Т Ь С О Г Л А С Н Ы Х		
И м п л о з и в н о с т ь		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	>	$C_{>}$
Э к с п л о з и в н о с т ь		
Тип	**Диакритика**	**Расположение**
без уточнения	<	$C_{<}$

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Активный артикулирующий орган – это орган речи, который выполняет основную работу. В соответствии с этим различаются *губные, язычные, язычковые (*или *увулярные), глоточные* (или *фарингальные*), *гортанные* (или *ларингальные*) артикуляции.

Аллотип – некоторое число реализацией одного звукотипа с разной дополнительной артикуляцией. В языке аллотипы одного звукотипа могут быть реализациями разных фонем, например, в тюркских языка нефарингализованный [а] и фарингализованный [’а].

Аллофон фонемы (вариант фонемы, представитель фонемы, оттенок фонемы) – трактуется как реализация, конкретная манифестация фонемы [Ахманова, 1966, с. 40].

Апикальные согласные – согласные, которые артикулируются самым кончиком языка.

Артикуляционно-акустическая база *(ААБ)* – система произносительных навыков и их акустических эффектов и являющейся характеристикой этноса, а не самого языка [Наделяев, 1986, с. 3–15].

Аффриката (смычно-щелевой, смычно-фрикативный) – сложный согласный звук, состоящий из двух компонентов: смычного и гоморганного щелевого.

Веляризация – подъем задней части языка по направлению к мягкому нёбу с акустическим эффектом «твердости», обусловленной усиленным резонированием более низких обертонов [Наделяев, 1960, с. 27].

Глоттализация – тип дополнительной артикуляции, возникающий в результате вставки в основную фонацию звука глухого смычного, или щелевого глухого или звонкого глоттального согласного.

Глоттальные (ларингальные) согласные – согласные, образованные голосовыми складками. Различают смычные «ʔ», щелевые (глухие «ʔ̞», звонкие «ʕ»).

Гортанная аспирация – так называемое «чистое придыхание», создаваемое продуванием лёгочного воздуха сквозь развёрнутые связки [Кибрик, Кодзасов и др., 1991, с. 202; Чирикба, 1991, с. 49, 51];

Гортанная смычка – глухой смычный глоттальный (ларингальный) согласный «ʔ».

Гортанно-неокругленные – гортанно-связочные звуки, которые не имеют гортанного округления («а», «ы», «э», «и»).

Гортанно-округленные – гортанно-связочные звуки, которые имеют гортанное округление («о», «у», «ö», «ÿ»).

Гортанно-связочные – или гласные звуки, источником звука при гласном являются гортань и голосовые связки [Уртегешев, 2020, с. ???].

Гортанные (ларингальные) – согласные, образующиеся при смычке или сближении голосовых связок [ЛЭС 1990: 479].

Дистрибуция – совокупность всех окружений, в которых может встречаться данная языковая единица, противопоставляемых всем тем окружениям, в которых она встречаться не может, т.е. место, порядок, сочетаемость и т.п. свойства ее употребления в плане расположения отдельных частей высказывания относительно друг друга [Ахманова, 1966, с. 137].

Дистрибуция дополнительная – 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 [Ахманова, 1966, с. 137].

Дистрибуция контрастирующая – взаимное отношение двух или более единиц языка, каждая из которых может встречаться в тех же окружениях, что и остальные. Это их взаимоотношение является основой их семиологически релевантного противопоставления и включения их в инвентарь структурных единиц языка, или эм; дистрибуция, свидетельствующая о противопоставленности данных элементов в системе языка [Ахманова, 1966, с. 137].

Дорсальные согласные – согласные, которые артикулируются передней частью спинки языка.

Заднеязычные согласные – согласные, которые образуются задней частью спинки языка, которая поднимается к мягкому нёбу.

Звук – физическое явление, представляющее собой распространение в виде упругих волн механических колебаний в твёрдой, жидкой или газообразной среде. В узком смысле под звуком имеют в виду эти колебания, рассматриваемые в связи с тем, как они воспринимаются органами чувств [Голямина, 1990, с. 69–70].

Имплозивный (сомкнутый) согласный – локально сильнонапряженный смычный согласный, артикуляция которого ограничивается экскурсией; при этом *имплозивные согласные* – разновидность смычных согласных: они не противополагаются взрывным или аффрикатам как самостоятельные фонемы, а выступают вместе с взрывными как аллофоны одной фонемы [Щербак, 1970, с. 143]. Принимая данное определение, добавим, тем не менее, что имплозивные согласные включают не только фазу экскурсии, но и выдержки [Трахтеров, 1962, с. 124; Ахманова, 1966, с. 174; Касаткин, 1995].

Инъективно-эйективные согласные – это согласные, артикулируемые при опускающейся гортани и продвигающемся вперед теле языка [Уртегешев, 2002, с. 264].

Какуминальные согласные – согласные, которые артикулируются слегка загнутым вверх кончиком языка.

Комбинаторные изменения – фонетические изменения, возникающие в результате влияния звуков друг на друга в потоке речи [ЛЭС, 1998, с. 232]. *Позиционные* (обусловленные, несамостоятельные, зависимые) – зависящие от позиции, обусловленные позицией [Ахманова, 1966, с. 333].

Ларингализация – тип дополнительной артикуляции, который встраивается в основную фонацию звука. Возникает в глотке и связан с глоттализацией. В отличие от глоттализации, которую связывают только с

работой голосовых складок, здесь подразумевается работа всех мышц, складок гортани, т.е. более широкое понятие.

Малошумные согласные – термин предложен В.М. Наделяевым при изучении языков народов Сибири для обозначения согласных, традиционно трактуемых как сонорные. Если сонанты (или сонорные) как класс согласных характеризуются преобладанием тона над шумовыми составляющими и по своим акустическим характеристикам сближаются с гласными [ЛЭС, 1990, с. 479], то малошумные согласные не во всех позициях реализуются как сонорные, то есть, звучные; в определенных позиционно-комбинаторных условиях они проявляются как глухие, что делает использование термина *сонорные* для квалифицирования определенных звуков шорского языка некорректным.

Межуточная часть языка – это часть языка, которая определяется так: вся спинка языка делится на три части; первая из них, прилегающая к кончику языка – передняя; часть, оставшаяся после выделения передней части спинки языка, снова делится на три: среднюю, межуточную и заднюю. Очень часто так называемые заднеязычные согласные в тюркских языках Южной Сибири артикулируются в мягкорядных словоформах перед гласными переднего ряда именно *межуточной* частью спинки языка [Селютина, 2002, с. 20–21, 27–29].

Межуточноязычные согласные – согласные, которые артикулируются *межуточной* частью спинки языка.

Метод минимальных пар – научный прием, состоящий в разграничении фонологически релевантных и фонологически нерелевантных звуковых противопоставлений путем подбора лексических пар, различающихся только проверяемым звуком [Ахманова, 1966, с. 233].

Назализация – артикуляция звуков речи (гласных), заключающаяся в опускании небной занавески и одновременном выходе воздушной струи через рот и нос [ЛЭС, 1990, с. 320]. Добавим также, что назализованными могут быть настройки щелевых согласных, а также щелевых компонентов смычных и смычно-щелевых консонантов.

Назализация – это сообщение звукам речи назального тембра, главным образом, под влиянием ассимилятивных процессов, вызывающих задержку подъема мягкого неба или преждевременное его опускание [Трахтеров, 1962, с. 190].

Носовая аспирация – шум придыхания создаётся продуванием воздуха через носовую полость в результате фаукального взрыва при артикулировании согласного, реализующегося в иных позиционно-комбинаторных условиях как орально-аспирированный.

Носовой (назальный) согласный – звук, произносимый с опущенным мягким небом, т.е. с включением носового резонатора, в результате чего воздух проходит через полость носа [Ахманова, 1966, с. 271].

Оральная аспирация – шум придыхания возникает не в гортани и не в глотке; типичный шум аспирации согласного имеет локализацию, гоморганную данному консонанту или следующему гласному [Зиндер, 1979, с. 120]; такие согласные называются орально-аспирированными.

Палатализация – подъем средней части спинки языка к твердому небу, сопровождающий губную, переднеязычную или заднеязычную артикуляцию согласного. Степень палатализации зависит от типа основной артикуляции: так, переднеязычные дорсальные палатализуются в большей степени, чем переднеязычные апикальные, образующиеся с поднятым к верхним зубам кончиком языка [ЛЭС, 1990, с. 357].

Переднеязычно-среднеязычные согласные – согласные, которые артикулируются смежными участками передней и средней частей спинки языка.

Переднеязычные согласные – основной активный орган – передняя часть языка [Наделяев, 1960, с. 7]. Различают 4 подгруппы: *дорсальные, апикальные, какуминальные* и *ретрофлексные.*

Ретрофлексные согласные – согласные, которые артикулируются при загнутом вверх и назад кончике языка, в шорском языке не зафиксированы.

Ртовый согласный – звук, произносимый с приподнятым мягким небом, смыкающимся с задней стенкой фаринкса, вследствие чего струя выдыхаемого воздуха проходит только через полость рта.

Сандхи (*позиция)* – различают *внешнюю* (на границе слов или компонентов сложного слова) и *внутреннюю* (на границе морфем). Фонетические процессы, происходящие в позиции сандхи, трактуются как позиционные изменения звуков на морфемных швах и границе двух слов, объясняемые отчасти фонетически (ассимиляция), отчасти как отражение исторических явлений в языке [ЛЭС, 1998, с. 432].

Смычный согласный – звук, при произнесении которого имеется 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, 1966, с. 435].

Среднеязычные согласные – согласные, которые образуются средней частью спинки языка.

Статичные согласные – это согласные, произносимые со статичным положением гортани и языка [Уртегешев, 2002, с. 264].

Твердый приступ – (см.) гортанная смычка.

Фарингализация – дополнительная работа стенок глоточного резонатора, связанная со следующими соматическими особенностями: напряженность глотки, оттянутость корня языка назад при выпяченности задней стенки фаринкса по направлению к корню и опущение ларинкса [Селютина, Рыжикова, Уртегешев, 2011, с. 159; Селютина, Уртегешев, Рыжикова и др., 2014]. Фарингализованные гласные производят на слух впечатление произнесенных “сдавленным” голосом. Некоторые специалисты дифференцируют фарингализацию по её локализации, выделяя нижнюю, среднюю и верхнюю [Мазепус, 1994, с. 65].

Фарингализация – это следствие усиленного трения воздуха о стенки фаринкса, вызываемого общей напряженностью артикуляционного аппарата и, возможно, некоторым сужением фаринкса [Щербак, 1970, с. 42].

Фарингализация (артикуляторно) –сужение глотки в нижней или средней области, осуществляемое путём сокращения круговых мышц и/или смещения назад корневой части языка.

Фонема – это минимальная линейно неделимая единица языка, служащая для формирования звуковых оболочек значимых единиц языка и различения их семантики. Основная функция фонемы, лишь потенциально связанной со смыслом, смыслоразличительная [Наделяев, 1985].

Шум – это непериодические (неритмичные) колебания звучащего тела [Тэйлор, 1978].

Шумный согласный – согласный, тембр которого определяется характером данного шума [Ахманова, 1966, с. 521]. Шумные согласные обозначают такие звуки, которые, в отличие от музыкальных тонов, не имеют отчетливо выраженной высотной характеристики из-за отсутствия в их основе строго периодических колебаний определенной частоты. Артикуляционные шумы возникают в результате трения струи воздуха, преодолевающей различные преграды, образуемые в полости рта, и являются акустическим признаком согласных звуков. При этом глухие согласные представляют собою чистые шумы, в звонких – шум участвует совместно с голосовым тоном, а в сонантах выступает лишь как едва заметная примесь [Трахтеров, 1962, с. 192].

Щелевой (фрикативный) **согласный** – звук, образуемый трением выдыхаемого воздуха при неполном сближении органов речи [Ахманова, 1966, с. 505, 521].

Эйективно-инъективные **согласные** – это согласные, продуцируемые при поднимающейся гортани и оттянутом назад корне языка [Уртегешев, 2002, с. 264].

Эпиглоттализация – тип дополнительной артикуляции, возникающий в результате колебательных движений черпалонадготанных складок, который накладывается на основную фонацию звука.

Язычные согласные – это согласные, у которых активным артикулирующим органом выступает спинка тела языка. Делятся язычные согласные на *переднеязычные, переднеязычно-среднеязычные, среднеязычные, межуточноязычные* и *заднеязычные.*

Jitter – беспорядочные изменения в длительности периода основного тона [Casaide, Gobl, 1997].

Shimmer – неустойчивость и скачки в амплитуде колебаний [Casaide, Gobl, 1997].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Алексеенко Е.А. Некоторые вопросы этногенеза и этнической истории кетов // Языки и топонимия. – Томск, 1976. – С. 180–184.

Андросова С.В., Андросова Д.Е., Морозова О.Н. Поствокальный шум в эвенкийском языке // Казанская наука. – Казань, 2018. – № 12. – С. 91–96.

Анохин А.В. Кузнецкие инородцы томской губернии // Школа и жизнь Сибири. Издание Томского Губернского Учительского Союза. Томск. № 2 (ноябрь 1917 – январь 1918), с. 23–33. Архив МАЭ, ф. 11, оп. 1, д. 84.

Асиновский А.С. Сопоставительная фонетика чукотско-камчатских языков [Электронный ресурс]: Дис. … д-ра филол. наук: 10.02.02. М.: РГБ, 2003 (Из фондов Российской Государственной библиотеки). Режим доступа: http://diss.rsl.ru/diss/03/1072/031072002.pdf (дата обращения 27.04.2021).

Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М., 1966.

Бабушкин Г.Ф. Грамматика шорского языка: Учебник для средней школы. – Новосибирск, 1935. – Ч. 1. Фонетика и морфология.

Бабушкин Г.Ф. Учебник шорского языка для 3 и 4 классов начальной школы. Новосибирск, 1938а.

Бабушкин Г.Ф. Орфография шорского литературного языка. Новосибирск, 1938б.

Бабушкин Г.Ф. Шорские сказки (сборник на шорском языке). Новосибирск, 1939а.

Бабушкин Г.Ф. Шорский букварь. Новосибирск, 1939б.

Бабушкин Г.Ф., Донидзе Г.И. Шорский язык // Языки народов СССР. – М.: Наука, 1966. – Т. II: Тюркские языки. – С. 467–481.

Бавуу-Сюрюн М.В. О фарингализации в диалектах тувинского языка // Сиб. филол. журн. 2012. Вып. 3. С. 153–158.

Бавуу-Сюрюн М.В. История формирования диалектов и говоров тувинского языка»: дис. … д-ра филол. наук. – Новосибирск, 2018.

Байыр-оол А.В., Кошкарева Н.Б., Мальцева А.А. и др. Сложность языков сибирского ареала в диахронно-типологической перспективе / Отв. ред. А. А. Мальцева. – Новосибирск: Акад. изд-во «Гео», 2018. – 422 с.

Балаганская О.А., Балановская Е.В., Лавряшина М.Б. и др. Полиморфизм *y*-хромосомы у тюркоязычного населения Алтае-Саян, Тянь-Шаня и Памира в контексте взаимодействия генофондов Западной и Восточной Евразии // Мед. генетика. – 2011. – Т. 10. – № 3 (105). – С. 12–22.

Баскаков Н.А. К вопросу о классификации тюркских языков // Изв. АН СССР, отделение литературы и языка. – Т. XI. – Вып. 2. – М., 1952.

Баскаков Н.А. Введение в изучение тюркских языков. – М., 1969.

Баскаков Н.А. Алтайская семья языков и ее изучение. – М.: Наука, 1981. – 136 с.

Баскаков Н.А. Историко-типологическая фонология тюркских языков. – М., 1988.

Бельтюкова Н.П. Консонантизм долганского языка (экспериментальное исследование). – Томск, 2004.

Бирюкович Р.М. Звуковой строй чулымско-тюркского языка. – М., 1979.

Битадзе Л.О. Популяционно-генетическая характеристика населения Горной Шории // Шорский сборник. – Кемерово, 1994. – С. 259–264.

Бичелдей К.А. Назализованные гласные современного тувинского языка // Исследование звуковых систем сибирских языков. – Новосибирск, 1979. – С. 29–34.

Бичелдей К.А. Фарингализованные гласные в тувинском языке // Звуковой строй сибирских языков. – Новосибирск, 1980а. – С. 39–66.

Бичелдей К.А. Чередование фарингализованных и нефарингализованных гласных в некоторых формах глаголов // Фонетические исследования по сибирским языкам. – Новосибирск, 1980б. – С. 98–107.

Бичелдей К.А. Назализованные гласные в тувинском языке и их соответствия в тюркских языках // Исследования звуковых систем языков Сибири. – Новосибирск, 1984. – С. 35–39.

Бичелдей К.А. Особенности звукового строя юго-восточного диалекта тувинского языка // Фонетика сибирских языков. – Новосибирск, 1985. – С. 25–36.

Бичелдей К.А. Четыре аспекта гласных тувинского языка в потоке речи // Фонетика языков Сибири и сопредельных регионов. – Новосибирск, 1986. – С. 33–34.

Бичелдей К.А. Гласные тувинского языка в потоке речи. – Кызыл, 1989а. – Ч. I.

Бичелдей К.А. Гласные тувинского языка в потоке речи. – Кызыл, 1989б. – Ч. II.

Бичелдей К.А. Теоретические проблемы фонетики современного тувинского языка: Дис. … д-ра филол. наук. М., 2001а.

Бичелдей К.А. Фарингализация в тувинском языке. – М., 2001б.

Бичелдей К.А. Звуковой строй диалектов тувинского языка. – М., 2001в.

Богородицкий В.А. Законы сингармонизма в тюркских языках // Вестн. научного общества татароведения. – Казань, 1927. – № 6.

Бондарко Л.В. Звуковой строй современного русского языка. – М.: Просвещение, 1977.

Бондарко Л.В. Фонетическое описание языка и фонологическое описание речи. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1981.

Бородкина И.П. Состав гласных в мрасском диалекте шорского языка // Языки народов Сибири. – Кемерово, 1977. – С. 11–20.

Бурыкин А.А. Тюркские согласные *z, *š, *p в свете алтаистики: новые интерпретации // Алтайские языки и восточная филология. Памяти Э.Р. Тенишева. – М.: Вост. лит., 2005. – С. 96–106.

Варшавский Л.А., Литвак И.М. Исследование формантного состава и некоторых других физических характеристик звуков русской речи. Проблемы физиологической акустики. – М.; Л.: АН СССР, 1955.

Вернер Г.К. Звуковая система сымского диалекта кетского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Томск, 1966.

Вернер Г.К. Кетская акцентология: Автореф. дисс. … д-ра филол. наук. – Л., 1974.

Вернер Г.К. Проблема происхождения фарингализации в тувинском и тофаларском языках // Сов. тюркология. – 1972. – № 5. – С. 17–24.

Верте Л.А. Консонантизм хантыйского языка (экспериментальное исследование): Автореф. дис. … канд. филол. наук. – Тарту, 1982.

Верте Л.А. Консонантизм хантыйского языка (экспериментальное исследование). Новосибирск, 2003.

Волков В.Г. Древние миграции самодийцев и енисейцев в свете генетических данных // Томский журнал лингвистических и антропологических исследований. – 2013. – Вып. 1 (1). – С. 79–96.

Гаплогруппа R1b (эрбины) и ее субклады. Режим доступа: http://www.garshin.ru/evolution/anthropology/populations/haplogroups/y-dna/r-y-hg/r1b-clade/ (дата обращения 27.04.2021).

Генетика народов. Шорцы. Режим доступа: https://blog.genotek.ru/shors (дата обращения 27.04.2021).

Георги И.Г. Описание всех обитающих в Российском государстве народов. – СПб., 1799.

Глисон Г. Введение в дескриптивную лингвистику. – М., 1959.

Глухий Я.А. Консонантизм энецкого языка (диалект бай) по экспериментальным данным: Автореф. дис. … канд. филол. наук. – Л., 1978.

Гмелин И.Г. Путешествие по Сибири. 1733–1743 гг. I часть. Геттинген, 1751 // Шорский сборник. – Кемерово, 1994. – С. 9–16.

Голямина И.П. Звук // Физическая энциклопедия: В 5 т. / Гл. ред. А. М. Прохоров. – М.: Сов. энцикл., 1990. – Т. 2.

Дамбыра И.Д. Фарингализация гласных в русских заимствованиях в тувинском языке // Вторая зимняя типологическая школа «Универсалии в культуре и языке». – М., 2000. – С. 118–120.

Дамбыра И.Д. Фарингализация гласных в русских заимствованиях в тувинском языке (на материале каа-хемского говора) // Языки коренных народов Сибири. – 2001. – С. 181.

Дамбыра И.Д. Вокализм каа-хемского говора в сопоставлении с другими говорами и диалектами тувинского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Новосибирск, 2003.

Дамбыра И.Д. Вокализм каа-хемского говора в сопоставлении с другими говорами и диалектами тувинского языка. – Новосибирск, 2005.

Дамбыра И.Д. Фарингализация как фонетическая интерференция родного языка в условиях тувинско-русского билингвизма // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Сер.: Гуманит. науки. – 2018. – № 4. – С. 108–112.

Добринина А.А. Краткие гласные телеутского языка по F1 и F2 (экспериментально-фонетическое наблюдение) // Языки и фольклор коренных народов Сибири. – 2019. – № 2 (38). – С. 58–65.

Донидзе Г.И. Шорский язык // Языки мира: Тюркские языки. – М., 1996. – 543 с.

Донидзе Г.И. Шорский алфавит // Вопросы совершенствования алфавитов тюркских языков СССР. – М., 1972.

Дульзон А.П. О приемах определения отдельного языкового родства // Происхождение аборигенов Сибири и их языков: Материалы межвуз. конф. – Томск, 1969. – С. 5–8.

Дульзон А.П. Установление архетипа фонемы по межъязыковым рядам альтернаций // Сов. тюркология. – 1973. – № 5. – С. 102–104.

Дыбо А.В. Этимологический словарь тюркских языков. – Астана, 2013. – Т. 9. Этимологический словарь базисной лексики тюркских языков.

Дыбо А.В., Мальцева В.С., Николаев С.Л. и др. Ареалы и происхождение различных типов фонаций в тюркских языках Южной Сибири // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2020. – Филология. – № 68. – С. 5–26.

Дыренкова Н.П. Грамматика шорского языка. – М.; Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1941. – 307 с.

Дьячковский Н. Д. Звуковой строй якутского языка. – Якутск, 1977. – Ч. 2.

Ельмслев Л. Пролегомены к теории языка // Новое в лингвистике. I. – М., 1960.

Жукова А.Н. Грамматика корякского языка. Фонетика. Морфология. – Л.: Наука, 1972.

Закон РСФСР «О языках народов РСФСР» // Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР. – 1991. – № 50.

Зиндер Л.Р. Гласные (звуки речи) // Большая советская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия 1969–1978. Режим доступа: https://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/79723/Гласные (дата обращения 23.05.2021).

Зиндер Л.Р. Общая фонетика. – Л., 1960.

Зиндер Л.Р. Общая фонетика. – М., 1979.

Зиндер Л.Р., Касевич В.Б. Фонема и её место в системе языка и речевой деятельности // Вопр. языкознания. – 1989. – № 6.

Зиндер Л.Р., Матусевич М.И. Фонетика удэгейского языка. СПб.: СПбГУ, 1937 (неизданная работа) // Кормушин И.В. Удыхейский (удэгейский) язык. Материалы по этнографии. Очерк фонетики и грамматики. Тексты и переводы. Словарь. – М.: Наука, 1998. – 320 с.

Избранные произведения А.М. Горького. – Новосибирск, 1936.

Избранные произведения А.С. Пушкина. – Новосибирск, 1937.

Исхаков Ф.Г. Гармония гласных в тюркских языках // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. – М., 1955а. – Ч. 1.

Исхаков Ф.Г. Явление сложной ассимиляции согласных, возникающие при выпадении беглых гласных в тувинском и якутском языках // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. – М., 1955б. – Ч. 1. – С. 314–319.

Исхаков Ф.Г, Пальмбах А.А. Грамматика тувинского языка. Фонетика и морфология. – М., 1961.

Каганов А.Ш. Об использовании спектральных характеристик речи для определения биометрических параметров речевого тракта в судебно-медицинской идентификации личности говорящего // Судеб.-мед. экспертиза. – 2014. – 57 (1). – С. 26–29.

Казакевич О.А., Хелимский Е.А. Кетский язык // Языки народов России. Красная книга. – М., 2002. – С. 93–98.

Касевич В.Б. Очерки по общему языкознанию. – М., 1977.

Кечил-оол (Монгуш) С. В. Шумные смычные согласные фонемы сут-хольского говора тувинского языка // Языки коренных народов Сибири. Вып. 9. Фонологические системы. – Новосибирск, 2001. – С. 127–149.

Кечил-оол С. В. Типологическая специфика консонантизма сут-хольского говора в системе говоров и диалектов тувинского языка. – Новосибирск, 2006.

Кибрик А.Е., Кодзасов С.В., Муравьева И.А. Язык и фольклор алюторцев. – М., 2000.

Кирсанова Н.А. Консонантизм в языке чалканцев (по экспериментальным данным). – Новосибирск, 2003.

Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Общая фонетика. – М.: ИЦ РГГУ, 2001. – 592 с.

Кормушин И.В. Удыхейский (удэгейский) язык. Материалы по этнографии. Очерк фонетики и грамматики. Тексты и переводы. Словарь. – М.: Наука, 1998. – 320 с.

Кормушин И.В., Благова Г.Ф., Дыбо А.В. и др. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. пратюркский язык-основа. картина мира пратюркского этноса по данным языка. – М., 2006. – Т. 7.

Кривнова О.Ф., Андреева А.М. Ларингализация и ее функции в речи // Проблемы фонетики. – М.: Ин-т русс. языка им. В.В. Виноградова РАН, 2007. – С. 73–106.

Кузьмина А.И. Грамматика селькупского языка. – Новосибирск, 1974.

Кунаа А.Ч. Звуковая система современного тувинского языка. – Кызыл, 1957.

Куркина Г.Г. Вокализм хантыйского языка (Экспериментальное исследование). – Новосибирск, 2000.

Курпешко-Таннагашева Н.Н., Апонькин Ф.Я. Шор-қазақ пазоқ қазақ-шор сöстӱк. Шорско-русский и русско-шорский словарь. – Кемерово, 1992.

Кыштымова Г.В. Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка. (Экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дисс. … канд. филол. наук. – Алма-Ата, 1990.

Кыштымова Г.В. Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка. Экспериментально-фонетическое исследование. – Новосибирск, 2001.

Ладефогед П. МФА и фонетико-фонологический интерфейс // Проблемы фонетики. III. – М., 1999. – С. 25–37.

Левитская Л.С., Дыбо А.В., Благова Г.Ф. и др. Этимологический словарь тюркских языков. – М., 2003. – Т. 7. Общетюркские и межтюркские основы на буквы Л, М, Н, П, С.

Левитская Л.С., Дыбо А.В., Рассадин В.И. Этимологический словарь тюркских языков. – М., 2000. – Т. 6. Общетюркские и межтюркские основы на буквы К.

ЛЭС – Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990; 1998.

Мазепус В.В. Темброво-высотные инварианты теленгитского кая // Мелодии хоомея. – Кызыл, 1994. – С. 65–66.

Малолетко А.М. Горная Шория. Структура Алтайской горной системы и номинация ее частей // География и природопользование Сибири. – Вып. 3. – Барнаул, 1999. Режим доступа: http://arw.asu.ru (дата обращения 11.01.2003).

Малолетко А.М. Древние народы Сибири: этнический состав по данным топонимики. Кеты. – Томск, 2000. – Т. 2.

Мандрова Н.А. Фонемы [j], [ɦ] и [ɲ] в языке чалканцев (по данным рентгенографирования и дентопалатографирования) // Фонетические исследования по сибирским языкам. – Новосибирск, 1980б. – С. 123–138.

Машталир С.И. Инвентарь согласных фонем языка теленгитов // Фонетика сибирских языков. – Новосибирск, 1985. – С. 69–79.

Меркурьев К.В. Бачатско-телеутский консонантизм: Автореф. дис. … канд. филол. наук. – Новосибирск, 1975.

Меркурьев К.В. Малошумные согласные языка бачатских телеутов // Язык бачатских телеутов. – Кемерово, 1976а. – С. 3–48.

Меркурьев К.В. О фонемах [k] и [k:] в языке бачатских телеутов // Язык бачатских телеутов. – Кемерово, 1976б. – С. 48–72.

Меркурьев К.В. Переднеязычные фонемы [t] и [t:] в языке бачатских телеутов // Язык бачатских телеутов. – Кемерово, 1976в. – С. 72–81.

Меркурьев К.В. О губных фонемах [p] и [p:] в языке бачатских телеутов // Языки народов Сибири. – Кемерово, 1977а. – С. 34–37.

Меркурьев К.В. Шумные переднеязычные консонанты [s] и [ʃ] в языке бачатских телеутов // Языки народов Сибири. – Кемерово, 1977б. – С. 38–44.

Меркурьев К.В. Шумные среднеязычные фонемы [ʰ͡ç] и [ʰ~j] в языке бачатских телеутов // Языки народов Сибири. – Кемерово, 1980. – С. 201–206.

Миллер Г.Ф. История Сибири. Описание Сибирского Царства. 1750, 1787; переизд. 1937.

Миржанова С.Ф. Кубалянский говор башкирского языка: Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. – Уфа, 1967.

Могильников В.А. Кимаки // Степи Евразии в эпоху средневековья. Археология СССР. – М.: Наука, 1981. – С. 43–45.

Могильников В.А. Об этническом составе населения среднего и Верхнего Приобья в I тыс. н. э. // Народы и языки Сибири. – Новосибирск, 1980. – С. 242–248.

Монгуш Д.А. О языке тувинцев Северо-Западной Монголии // Вопр. тув. филологии. – Кызыл, 1963. – С. 133–137.

Мудрак О.А. Классификация тюркских языков и диалектов с помощью методов глоттохронологии на основе вопросов по морфологии и исторической фонетике. – М.: РГГУ, 2009. – 187 с.

Наделяев В.М. Проект универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ). – М.; Л., 1960. – 68 с.

Наделяев В.М. Особенности звуковой системы языка тофов // Этногенез народов Северной Азии: Материалы конф. – Новосибирск, 1969. – Вып. 1.– С. 235–236.

Наделяев В.М. Артикуляционная классификация гласных // Фонетические исследования по сибирским языкам. – Новосибирск, 1980а. – С. 3–43.

Наделяев В.М. Экспериментально-фонетическое рентгенографирование артикуляторных настроек гласных (Методические заметки) / Приложение к статье «Артикуляционная классификация гласных» // Фонетические исследования по сибирским языкам. – Новосибирск, 1980б. – С. 44–91.

Наделяев В.М. Теоретическое и практическое значение фонетических исследований по языкам народов Севера // Письменность народов Сибири. История и перспективы. – Новосибирск, 1981. – С. 11–37.

Наделяев В.М. Артикуляторная классификация гласных // Фонетика-83. Материалы к X Междунар. конгрессу фонет. наук (авг. 1983 г., Утрехт, Нидерланды). – М., 1983. – С. 123–135.

Наделяев В.М. Палатографирование. Методические заметки // Фонетика языков Сибири. – Новосибирск, 1984. – С. 3–38.

Наделяев В.М. Циркумбайкальский языковой союз // Исследования по фонетике языков и диалектов Сибири. – Новосибирск, 1986а. – С. 3–4.

Наделяев В.М. К типологии артикуляционно-акустических баз // Фонетические структуры в сибирских языках. – Новосибирск, 1986б. – С. 3–15.

Наделяев В.М. Некоторые заметки по фонетике тюркских языков // Звуковые системы сибирских языков. – Новосибирск, 1989. – С. 3–10.

Николина Е.В., Озонова А.А., Кокошникова О.Ю. и др. Социолингвистическая ситуация у тубаларов и чалканцев // Языки коренных народов Сибири. Новосибирск, 2003. Вып. 7. Ч. I. С. 3–9.

Окладников А.П., Кузьмина З.В., Банников В.В., Карпенко З.Г. Кузбасс. Прошлое, настоящее, будущее. – Кемерово, 1978.

Основы законодательства Российской Федерации о правовом статусе коренных малочисленных народов. Проект // Абориген. Приложение к газете «Федерация». – 1993. – 22 июня.

Отчет о научно-исследовательской работе. Разработка методики сравнительно-сопоставительного акустического анализа разносистемных языков (на материале германских, романских и славянских языков) (промежуточный). – Минск, 1982. – 114 с.

Пальмбах А.А. Долгие и полудолгие гласные тувинского языка // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. – М., 1955. – Ч. 1. – С. 175–181.

Перехвальская Е.В. Удэгейский язык. Начальный курс. – М., 1991.

Поливанов Е.Д. Труды по восточному и общему языкознанию. – М., 1991.

Попова Я.Н. Многовариантность произношения как характеристика артикуляционной базы ненецкого языка // Происхождение аборигенов Сибири и их языков. – Томск, 1976. – С. 85–89.

Попова Я.Н. Фонетические особенности лесного наречия ненецкого языка. – М., 1978.

Поспелова Н.Б. Состав согласных фонем в шорском языке // Языки народов Сибири. – Кемерово, 1977. – С. 21–33.

Поспелова Н.Б. Позиционно-комбинаторное использование шорских согласных звуков // Языки народов Сибири. – Кемерово, 1980. – С. 194–200.

Поспелова Н.Б. Фонемы $[к]_1$ и $[к]_2$ в мрасском диалекте шорского языка // Экспериментальная фонетика сибирских языков. – Новосибирск, 1982. – С. 143–154.

Поспелова Н.Б. Фонемы $[t]_1$ и $[t]_2$ в мрасском диалекте шорского языка // Сиб. фонет. сб. – Новосибирск, 1983. – С. 7–15.

Постановление Правительства Российской Федерации 24 марта 2000 г. № 255: «Единый перечень коренных малочисленных народов Российской Федерации».

Потапов Л.П. Одежда алтайцев // Сб. МАЭ. – М.; Л., 1951. – Вып. 13. – С. 5–59.

Потапов Л.П. Народы Южной Сибири. – Новосибирск, 1953. – 192 с.

Пути формирования лингвистического ландшафта Сибири. – Новосибирск, 2005.

Радлов В.В. Опыт словаря тюркских наречий. – СПб., 1893–1911. – Т. I–IV.

Радлов В.В. Из Сибири. Страницы дневника. – М., 1989.

Раевский М.В. Фонетика немецкого языка. – М., 1997.

Рассадин В.И. Фонетика и лексика тофаларского языка. – Улан-Удэ, 1971.

Рассадин В.И. Тофаларский язык // Языки мира. Тюркские языки. – М., 1996. – С. 373–376.

Рассадин В.И. Тофалары и их язык (этнолингвистическая ситуация) // Малочисленные народы Севера, Сибири и Дальнего Востока. – СПб., 1997. – С. 106–119.

Реформатский А.А. Введение в языкознание. – М., 1999.

Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь-справочник лингвистических терминов: Пособие для учителей. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Просвещение, 1985. – 399 с.

Рыжикова Т.Р. Инвентарь переднеязычных согласных фонем в языке барабинских татар // Языки коренных народов Сибири. Вып. 9. Фонологические системы. – Новосибирск, 2001. – С. 112–120.

Рыжикова Т.Р. Консонантизм языка барабинских татар: сопоставительно-типологический аспект: Автореф. дис. … канд. филол. наук. – Новосибирск, 2003.

Рыжикова Т.Р. Консонантизм языка барабинских татар. Сопоставительно-типологический аспект. – Новосибирск, 2005.

Рыжикова Т.Р. Артикуляторные особенности барабинско-татарской фонемы /ii/ (по данным МРТ) // Урало-алт. исследования. – 2021. – № 1 (в печати).

Рыжикова Т.Р., Добринина А.А., Уртегешев Н.С. Артикуляторные характеристики реализаций звуков типа «а» в барабинском, алтайском и башкирском языках в сопоставительном аспекте // Вестн. НГУ. Серия: История, филология. – 2019. – Т. 18. – № 9: Филология. – С. 127–143. DOI 10.25205/1818-7919-2019-18-9-127-143

Салзынмаа Е.Б. Учебник тувинского языка. – Кызыл, 1980.

Сарбашева С.Б. Вокализм и консонантизм туба-диалекта алтайского языка. Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. – Казань, 2002г.

Сарбашева С.Б. Фонологическая система туба-диалекта алтайского языка (в сопоставительном аспекте). – Новосибирск: Сиб. хронограф, 2004. – 241 с.

Сат Ш.Ч. Тувинский язык // Языки народов СССР. – М., 1966. – Т. II. Тюркские языки. – С. 388–389.

Сат Ш.Ч., Салзынмаа Е.Б. Амгы тыва литературлуг дыл. – Кызыл, 1980.

Священная история на шорском языке. – Казань, 1883.

Сегленмей С.Ф. Консонантизм тувинского языка. Экспериментально-фонетическое исследование. – Кызыл, 2010.

Селютина И.Я. Кумандинский консонантизм. Экспериментально-фонетическое исследование. – Новосибирск: Наука, 1983. – 184 с.

Селютина И.Я. Кумандинский вокализм. Экспериментально-фонетическое исследование. – Новосибирск: Сиб. хронограф, 1998. – 185 с.

Селютина И.Я. Сингармонизм в мягкорядных словоформах в тюркских языках Южной Сибири // Гуманит. науки в Сибири. Сер.: Филология. – 1999. – № 4. – С. 58–62.

Селютина И.Я. Фонетика языка кумандинцев как историко-лингвистический источник (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дисс. ... д-ра филол. наук. – Якутск, 2000.

Селютина И.Я. Фонетика языков народов Сибири: Учеб. пособие. – Горно-Алтайск: РИО «УниверПринт», 2002а. – 101 с.

Селютина И.Я. Экспериментально-фонетические исследования языков народов Сибири // Сиб. филол. журн. – 2002б. – № 1. – С. 83–104.

Селютина И.Я. Некоторые фонотактические закономерности в тюркских языках Южной Сибири как результат языкового взаимодействия // Языки коренных народов Сибири. – Новосибирск, 2003. – Вып. 11. – С. 256–265.

Селютина И.Я. Фонологические системы языков народов Сибири: Учеб. пособие. – Новосибирск: НГУ, 2004. – 100 с.

Селютина И.Я. Фарингализация в тюркских языках Южной Сибири // Сравнительно-историческое и типологическое изучение языков и культур: Материалы междунар. конф. XXIV Дульзоновские чтения. 22–26 июня 2005. – Томск, 2005. – С. 163–165.

Селютина И.Я. Фарингализация как типологический признак звуковых систем в тюркских языках Южной Сибири // Вестн. ВЭГУ. – № 4 (36). Филология. – Уфа: Восточный университет, 2008. – С. 69–75.

Селютина И.Я., Дамбыра И.Д. Артикуляторные параметры фарингализации гласных: к проблеме интерпретации // Историко-культурное взаимодействие народов Сибири: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., посв. 80-летию со дня рождения проф. А.И. Чудоякова / Отв. ред. И.В. Шенцова, ред. Д.М. Токмашев. – Новокузнецк, 2008. – С. 125–130.

Селютина И.Я. Консонантные системы в языках народов Сибири: к проблеме типологии. – Новосибирск: ИД «Сова», 2009. – 326 с.

Селютина И.Я., Дамбыра И.Д., Кечил-оол С.В. Фарингальный сингармонизм в тувинском языке // Гуманит. науки в Сибири. – 2004. – № 4. – С. 108–114.

Селютина И.Я., Добринина А.А. Вокальные системы саяно-алтайских тюркских языков: общность и специфика // Народы и культуры Саяно-Алтая и сопредельных территорий: Материалы VI Междунар. науч. конф., посв. 75-летию Хакас. науч.-исслед. ин-та языка, лит. и истории (Абакан, 26–27 сент. 2019 г.) / Отв. ред. В.Н. Тугужекова. – Абакан: Хакас. кн. изд-во, 2019. – С. 166–168.

Селютина И.Я., Рыжикова Т.Р., Уртегешев Н.С. Артикуляторные параметры фарингализации в тюркских языках Южной Сибири // Историко-культурное наследие Хакасии: Сб. материалов Междунар. науч. конф., посв. 85-летию со дня рожд. д-ра ист. наук, археолога Я.И. Сунчугашева. Абакан, 20–21 окт. 2011 г. – Абакан: Изд-во Хакас. гос. ун-та им. Н.Ф. Катанова, 2011а. – 276 с.

Селютина И.Я., Уртегешев Н.С., Летягин А.Ю. и др. Артикуляторные базы тюркских этносов Южной Сибири (по данным МРТ и цифровой рентгенографии). – Новосибирск: ООО «Твердый знак», 2011. – 352 с.

Селютина И.Я., Уртегешев Н.С., Летягин А.Ю. и др. Артикуляторные базы коренных тюркских этносов Южной Сибири (по данным МРТ и цифровой рентгенографии). – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – Сер.: Интеграционные проекты. – Вып. 41. – 374 с.

Селютина И.Я., Уртегешев Н.С., Рыжикова Т.Р. и др. Фарингализация как типологический признак фонологических систем (на материале тюркских языков Южной Сибири. – Новосибирск: Омега Принт, 2014. – 312 с.

Селютина И.Я., Уртегешев Н.С., Эсенбаева Г.А. и др. Атлас консонантных артикуляций в тюркских языках народов Сибири. – Новосибирск: НГУ, 2013. – 352 с.

Селютина И.Я., Шалданова А.А. Южносибирский тюркский вокализм: общность и специфика // Гуманит. науки в Сибири. – 2003. – № 4. – С. 104–109.

Серебренников Б.А., Гаджиева Н.Э. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. – М., 1986. – 304 с.

СИГТЯ – Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков: фонетика; отв. ред. Э.Р. Тенишев. – М.: Наука, 1984. – 488 с.

Старков Г.П., Старкова Е.И. Словарь по географии и топонимике Горной Шории. – Таштагол, 2001.

Столярова А.К. Консонантизм нганасанского языка (по экспериментальным данным): Автореф. дисс. … канд. филол. наук. – Л., 1980.

Субракова В.В. Консонантизм кызыльского диалекта хакасского языка: сопоставительный аспект. – Абакан: Бригантина, 2017. – 172 с.

Субракова В.В. Система согласных сагайского диалекта хакасского языка: сопоставительный аспект. – Новосибирск, 2006.

Тамбовцев Ю.А. Гласные мансийского языка по данным рентгенографирования // Исследования звуковых систем сибирских языков. – Новосибирск, 1980. – С. 78–89.

Татаринцев Б.И. О кетских гидронимах Тувы // Языки и топонимия. – Томск, 1976. – С. 94–95.

Тенишев Э.Р., Дыбо А.В., Левитская Л.С. и др. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. региональные реконструкции. – М., 2002. – 768 с.

Трахтеров А.Л. Английская фонетическая терминология. – М.: Изд-во лит. на иностр. яз., 1962. – 352 с.

Трубецкой Н.С. Основы фонологии. – М., 1960.

Тумашева Д.Г. Диалекты сибирских татар. Опыт сравнительного исследования. – Казань, 1977.

Тур С.С., Тишкин А.А. К вопросу о происхождении северных алтайцев и шорцев // Интеграция археологических и этнографических исследований. – Нальчик; Омск: Изд-во ОмГПУ, 2001. – С. 185–188.

Тэйлор Р. Шум. – М.: Мир, 1978.

Уртегешев Н.С. Сингармонизм в мягкорядных словоформах шорского языка // Студент и научно-технический прогресс. Филология: Материалы XXXVII Междунар. науч. студ. конф. – Новосибирск, 1999. – С. 100–102.

Уртегешев Н.С. Шумный консонантизм шорского языка (на материале мрасского диалекта). – Новосибирск: НГУ, 2002. – 304 с.

Уртегешев Н.С. Фонетические процессы на морфемном шве (на материале мрасского диалекта шорского языка) // Гуманит. науки в Сибири. – 2003. – № 4. – С. 99–104.

Уртегешев Н.С. Шорско-кетские межъязыковые пересечения в фонетике как результат исторических контактов // Языки коренных народов Сибири. – Новосибирск, 2003б. – Вып. 11. – С. 266–271.

Уртегешев Н.С. Малошумный консонантизм шорского языка (на материале мрасского диалекта). – Новосибирск: Сова, 2004. – 240 с.

Уртегешев Н.С. Артикуляторные настройки гласных в шорском языке (по данным рентгенографирования) // Немецкие исследователи на Алтае: Материалы науч. конф. с междунар. участием, посв. 170-летию со дня рожд. В.В. Радлова. 18–21 июня 2007 г. – Горно-Алтайск; ГАГУ, 2007. – С. 141–143.

Уртегешев Н.С. О палатализации в шорском языке // Историко-культурное взаимодействие народов Сибири: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., посв. 80-летию со дня рожд. проф. А.И. Чудоякова / Отв. ред. И.В. Шенцова. – Новокузнецк, 2008. – С. 158–161.

Уртегешев Н.С. Адаптированные русские заимствования в шорском языке // Культурно-историческое взаимодействие русского языка и языков народов России: Материалы Всеросс. науч.-практ. конф. 9–12 нояб. 2009 г. – Элиста, 2009а. – С. 97–100.

Уртегешев Н.С. Соматические параметры настроек гласных: методика определения ступеней отстояния // Түркология. – 2009б. – № 3–4 (41–42). – С. 3–12.

Уртегешев Н.С. Шорский язык: артикуляторные настройки мягкорядных полуширокихгласных (по данным цифрового рентгенографирования) // Межкультурная коммуникация как фактор консолидации современного российского общества: проблемы и пути развития: Материалы междунар. науч.-практ. конф. 12–13 апр. 2010 г. – Уфа: РИО ВЭГУ, 2010. – 280 с.

Уртегешев Н.С. Шорский язык: фарингализация гласных // Тюрко-монгольские народы Центральной Азии: язык, этническая история и фольклор (к 100-летию со дня рождения В. М. Наделяева): Материалы междунар. науч. конф. 20–23 мая 2012 г., Кызыл. – Абакан: Хакас. книж. изд-во, 2012. – 330 с.

Уртегешев Н.С. Шорцы и их язык // Евразийское межкультурное пространство в исторической ретроспективе: Сб. ст. по материалам Всеросс. науч. конф. с междунар. участием «Финно-угры – славяне – тюрки: опыт взаимодействия», 2–4 дек. 2013 г. – Ижевск, 2013. – С. 536–540.

Уртегешев Н.С. Широкие гласные типа «э» в говорах шорского языка (по соматическим данным) // Сиб. филол. журн. – 2015. – № 1. – С. 246–251.

Уртегешев Н.С. Фонетика чулымско-тюркского языка по записям 70-х годов XX века // Урало-Алт. исследования. – М., 2016. – № 1 (20). – С. 105–110.

Уртегешев Н.С. Фонетическая сложность в языке как результат межэтнических контактов // Научное обозрение Саяно-Алтая. – Абакан, 2017. – № 3 (19). – С. 73–83.

Уртегешев Н.С. Язык калмаков // Journal of Endangered Languages. – Т. 8. – № 12. – 2018. – С. 65–95. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=35456624 (дата обращения 27.04.2021).

Уртегешев Н.С. Соответствие формантов артикуляции: на примере гласного «i» // Сохранение и развитие языков и культур коренных народов Сибири: Материалы III Всеросс. науч.-практ. конф. Абакан, 16–17 мая 2019 г. – Абакан: Изд-во Хакас. гос. ун-та им. Н.Ф. Катанова, 2019а. – С. 89–96. – 192 с.

Уртегешев Н.С. Аффрикаты в шорском языке // Сиб. филол. журн. – 2019б. – № 4. – С. 210–217.

Уртегешев Н.С. Сургутские ханты: фарингализованные гласные // Вопросы диалектологии. – 2019в. – № 1–2. – С. 7–12.

Уртегешев Н.С. Разные типы зашумления гласных (на материале шорского и калмакского языков) // Народы и культуры Саяно-Алтая и сопредельных территорий: Материалы VII Междунар. науч. конф., посв. Году хакас. языка и юбилейным датам со дня рожд. основоположников хакас. языкозн.: 100-летию

Д.Ф. Патачаковой и 90-летию М.И. Боргоякова (23–24 сент. 2020 г.) / Отв. ред. Н.С. Майнагашева. – Абакан: Хакас. книж. изд-во им. В.М. Торосова, 2020а. – 284 с.

Уртегешев Н.С. Гласные: соответствие формант артикуляции // Языки и фольклор коренных народов Сибири. – 2020б. – № 2 (40). – С. 63–77.

Уртегешев Н.С. Латеральнощелевые, обозначаемые графемами ӆ и ӆь в сургутском диалекте хантыйского языка // Вестн. угроведения. – 2020в. – Т. 10. – № 1. – С. 100–109.

Уртегешев Н.С. Вокальная специфика шорского языка // Вопросы фонетики, грамматики, семантики языков народов России и сопредельных регионов. Изучение языка и культуры шорского народа: Материалы конф. Новокузнецк, ноябрь 2020 г. – Новокузнецк, 2020г. – С. 26–32.

Уртегешев Н.С., Бабыкова С.А. Консонантизм в языке калмаков // Гуманит. науки в Сибири. – 2005. – Сер.: Филология. – № 4. – С. 88–90.

Уртегешев Н.С., Кошкарева Н.Б. Система долгих гласных звуков первого слога в сургутском диалекте хантыйского языка // Вестн. угроведения. – 2017. – № 3 (30). – С. 72–97.

Уртегешев Н.С., Мальцева А.А. Инициально-превокальные эпиглоттальные алюторского языка // Вопр. диалектологии. – 2019. – № 1–2. – С. 24–45.

Уртегешев Н.С., Селютина И.Я., Рыжикова Т.Р., Вильданов А.З. Язык барабинских татар // Языки коренных народов Сибири. Экспедиционные материалы. – Новосибирск: НГУ, 2003. – Вып. 10. – С. 78–106.

Уртегешев Н.С., Ишкильдина Л.К., Хисамитдинова Ф.Г. Атлас артикуляторных настроек гласных башкирского языка. – Уфа: ИИЯЛ УНЦ РАН, 2021. – 280 с.

Уртегешев Н.С., Кошкарева Н.Б. Инвентарь прерывистых гласных фонем в сургутском диалекте хантыйского языка // Сиб. филол. журн. – 2018. – № 1.– С. 180–207.

Уртегешев Н.С., Хисамитдинова Ф.Г. Атлас артикуляторных настроек согласных южного диалекта башкирского языка. – Уфа: ИИЯЛ УНЦ РАН, 2013. – 108 с.

Уртегешев Н.С., Хисамитдинова Ф.Г., Ишкильдина Л.К. Атлас артикуляторных настроек согласных восточного диалекта башкирского языка. – Уфа: ИИЯЛ УНЦ РАН, 2012. – 104 с.

Феер Б.Б. Акустические характеристики гласных кетского языка (пакулихинский говор). – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1998. – 138 с.

Фишер И.Е. Сибирская история с самого открытия Сибири до завоевания сей земли российским оружием. – М., 1774.

Халкова Ю.А., Уртегешев Н.С. Дистрибуция и инвентарь шумных губных фонем в языке чатских татар // Актуальные проблемы диалектологии языков народов России: Материалы XV Всеросс. науч. конф. Уфа, 20 нояб. 2015 г. – Уфа, 2015. – 340 с.

Халкова Ю.А., Уртегешев Н.С. Язык чатов: малошумные 1-го артикуляционного ряда // Актуальные проблемы диалектологии языков народов России: Материалы XVI Всеросс. конф. (с междунар. участием). Уфа, 1–4 июня 2016 г. – Уфа, 2016. – 246 с.

Хисамитдинова Ф.Г. О фарингализованном заднеязычном **а** в башкирском языке // Фонетика языков Сибири и сопредельных регионов. – Новосибирск, 1986. – С. 46–49.

Хисамитдинова Ф.Г., Уртегешев Н.С., Ишкильдина Л.К. Атлас артикуляторных настроек согласных северо-западного диалекта башкирского языка. – Уфа: ИИЯЛ УНЦ РАН, 2014. – 113 с.

Чанков Д.И. Согласные хакасского языка (Опыт экспериментального исследования). – Абакан: Хакас. книж. изд-во, 1957.

Черемисина М.И. Языки коренных народов Сибири. – Новосибирск, 1992.

Черемисина М.И., Тазранова А.Р. Языки коренных народов Сибири: Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск, 2006.

Черкасский М.А. Тюркский вокализм и сингармонизм. – М., 1965.

Чирикба В.А. Аспекты фонологической типологии. – М., 1991. – 143 с.

Чиспияков Э.Ф. Шорско-кетские параллели в лексике // Язык и топонимия. – Томск, 1976. – С. 73–76.

Чиспиякова Ф.Г. Учебное пособие по диалектологии шорского языка. – Новокузнецк, 1991. – 47 с.

Чиспияков Э.Ф. Учебник шорского языка. – Кемерово: Кемер. книж. изд-во, 1992а. – 318 с.

Чиспияков Э.Ф. Графика и орфография шорского языка. – Кемерово, 1992б.

Чиспияков Э.Ф. О диалектном членении шорского языка // Шорский сборник. – Кемерово, 1994. – С. 144–149.

Чиспияков Э.Ф. Язык, история, культура тюрков Южной Сибири. – Кемерово, 2004. – 440 с.

Чиспияков Э.Ф., Бабушкин Г.Ф. Диалекты шорского языка // Язык, история, культура тюрков Южной Сибири. – Кемерово, 2004. – С. 115–149.

Чиспиякова Ф.Г., Шавлова Н.В. Учебное пособие по фонетике шорского языка. – Новокузнецк, 1992. – 52 с.

Чумакаева М.Ч. Согласные алтайского языка (на основе экспериментально-фонетических исследований). – Горно-Алтайск, 1978.

Шалданова А.А. Вокализм диалекта алтай-кижи в сопоставительном аспекте. – Новосибирск: Сова, 2007. – 280 с.

Шенцова И.В., Насилов Д.М. Шор тилинге ӱргенчабыс. Изучаем шорский язык. – Кемерово, 1994.

Шенцова И.В., Насилов Д.М. Шорский язык // Красная книга языков народов РФ. – М., 2002. – С. 256–257.

Широбокова Н.Н. О фонетических соответствиях в многовариантных словах в якутском языке // Языки и литература народов Сибири. – Новосибирск, 1970. – С. 88–94.

Широбокова Н.Н. Отношение якутского языка к тюркским языкам Сибири. Автореф. дисс. ... д-ра филол. наук. – Якутск, 2000.

Широбокова Н.Н. Отношение якутского языка к тюркским языкам Южной Сибири. – Новосибирск: Наука, 2005. – 269 с.

Широбокова Н.Н. О смене классификационного типа (на материале тюркских языков Сибири) // Сиб. филол. журн. – 2015. – № 4. – С. 242–250.

Шор кіжілері балаларын мічіке ўргетче (Шорский букварь для инородцев восточной половины Кузнецкого округа). – Казань, 1885.

Щерба Л.В. Русские гласные в качественном и количественном отношении. – СПб., 1912.

Щерба Л.В. Фонетика французского языка. – Л.; М., 1937.

Щерба Л.В. Фонетика французского языка. – М., 1948.

Щербак А.М. Тюркский консонантизм // Вопр. языкозн. – 1964. – № 5. – С. 16–35.

Щербак А.М. Сравнительная фонетика тюркских языков. – Л.: Наука, 1970. – 204 с.

ЭСБЕ – Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона: в 86 т. / Под ред. И.Е. Андреевского, К.К. Арсеньева, Ф.Ф. Петрушевского. – СПб., 1890–1907. Т. 8.

ЭСТЯ – Этимологический словарь тюркских языков: общетюркские и межтюркские основы на буквы «К», «Қ» / Л.С. Левитская, А.В. Дыбо, В.И. Рассадин; отв. ред. Г.Ф. Благова. – М.: Яз. русс. культуры, 1997. – Вып. 1. – 368 с.

ЭСТЯ – Этимологический словарь тюркских языков: общетюркские и межтюркские основы на букву «Қ» / Л.С. Левитская, А.В. Дыбо, В.И. Рассадин. – М., 2000. – Вып. 2. – 261 с.

ЭСТЯ – Этимологический словарь тюркских языков: общетюркские и межтюркские основы на буквы «Л», «М», «Н», «П», «С» / Л.С. Левитская, Г.Ф. Благова, А.В. Дыбо и др. – М.: Вост. лит. РАН, 2003. – 476 с.

Юсупов Х.Г. Ассинский говор башкирского языка: Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. – М., 1955.

Языки народов СССР. Тюркские языки. – М., 1966. – Т. 2.

Al-Ani S.H. Arabic phonology. An acoustical and physiological investigation. – The Hague; Paris: Mouton, 1970.

Al-Tamimi J. Revisiting Acoustic Correlates of Pharyngealization in Jordanian and Moroccan Arabic: Implications for Formal Representations. Laboratory Phonology // Journal of the Association for Laboratory Phonology. – 2017. – № 8 (1). – P. 28.

Ardoteli N. Towards the Genesis of Pharyngealized Phonemes in the Avar-Andi-Dido Languages Catford, J. C. Pharyngeal and laryngeal sounds in Caucasian languages // Vocal Fold Physiology: Contemporary Research and Clinical Issues / Eds. D. M. Bless, J. H. Abbs. – San Diego: College-Hill, 1983. – P. 344–350.

Esling J. H. The IPA categories ‘pharyngeal’ and ‘epiglottal’: Laryngoscopic observations of pharyngeal articulations and larynx height // Language and Speech. – 1999. – № 42. P. 349–372.

Esling J. H., J. G. Harris. States of the glottis: An articulatory model based on laryngoscopic investigations // A Figure of Speech: A Festschrift for John Laver / Eds. W. J. Hardcastle, J. M. Beck. – London: Routledge, 2004. – P. 347–383.

Fisher-Jørgensen E. The commutation test and its application to phonemic analysis // For Roman Jakobson. – The Hague, 1956. – P. 142.

Hirose H. Investigating the physiology of laryngeal structures // The Handbook of Phonetic Sciences. – Oxford, 1997.

Janhunen J. On glottalization in Sayan Turkic // Bulletin of the Institute for the Study of North Eurasian Cultures. Hokkaido University. – Hokkaido, 1980. – P. 23–39.

Ladefoged P. Linguistic phonetic features. A Handbook of the Phonetic Sciences. – Oxford, 1997.

Ladefoged P., Maddieson I. The sounds of the world’s languages. – Oxford, 1996.

Laver J. Principles of phonetics. – Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

Maddieson Ian. Typology and occurrence of pharyngeals and pharyngealization around the world. Abstract. – Newcastle, 2009.

Mulder J.W.F. Sets and relations in phonology. – Oxford, 1968. – P. 127.

Ni Casaide A., Gobl Ch. Voice source variation // The Handbook of Phonetic Sciences. – Oxford, 1997.

Radloff W. Phonetik der no_rdlichen Tu_rksprachen. – Leipzig, 1882.

Selyutina I. Palatal synharmonism in the Turkic languages of South Siberia // Turcologica 46. Studies on Turkish and Turkic Languages. – Wiesbaden, 2000. – P. 27–32.

Seljutina I. South-Siberian Turkic vocalism as the reflection of language contacts // TURCOLOGICA 94. Areal, historical and typological aspects of South Siberian Turkic. – Wiesbaden: Harrassowitz Verlag, 2012. – P. 159–170.

Zemánek Petr. The Origins of Pharyngealization in Semitic. – Prague: Enigma corporation, Ltd., 1996. – 86 p.