

УДК 811.512'342.4
ББК 81.2–1 Сиб.

**Работа выполнена при финансовой поддержке
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН**

**Конкурс междисциплинарных интеграционных проектов
фундаментальных исследований, проект № 108**

**Селютина И. Я., Уртегешев Н. С., Летягин А. Ю., Шевела А. И.,
Добринина А. А., Эсенбаева Г. А. Артикуляторные базы тюркских этносов Южной Сибири (по данным МРТ и цифровой рентгенографии). – Новосибирск, 2011. – 352 с.**

Впервые на объективном инструментальном материале по фонетике языков народов Сибири, полученном с использованием высокотехнологичного цифрового низкодозового рентгенографирования и высокопольного магнитно-резонансного томографирования (МРТ), дано комплексное описание соматических параметров реализаций согласных фонем, определены домinantные характеристики артикуляционно-акустических баз тюркских этносов Южной Сибири в области консонантизма, выявлено общее и уникальное в структурно-таксономической организации фонологических систем.

Монография предназначена для тюркологов, специалистов по общей и экспериментальной фонетике, а также для этнографов и сибиреведов. Работа представляет также интерес для медиков, разрабатывающих проблемы инструментальных исследований.

Утверждено к печати

Ученым советом Института филологии Сибирского отделения РАН
Ученым советом Института «Международный томографический центр»

Ответственный редактор д. филол. наук Н. Н. Широбокова

Рецензенты:

д. филол. наук Л. А. Шамина, к. филол. наук А. А. Озонова,
к. филол. наук С. Б. Сарбашева

Книга издается в авторской редакции

ISBN

© И. Я. Селютина, Н. С. Уртегешев, А. Ю. Летягин,
А. И. Шевела, А. А. Добринина, Г. А. Эсенбаева, 2011

© ИФЛ СО РАН, 2011

© МТЦ СО РАН, 2011

© ИХБФМ СО РАН, 2011

ВВЕДЕНИЕ

Языки народов России как основная составляющая их культурного наследия являются объектом этнолингвоэкологии – приоритетного направления научной и общественной деятельности.

Важнейшая задача сибирских лингвистов – изучение всех уровней младописьменных или бесписьменных языков и территориальных диалектов коренных этнических групп Сибири, многие из которых находятся перед вполне реальной угрозой исчезновения (например, южносибирские тюркские языки туба, чатов, калмаков фактически прекратили свое существование в качестве языков компактных групп населения). Наиболее актуальными представляются задачи планомерной и последовательной фиксации и исследования звуковых систем – корректное изучение фонетики, в особенности артикуляторного аспекта, невозможно проводить лишь путем анализа текстовых материалов. Для адекватного отражения артикуляционно-акустической базы (ААБ) этноса и выявления специфики фонологической системы необходима работа с носителями языка, хорошо владеющими навыками произношения.

Изучение звуковых систем языков народов Сибири и сопредельных регионов проводится Лабораторией экспериментально-фонетических исследований Института филологии СО РАН (ЛЭФИ ИФЛ СО РАН) с конца 60-х годов прошлого века в русле исследовательских традиций, теоретической базы и методологических концепций, разработанных основателем ЛЭФИ В.М. Наделяевым. Описаны аспекты фонетики сорока языков и территориальных диалектов различных семей – тюркских, монгольских, тунгусо-маньчжурских, самодийских, обско-угорских, енисейских и палеоазиатских.

Результаты исследований опубликованы в монографиях [Биткеев 1965б; Рассадин 1971; Бюраева 1978; Попова 1978; Чумакаева 1978; Бирюкович 1979; Будаев 1981; Алексеев 1982; 1990; Селютина 1983; 1998б; 2004б; 2009; Андреева 1988; Соктоева 1988;

Бичелдей 1989; 2001а; Феер 1998; Куркина 2000; Кыштымова 2001; Уртегешев 2002в; 2004; Сарбашева 2004; Верте 2003; Кирсанова 2003; Бельтюкова 2004; Рыжикова 2005; Дамбыра 2005; Кечил-оол 2006; Субракова 2006; Шалданова 2007; Эсенбаева 2009], но чаще – в виде авторефератов диссертационных работ [Биткеев 1965а; 1980; Чумакаева 1972; Меркурьев 1975; Попова 1975; Глухий 1978; Сусеков 1978; Бельтюкова 1979; Бюраева 1980; Селютина 1980; 2000а; Столярова 1980; Мохосоева 1981; Бурнакова 1982; Верте 1982; Кокорин 1982; Куркина 1982; Мандрова 1982; Алексеев 1983; Бураев 1983; Соктоева 1983; Феер 1983; Шавлова 1983; Будаев 1984; Бичелдей 1985; 2001б; Андреева 1986; Тамбовцев 1986; Гаврилин 1987; Герцог 1988; Кыштымова 1990; Бичелдей 2001; Сарбашева 2002; Уртегешев 2002а; Дамбыра 2003; Рыжикова 2003; Шалданова 2003; Кечил-оол 2004; Субракова 2005; Баданова 2007; Эсенбаева 2008] или статей в различных изданиях [См. список работ: Селютина 2006].

Основные научные проблемы, на разработку которых направлены исследования фонетистов – типология вокальных и консонантных систем в языках народов Сибири и прилегающих территорий, общность и уникальность артикуляционных баз этносов.

Проблема типологии и специфики артикуляционно-акустических баз впервые была поставлена В.М. Наделяевым в 80-е гг. прошлого столетия и вызвала большой научный резонанс. В стране и за рубежом традиционно высок интерес к разработкам российских ученых по исчезающим языкам Сибири, к введению в мировое информационное поле большого объективного материала уникальной научной ценности.

В.М. Наделяевым была предложена теория артикуляционно-акустических баз и концепция возможности использования данных инструментальной фонетики для реконструкции истории языков и этнических групп [Наделяев 1980: 5–6; 1986а: 3–15]. ААБ как динамический стереотип, видоизменяясь, передается из поколения в поколение в своих существенных чертах до тех пор, пока этнос сохраняется как компактная общность. Эта особенность ААБ позволяет использовать её – в совокупности с данными смежных дисциплин – в качестве одного из важнейших историко-лингвистических источников, что особенно важно при ре-

шении проблем глоттогенеза народов Сибири, не оставивших письменных памятников.

Описания звукового строя языков Сибири, приведенные в трудах отечественных и зарубежных ученых XIX и первой половины XX веков, базировались в основном на аудитивно-визуальных впечатлениях, над которыми довлели традиции индоевропеистики. Благодаря активному использованию с середины прошлого века инструментальных методов, снимающих фактор субъективности, представления лингвистов о системно-структурной организации южносибирских тюркских фонологических систем и о специфике артикуляционно-акустических баз этносов – носителей исследуемых языков – получили существенное развитие.

Используемая сибирскими фонетистами комплексная методика включает как собственно лингвистические методы фонологического анализа, так и экспериментально-фонетические: методы статического рентгенографирования, дентопалатографирования, лабиографирования, лингвографирования, спектрографирования, пневмоосциллографирования, а также компьютерные программы создания и обработки звуковых файлов. Сохраняя в качестве методологической базы использование артикуляторных и акустических методов изучения звуков, ЛЭФИ отдает приоритет изучению физиологии речи соматическими методами. Именно артикуляторные параметры положены в основу большинства классификаций звуков в языках различной типологии.

На современном этапе развития высокоточных рентгеновских и электронных технологий представляется необходимым перевод экспериментально-фонетических исследований на качественно новый методологический и аппаратный уровень. В 2009 г. фонетисты Сибири начали использовать в работе по изучению звуковых систем языков Сибири и сопредельных регионов цифровой низкодозовый рентгенограф и высокопольный магнитно-резонансный томограф (МРТ), обеспечивающие высокий уровень безопасности и расширение объема эксперимента, а также высокую контрастную чувствительность и широкий динамический диапазон. Научно-техническое сопровождение эксперимента, выполняемого на указанной аппаратуре, проводится сотрудниками Института «Международный томографический центр» СО РАН

(МТЦ СО РАН) и Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (ИХБФМ СО РАН) в рамках междисциплинарного интеграционного проекта.

Научные задачи исследования. Сформировать электронную базу речевых настроек звуков в южносибирских тюркских языках и диалектах. Охарактеризовать по результатам обработки и анализа данных МР-томографирования и дигитального рентгенографирования субстантные характеристики гласных и согласных звуков, определить доминантные признаки артикуляционно-акустических баз этносов, установить общность и специфику артикуляторных параметров и их акустических коррелятов в каждом из типов ААБ.

Определить лингвистический статус фонических характеристик звуков речи, выявить системообразующие и оттенковые признаки, установить принципы структурно-таксономической организации вокальных и консонантных систем.

Предложить классификацию артикуляционно-акустических баз этносов на основе доминантных фонических характеристик гласных и согласных звуков в их языках. Построить типологию вокальных и консонантных фонологических систем в языках народов Сибири и сопредельных регионов.

Разработка проекта ставит целью переход от частноописательных и сопоставительных работ к обобщению накопленных данных с выходом на постановку и решение новых научных задач теоретического и практического характера.

Очевидно, что весь комплекс поставленных задач не может быть решен в рамках данного проекта, они намечаются на перспективу. В данной монографии цели исследования ограничиваются изучением и описанием артикуляционно-акустических баз тюркских этнических групп Южной Сибири в области консонантизма.

1. Формирование электронной базы данных. Основной задачей, стоящей перед исполнителями проекта, является накопление экспериментального материала. Получены серийные цифровые рентгенограммы и МР-томограммы анатомических речеобразующих структур (губ, языка, стенок ротовой полости, небной занавески, воздухоносных пазух, стенок глотки, гортани), синхронизиро-

ванных с фазами речепорождения у носителей миноритарных языков и территориальных диалектов тюркских этнических групп Южной Сибири.

Собран соматический материал по алтайскому языку (диалект алтай-кижи – онгудайский и усть-канский говоры; теленгитский, телеутский, чалканский, тубинский, кумандинский диалекты¹), хакасскому (сагайский, кызыльский, шорский, бельтирский диалекты), шорскому (мрасский и кондомский диалекты), тувинскому (западный диалект, сут-хольский говор центрального диалекта, каа-хемский говор – переходный между юго-восточным и северо-восточным диалектами), барабинско-татарскому, языку чатских татар Новосибирской области, языку калмаков, языку сибирских татар, а также по якутскому языку, по киргизскому, носители которого на протяжении длительного периода истории контактировали с тюрками Сибири, по трем диалектам башкирского (восточному – кублякский говор; северо-западному – нижнебельско-ынский говор; южному – дёмский и ик-сакмарский говоры), во многих отношениях типологически близкого южносибирским тюркским, но имеющего и существенные отличия от них. Для проведения в перспективе сопоставительных исследований южносибирских тюркских языков с языками других семей получены материалы по трем диалектам бурятского языка (восточному – хоринскому, западному аларо-унгинскому диалекту – аларский говор, южному монголо-сартульскому диалекту – закаменский говор), входящего в тюрко-монгольскую языковую общность, а также по индоевропейскому – русскому языку. Впервые в отечественной и зарубежной тюркологии получены инструментальные данные по звуковым системам исчезающих языков малочисленных этнических групп – калмаков, чатов и теленгитов.

Весь материал, полученный по тридцати южносибирским тюркским языкам, диалектам и говорам, систематизирован и вве-

¹ Некоторые из названных сибирских диалектов получили статус самостоятельных языков [Закон РСФСР «О языках народов РСФСР» ... 1991; Красная книга ... 1994; Языки народов России ... 2002]. В данной работе термин “язык” используется в значении “язык как средство общения” без указания на его иерархический статус (язык–диалект–говор) [Николина, Озонова, Кокошникова и др. 2003: 3].

ден в электронные базы данных ИФЛ СО РАН, ИХБФМ СО РАН, МТЦ СО РАН.

В монографии представлены результаты обработки и анализа соматических данных по одиннадцати языковым образованиям: по алтайскому языку (устъ-канский говор диалекта алтай-кижи; теленгитский, телеутский, тубинский, кумандинский диалекты), хакасскому (сагайский диалект), шорскому (мрасский диалект), тувинскому (западный диалект), барабинско-татарскому, языкам чатов и калмаков.

2. Разработка и адаптация исследовательских методик. Перед исполнителями комплексного интеграционного проекта стояли задачи разработки новой междисциплинарной инновационной парадигмы изучения звуков речи, создания и совершенствования методики получения цифровых рентгенограмм и динамических МР-томограмм, их обработки, анализа и интерпретации полученного материала.

2.1. Методики получения соматических данных. Сотрудниками ИХБФМ СО РАН и МТЦ СО РАН проделана необходимая работа по адаптации программ медицинского рентгенографирования и МР-томографирования в соответствии с целями и задачами экспериментально-фонетических исследований.

Цифровая рентгенография выполнялась в Центре новых медицинских технологий Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН на малодозовой цифровой рентгеновской установке «Сибирь-Н» (производство Института ядерной физики СО РАН). По каждому из дикторов проводилась рентгенография речевого аппарата в боковой проекции в положении сидя в момент произнесения диктором определенного фонетического задания. Область исследования: от VI шейного позвонка до верхнего края орбиты. В результате по каждому исследуемому было получено 36 снимков. Всего введено в электронную базу данных 600 рентгеноснимков вокальных и консонантных настроек по тюркским языкам Южной Сибири.

Все томографические исследования были проведены на высокопольном МР-томографе Philips Achieva Nova Dual 1.5 T (Philips medical systems; Eindoven, Netherlands). Графическая постобработка, архивация и морфометрия МР-томограмм выполнялись на

рабочей станции Philips ViewForum RS.1 (Dell). В эксперименте приняли участие 60 дикторов-добровольцев, от которых получено более 3000 МР-томограмм артикуляций.

Особое внимание было уделено отработке методики исследования работы гортани при фонации человека. Гортань с истинными и ложными голосовыми складками и Морганьевыми желудочками играет большую роль в продуцировании звуков речи. Как свидетельствуют предварительные результаты фонетических и этномузикальных исследований, особо высока значимость ларингальных и фарингальных артикуляций в языках народов Сибири и сопредельных регионов, в которых характеристики звуков речи по работе гортаноглоточного отдела речевого аппарата релевантны как на сегментном, так и на суперсегментном уровнях.

Сформировавшийся во второй половине прошлого столетия интерес лингвистов мира к данной проблематике пока не получил должного развития. Из трех основных функций гортани: дыхательной, защитной, голосообразовательной, – последняя наименее изучена и в медицинской литературе. Использование методов цифрового рентгенографирования и особенно – МР-томографирования предоставляет новые исследовательские возможности получения информации о механизмах образования голоса и его специфических модуляций, имеющей этнографическую и лингвистическую ценность.

Магнитно-резонансная томография (MRI) обеспечивает получение изображения с высоким контрастным и пространственным решением мягких тканей и может использоваться для визуализации анатомических структур гортани, не подвергая пациента агрессивным процедурам или проникающей радиации. Поскольку традиционные методики MRI ограничены в своих возможностях отображения динамических изменений органов в реальном масштабе времени, сотрудниками МТЦ СО РАН были разработаны модификации МРТ-последовательностей для визуализации по трем ортогональным осям динамики движения гортани и голосовых связок. Оценка анатомии и работы структур гортани может дать важную информацию для понимания механизма реализации голосообразующей функции гортани.

Расшифровка, анализ и описание рентгенографических и томографических данных проводились в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований им. В.М. Наделяева Сектора языков народов Сибири Института филологии СО РАН. Отработаны принципы составления лингвистических программ экспериментально-фонетического МР-томографирования и рентгенографирования, состоящих из отдельных звуков, словоформ, словосочетаний и фраз, включающих все фонны исследуемого языка с максимально возможным отражением позиций и комбинаторики. Выработаны правила отбора и доэкспериментальной подготовки дикторов (общее ознакомление с целями и задачами эксперимента, уточнение лингвистической программы, тренировка в произнесении номеров программы с необходимой задержкой фонации, с четкой, но не утрированной дикцией, и пр., техническая подготовка диктора перед экспериментом).

2.2. Методики обработки и интерпретации данных. Разработаны алгоритмы прочтения рентгенограмм и томограмм, метрографической их обработки (нейтральное положение речевого аппарата, высотные промеры твердого нёба, нёбный локус, контур активности (КА), символика локализаций КА, векторность настройки, активные и пассивные органы речи). Выработаны принципы и стандарты описания вокальных и консонантных настроек (преградность / беспреградность, ряд, подъём, лабиализация, фарингализация и т.д.).

Важнейшим условием для адекватного и единообразного описания и квалифицирования звуков речи в языках мира, для обеспечения сопоставимости полученных результатов является наличие единой научной методики интерпретации соматических данных, полученных объективными аппаратными методами. При всех безусловных достоинствах классификации гласных, разработанной В.М. Наделяевым и активно применяемой в фонетических исследованиях, она совершенна лишь при определении артикуляторной рядности гласных. На это указывал и сам автор: «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» [Наделяев 1980: 79–80]. Выявление ступеней подъема ограничивалось субъективным аудио-визуальным восприятием.

По результатам применения инновационных методик цифрового рентгенографирования и МРТ-томографирования речевых настроек в ЛЭФИ ИФЛ СО РАН разработана объективная методика определения ступеней гласных, позволяющая не только представить адекватную трактовку исследуемых артикуляций, определить релевантные признаки, структурирующие систему, но и соопоставить с данными других языков, выявить специфику вокализма на фоне родственных языков и языков иной типологии, установить общее и специфическое в артикуляционных базах этнических групп [Уртегешев 2009].

Получение большого массива информативных инструментальных данных на базе использования МРТ и низкодозового цифрового рентгенографирования позволило внести корректиды и в существующую классификацию консонантных артикуляций: в ней не были учтены настройки, весьма продуктивные в звуковых системах языков народов Сибири (межточноязычные, корнеязычные, фарингальные, ларингальные).

2.3. Разработка универсальной классификации звуков в языках мира. Решение проблемы типологии вокальных и консонантных систем в тюркских языках Южной Сибири, интегрирующих и дифференцирующих параметров артикуляционно-акустических баз этносов предполагает наличие последовательной научной классификации гласных и согласных звуков, базирующейся на объективных критериях. Важным теоретическим результатом работы по проекту является внесение определенных уточнений и добавлений в Универсальную унифицированную фонетическую классификацию звуков речи в языках мира [Наделяев 1960], широко применяемую в фонетических исследованиях как имеющую целый ряд безусловных преимуществ по сравнению с Международным фонетическим алфавитом (МФА) [Handbook of the International Phonetic Association ... 1999; Ладефогед 1999].

На основании надежных объективных данных, полученных с использованием высокопольной МРТ и цифровой рентгенографии, выработаны критерии унифицированного классифицирова-

ния звуковых единиц, разработана система соответствий фонетических стандартов МФА и УУФТ [Уртегешев, Селютина, Эсенбаева и др. 2009].

Результаты, полученные с применением новейших технологий, позволили не только сформировать базу объективных данных о соматических параметрах звуков речи в тюркских языках Южной Сибири, разработать новые методики обработки и интерпретации материалов, внести корректиды в общефонетическую классификацию вокальных и консонантных систем, но и уточнить картину формирования фонетического ландшафта в ареале функционирования южносибирских тюркских языков, предложить научные гипотезы об исторических контактах сибирских этносов и языков, об их взаимодействии и взаимовлиянии.

Г л а в а I

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ АРТИКУЛЯЦИОННО-АКУСТИЧЕСКИХ БАЗ

Во второй половине XX века в связи с активным использованием инструментальных методов исследований и введением в научный оборот нового объективного материала по разносистемным языкам в общей фонетике возникла необходимость пересмотра сложившихся представлений об универсальных механизмах речеобразования, о физиолого-акустических параметрах звуков речи, о специфике артикуляторных укладов в звуковых системах различного типа.

Фронтальное экспериментально-фонетическое исследование языков и территориальных диалектов народов Сибири и сопредельных регионов, начатое сибирскими лингвистами в конце 60-х годов прошлого столетия, поставило на повестку дня задачу разработки теории и типологии артикуляционно-акустических баз. В основу данной главы положены статьи В.М. Наделяева [1980: 6; 1981: 14–15; 1986а; 1986б¹] и его последователей [Бельтюкова 1990; 1995; Бураев 1986; Кыштымова 1995; Попова 1976; Селютина 1985; 1989; 1990; 1993; 1995; 1998а; 2000а; 2000б; 2002; 2004а; Селютина, Рыжикова, Уртегешев 2005; Селютина, Эсенбаева, Рыжикова 2010; Соктоева 1986; Уртегешев 2002б; Urtegeshev 2002; Уртегешев, Селютина, Эсенбаева и др. 2009].

¹ Статья «К типологии артикуляционно-акустических баз (ААБ)» [1986а] подготовлена к печати и опубликована после кончины В.М. Наделяева по черновым наброскам и магнитофонным записям доклада, прочитанного автором на заседании Ученого совета Института истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР 14 мая 1979 г. Статья «Циркумбайкальский языковой союз» [1986б] подготовлена учениками В.М. Наделяева по материалам его устных выступлений.

1.1. Понятие артикуляционно-акустической базы

Впервые термин *артикуляционная база* введен в фонетическую литературу, по-видимому, Е. Зиверсом [Sievers 1901: 21]: под артикуляционной базой понималось положение органов речи во время дыхания.

Понятие артикуляционной базы в современном значении этого термина ввёл в общефонетическую традицию французский фонетист Л. Руде в 1910 г.: «L'ensemble des tendances articulatoires propres à chaque langue a reçu le nom de base d'articulation on base organique. La base d'articulation est donc une abstraction. Ce n'est pas une position déterminée de la langue sur des autres organes, c'est une association de tendances motrices» [Roudet 1910: 37]. «Набор артикуляционных установок, свойственных каждому языку, называется артикуляционной базой или органической базой. Следовательно, артикуляционная база является абстракцией. Это не определенное положение языка или другого органа, это объединение двигательных установок». Определение Л.В. Щербы: «Сумма произносительных привычек называется артикуляционной базой» [Щерба 1937]. Первое и второе издания «Большой советской энциклопедии» [1950: 132; 1970: 262–263] определение артикуляционной базы дают без изменений (если не принимать во внимание сокращения и пунктуацию): «Артикуляционная база в фонетике – преемственно усвоенный уклад органов речи для звукообразования, привычный для всех членов данного языкового коллектива или менее различный в разных языковых коллективах. Каждый языковый коллектив (язык, диалект, говор) имеет свою совокупность привычных произносительных навыков, т.е. свою артикуляционную базу». Определение О.С. Ахмановой: «Артикуляционная база ... совокупность произносительных тенденций, характеризующая речедвижения говорящих на данном языке» [Ахманова 1966: 55]. Во всех приведенных определениях ААБ можно понимать как соотнесенный с языком агрегат (набор, объединение, сумму, совокупность) традиционных произносительных навыков [См. также: Будагов 1958: 151; Виде 1968: 352–357; Зиндер 1960: 74–76; Линднер 1955: 17; Трофимов 1957: 93; Шор 1926: 148; Ammer 1958: 117; Branden 1950: 29; Brosch 1911; Dieth 1950: 135; Häusler

1961: 249; Krech 1954: 95; Richter 1922: 84; Sievers 1901: 21; Sütterlin 1925: 34; Zacher 1960: 46; Koneczna, Zawadowski 1956: 44].

Обобщение коллективом исследователей под руководством В.М. Наделяева большого фактического инструментального материала по языкам и территориальным диалектам Сибири и сопредельных регионов выявило необходимость продолжения не только описания артикуляционных баз конкретных этносов, но и разработки типологии ААБ. В 80-х годах прошлого столетия был поставлен ряд научных задач теоретического характера, в частности: а) уточнить понятие артикуляционной базы; б) определить основной объем этого понятия; в) выявить потенциальные типологические доминанты в ААБ; г) определить практический выход теории ААБ.

В понятие артикуляционно-акустической базы были внесены следующие уточнения: 1) ААБ – система, а не агрегат; 2) ААБ структурируется определяющими (доминантными) артикуляционными настройками в единстве с их акустическими эффектами; 3) ААБ – исторически слагающаяся система, не свойственная языку непосредственно, а являющаяся атрибутом этноса, этнической общности (племени, народности, нации); 4) ААБ как атрибут этноса является – в соответствующем аналитическом ракурсе – потенциальным источником при реконструкции этногенетических процессов.

По В.М. Наделяеву *артикуляционно-акустическая база* – это система произносительных навыков с их акустическими эффектами, исторически слагающаяся на самых ранних этапах формирования этноса. ААБ – свойство создавшего её этноса, а не языка, но существует и проявляется она в материальной стороне языка. В процессе исторического развития этническая группа может последовательно переходить на иные языки в результате разнообразных контактов с другими этносами, вплоть до полного слияния с ними. Но если данная этническая общность всё же осталась компактной, не рассеялась территориально, то она сохраняет в существенных чертах свою артикуляционно-акустическую базу, что объясняется относительной автономностью звуковой системы в языке. При этом ААБ, изначально свойственная данному этносу,

при переходе его на другой язык принципиально меняет звуковую систему каждого усвоенного данной этнической общностью нового для нее языка. То есть этнос, усвоив новый язык, но сохранив свою ААБ, создает новый диалект этого языка с новым звучанием. Вот почему диалекты в большей мере различаются фонетически, а не лексически.

В качестве примера можно привести хакасский язык, литературные нормы которого разрабатывались на основе двух базовых диалектов: сагайского и качинского. Проведенное в ЛЭФИ экспериментально-фонетическое исследование показало, что, несмотря на длительный процесс интенсивного контактирования сагайцев и качинцев, они сохранили основные особенности своих артикуляционно-акустических баз. Это является одной из причин, замедляющих процесс объединения диалектов и распространения единых литературных орфоэпических норм. Различие артикуляционных баз следует учитывать при обучении родному языку школьников – представителей разных диалектов.

Артикуляционно-акустическая база – это динамический стереотип, который осваивается ребенком в возрасте от девяти месяцев до двух лет в процессе общения с матерью (или другим воспитателем), позднее – от двух до пяти лет – закрепляется в сознании на всю жизнь. ААБ – явление социальное, а не биологическое, обусловлено средой, а не особенностями речевого аппарата представителей этноса.

Артикуляционно-акустическая база, видоизменяясь, передается, тем не менее, из поколения в поколение в своих основных доминантных признаках. Эта особенность закрепления ААБ у носителей языка позволяет использовать ее – в совокупности с данными других дисциплин – в качестве источника при построении языковой ретроспективы и индикатора этногенетических процессов, что особенно важно при изучении истории бесписьменных народов Сибири. Наиболее надежным и информативным историко-лингвистическим источником является ААБ этносов, проживающих в горах или в глухой тайге, т.е. в условиях относительной географической изоляции народов, замкнутого ведения ими хозяйства, и, следовательно, относительной консервации языков, сохранивших в своих звуковых системах древнейшие черты.

Многие фонетические законы, регулярные звуковые соответствия у родственных языков в значительной степени объясняются спецификой артикуляционно-акустических баз – особенностями произносительных навыков у носителей субстратных языков [Наделяев 1980; 1981; 1986а].

1.2. Терминологическая и 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.

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: 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.

Ниже приводятся таблицы согласных и гласных звуков речи, а также таблица необходимых диакритических знаков с уточнениями и дополнениями, внесенными в уже существующую в УУФТ систему единиц (табл. 1–3).

1.2.1. Артикуляционная классификация согласных

Для унифицированного классифицирования звуков необходимо учитывать особенности анатомического строения произносительного аппарата и потенциальные возможности артикулирующих органов; для непротиворечивого и последовательного описания и трактовки настроек следует выработать единую систему символов органов речи.

На рис. 1–2 представлены схемы речевого аппарата в сагittalном разрезе с левым разворотом головы, на которых показаны отделы резонаторной полости, активные и пассивные органы артикуляции [Наделяев 1960: 11–15, 63; Наделяев 1980: 65–69; Селютина 2004б: 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 (акуминальные), 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 (эпиглottальные) согласные;

подвижные стенки верхней, точнее, средней части глотки (фаринкса), и средне-верхняя часть корня языка (VII) – верхнеглоточные (верхнефарингальные);

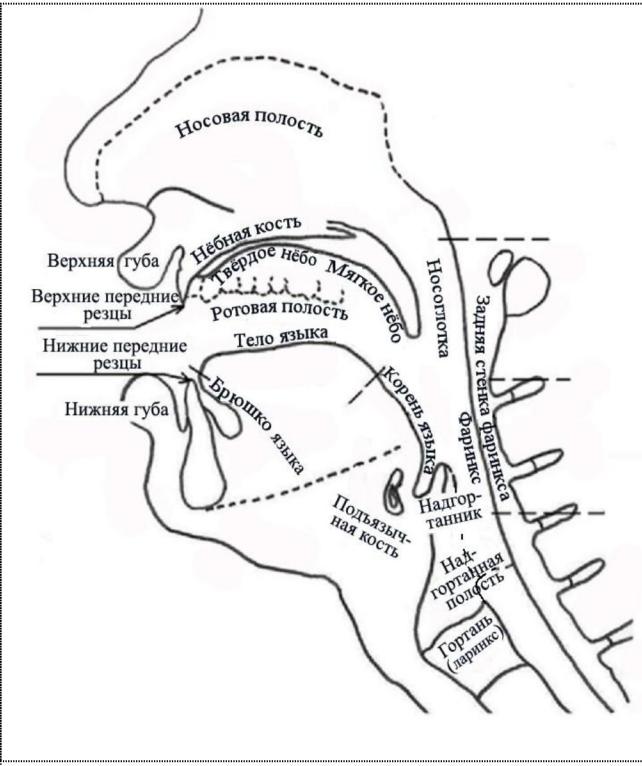


Рис. 1. Схема речевого аппарата

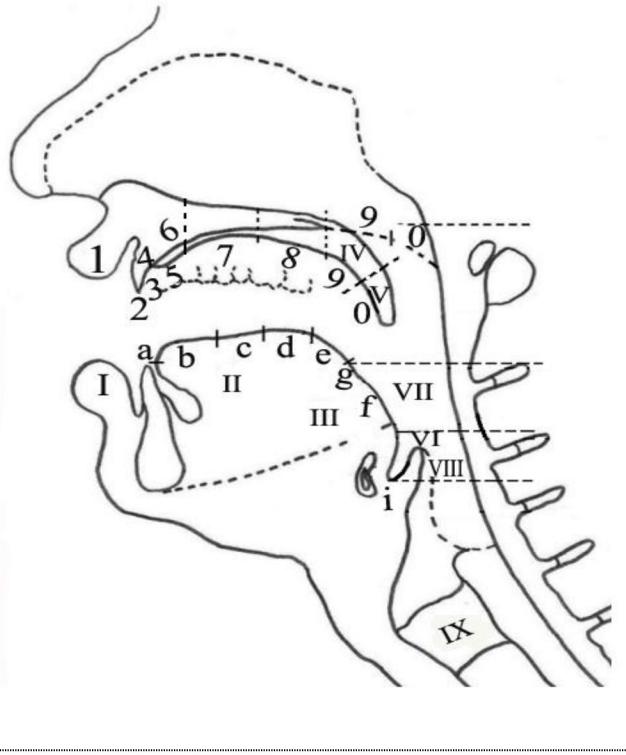


Рис. 2. Схема активных и пассивных органов речи

подвижные стенки нижней части глотки (фаринкса), и средне-нижняя часть корня языка (VIII) – нижнеглоточные (нижнефарингальные) согласные²;

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

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 ограниченного

² 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 надгортанская 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.

перпендикуляром, опущенным из конца нёбной кости) (8) – заднетьёрдонёбные;

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-верхнезфарингальные) 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.

По способу образования все согласные разделены на простые (смычные, щелевые, мгновенно-преградные, то есть, дрожащие, вибранны) и сложные (смычно-щелевые, щелино-смычные, щелино-смычно-щелиевые); простые щелевые различаются в зависимости от локализации щели как серединные и боковые, серединные, в свою очередь, делятся по форме щели на плоскощелевые и круглощелевые. Аналогичное разбиение проводится и в классе сложных артикуляций в соответствии с расположением и формой щелевого компонента сложного звука.

Последовательно проводя систематизацию согласных настроек по основному активному артикулирующему органу – от губных до надгортаниковых (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

Таблица 1. Типы согласных по основному активному (преградообразующему) органу и способу образования преграды

По способу образования	По основному активному органу (с уточнениями по его конфигурации и по пассивному органу)	Губные		Переднеязычные				Среднеязычные	Межуточноязычные	Заднеязычные	Язычковые	Глоточные		Надгортанные	Гортанные				
		по пассивному органу		по конфигурации передней части спинки языка								верхние	нижние						
		губные	зубные	спинковые	кончиковые	вершины	отогнутовершинковые												
Процессы	Смычные	сильные-слабые	p b	p₂ b₂	t d	t ð	t ɾ	t ɾ̩	h ɬ	k q	k g	q ɔ	q e	q ɔ̄	b ɓ	? ʗ			
			глухие-звонкие																
			m m	m̄ m̄	n n	n̄ n̄	n̄ n̄	n̄ n̄	n̄ n̄	n̄ n̄	n̄ n̄	n̄ n̄	n̄ n̄	n̄ n̄					
			глухие-звонкие																
		плоскощелевые	ç β	f v	θ̪̄ ɬ̪̄	θ̪̄ ɬ̪̄	ʃ̪̄ ʒ̪̄	ʃ̪̄ ʒ̪̄		ç j	x ɣ	x ɣ	x ɣ	x ɣ	χ ɬ̄	ɸ ɸ̄			
			глухие-звонкие																
			сверхслабые	β̄	v̄					j	ȳ	ȳ	ȳ	...	q̄				
			глухие-звонкие																
		круглощелевые	w w		s z	s z̄	ʂ̄ z̄	ʂ̄ z̄											
			глухие-звонкие																
			сверхслабые	w̄		z̄	z̄												
			глухие-звонкие																
	III	боковые	сильные-слабые			ɬ̄	ɬ̄		λ		l̄		l̄						
			глухие-звонкие																
			сверхслабые			l̄	l̄		λ										
			глухие-звонкие																
Сложные	Мгновенно-преградные	срединные	强烈-слабые	ɸ b̄		r̄	r̄						χ̄ ~	q̄ ɿ̄					
			глухие-звонкие																
			сверхслабые			ḡ	ḡ	l̄					~	..					
			глухие-звонкие																
	Щелино-смычные	срединные	плоскощелевые	pɸ bβ	pɸ₂ b₂v̄	tθ̄ dð̄	tʃ̄ dʒ̄	tʃ̄ dʒ̄	hç̄ hj̄	kx̄ gȳ	kx̄ gȳ	qχ̄ ɔ̄	qχ̄ eø̄						
			круглощелевые	pw bw		ts dz̄	ts dz̄												
			боковые			tɬ̄ dl̄													
	Щелино-смычно-щелиные	срединные	плоскощелевые			ʃ̄ ʒ̄d̄													
			круглощелевые			st̄ zd̄													
			боковые			tɬ̄ ld̄													
													xkx̄	xqχ̄					

язычных согласных кроме передне-, средне- и заднеязычных были выделены межуточноязычные настройки³.

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.

1.2.2. Артикуляционная классификация гласных

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

³ 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, разграничитывающая спинку и корень языка). Межуточноязычные согласные имеют постоянную слабопалатализованную окраску.

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-78, 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 ниже (в каждой паре колонок слева помещены неогубленные гласные, справа – огубленные):

Ступени	Основные		Слабоотодвинутые		Сильно- отодвинутые	
	НЛ-7; МП-с (КА-1, 2), 6 ст.	НЛ-78; 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.	НЛ-8; 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	I ₇	7	I ₇₈	78	I ₈	8
3	e ₇	ø ₇	e ₇₈	ø ₇₈	e ₈	ø ₈
4	ɛ ₇	7	ɛ ₇₈	78	ɛ ₈	8
5	æ ₇	7	æ ₇₈	78	æ ₈	8
6	a ₇	7	a ₇₈	78	a ₈	8

Второй (центральный) ряд: векторная направленность – *c* (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»:

Ступени	Основные	
	НЛ-89; МП- <i>c</i> (КА-1, 2), 4 ст.	
1	ÿ ₈₉	ü ₈₉
2	ë ₈₉	ö ₈₉
3	ë ₈₉	ö ₈₉
4	ä ₈₉	“ ₈₉

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; слабовыдвигнутый – НЛ-89 (нёбный локус – в пограничной зоне мягкого и твердого нёба), шесть ступеней снижения; сильновыдвигнутый – 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»:

Ступени	Основные		Слабовыдвигнутые		Сильно-выдвигнутые	
	НЛ-9; МП- <i>d</i> (КА-1, 2), 6 ст.	НЛ-89; МП- <i>d</i> (КА-1, 2), 6 ст.	НЛ-8; МП- <i>d</i> (КА-1, 2), 6 ст.	НЛ-9	у ₉	ü ₉
1	ÿ ₉	ÿ ₈₉	ÿ ₈	ÿ ₉	ü ₉	ü ₈₉
2	ë ₉	ë ₈₉	ë ₈	ë ₉	ö ₉	ö ₈₉
3	ë ₉	ë ₈₉	ë ₈	ë ₉	ö ₉	ö ₈₉
4	ä ₉	ä ₈₉	ä ₈	ä ₉	ä ₉	ä ₈₉
5	α ₉	α ₈₉	α ₈	α ₉	α ₉	α ₈₉
6	ɑ ₉	ɑ ₈₉	ɑ ₈	ɑ ₉	ɑ ₉	ɑ ₈₉

Четвертый (задний) ряд: векторная направленность – *e* (задняя часть спинки языка); *основной* – НЛ-90 (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-89 (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 ниже:

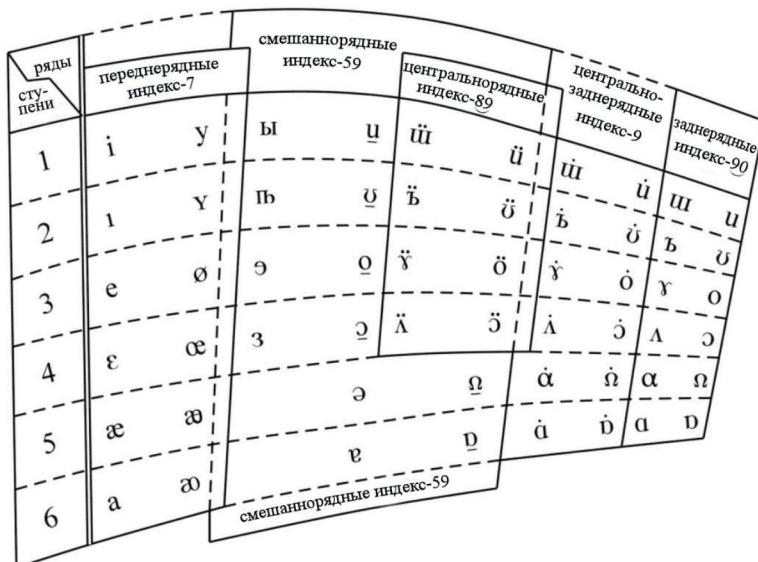
Ступени	Основные		Слабовыдвинутые		Сильно-выдвинутые	
	НЛ-90; МП- <i>e</i> (КА-1, 2), 6 ст.	НЛ-9; МП- <i>e</i> (КА-1, 2), 6 ст.	НЛ-89; МП- <i>e</i> (КА-1, 2), 6 ст.	НЛ-89	U ₈₉	U ₈₉
1	Ш ₉₀	U ₉₀	Ш ₉	U ₉	Ш ₈₉	U ₈₉
2	Ь ₉₀	U ₉₀	Ь ₉	U ₉	Ь ₈₉	U ₈₉
3	Y ₉₀	O ₉₀	Y ₉	O ₉	Y ₈₉	O ₈₉
4	Λ ₉₀	90	Λ ₉	9	Λ ₈₉	89
5	Α ₉₀	90	Α ₉	9	Α ₈₉	89
6	α ₉₀	o ₉₀	α ₉	o ₉	α ₈₉	o ₈₉

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)89 (от переднего склона альвеол до задней части твердого нёба включительно), шесть ступеней; *отодвинутый* – линейный нёбный локус НЛ-670 (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»:

Ступени	Основные		Выдвинутые		Отодвинутые	
	НЛ-59; КА-3, 6 ст.	НЛ-(3)89; КА-3, 6 ст.	НЛ-(3)89;	НЛ-670, КА-3, 6 ст.	НЛ-670	НЛ-670
1	59	<u>u</u> ₅₉	(3)89	<u>u</u> ₍₃₎₈₉	670	<u>u</u> ₆₇₀
2	59	<u>U</u> ₅₉	(3)89	<u>U</u> ₍₃₎₈₉	670	<u>U</u> ₆₇₀
3	59	<u>O</u> ₅₉	(3)89	<u>O</u> ₍₃₎₈₉	670	<u>O</u> ₆₇₀
4	3 ₅₉	—59	3 ₍₃₎₈₉	—(3)89	3 ₆₇₀	—670
5	ə ₅₉	—59	ə ₍₃₎₈₉	—(3)89	ə ₆₇₀	—670
6	v ₅₉	D ₅₉	v ₍₃₎₈₉	D ₍₃₎₈₉	v ₆₇₀	D ₆₇₀

Классификация гласных представлена в табл. 2:

Таблица 2
Основные типы гласных



1.2.3. Система диакритических знаков

Диакритика – система специальных дополнительных значков при буквенных обозначениях звуков, являющихся различительными символами [Ахманова 1966: 159; Наделяев 1960].

При изучении языковой материи крайне важно учитывать мельчайшие нюансы артикулирования звуков, поскольку специфика артикуляционно-акустических баз близкородственных языков, диалектов одного языка или говоров одного диалекта определяется зачастую весьма тонкими различиями произносительных норм. В процессе общения с незнакомым собеседником вполне достаточно незначительных расхождений в степени (слабая или умеренная) палатализованности или веляризованности для идентификации говорящего как представителя определенной этнической группы, носителя того или иного говора или диалекта, для выявления места его проживания. Кроме того, в фонологической системе языка степень выраженности той или иной характеристики может выступать и в роли дополнительного конститутивно-дифференциального признака фонем, например: шор. эм «*Ӯз̥т’*» ‘лекарство’ (т’ – слабопалатализованный согласный), в то время как эм «*Ӯзт’*» ‘дом’ (т’ – умеренно-палатализованный согласный).

Диакритическая система УУФТ представлена ниже в табл. 3:

Таблица 3

**Таблица диакритических знаков
в транскрипционной системе УУФТ**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ АРТИКУЛЯЦИЯ		
Лабиализация		
Тип	Диакритика	Расположение
уточняется при описании	°	C°
Палатализация		
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	\approx	\mathbb{E}
умеренная	\sim	\mathbb{G}
сильная	\approx	\mathbb{G}
Н а з а л и з а ц и я		
Степень	Диакритика	Расположение
слабая	\sim	\tilde{V}, \tilde{S}
умеренная	\sim	\tilde{V}, \tilde{S}
сильная	\approx	$\tilde{\tilde{V}}, \tilde{\tilde{S}}$
Ф а р и н г а л и з а ц и я		
Тип	Диакритика	Расположение
начальная	/	$V^/, C^/$
конечная	\	$V^\backslash, C^\backslash$
срединная	~	$V^~, C^~$
ровная	-	V^-, C^-
разлитая	,	$'C$
локальная краткая	,	\breve{V}
Д е ф а р и н г а л и з а ц и я		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	$\hat{}$	$V^\hat{}, C^\hat{}$
Л а р и н г а л и з а ц и я		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	$\mathring{}$	$C^{\mathring{}}_{}^{\mathring{}}$
А с п и р а ц и я		
Тип	Диакритика	Расположение
оральная	$\mathring{}$	$V^{\mathring{}}_{}^{\mathring{}}_{}^{\mathring{}}$
гортанная	\mathring{h}	$C^{\mathring{h}}_{}^{\mathring{h}}_{}^{\mathring{h}}$
назальная	\mathring{N}	$C^{\mathring{N}}_{}^{\mathring{N}}_{}^{\mathring{N}}$
Ф а у к а л ь н о с т ь		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	$^+$	C^+
Л а т е р а л ь н о с т ь		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	l	C^l
Э р и з о в а н и н о с т ь		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	r	V^r, V

Вокализованность		
Тип	Диакритика	Расположение
нет	◦	С
Смещение тела языка		
Повертикали		
<i>Приподнятость</i>		
Степень	Диакритика	Расположение
слабая	▫	V▫
умеренная	▫▫	V▫▫
сильная	▫▫▫	V▫▫▫
<i>Приопущенность</i>		
слабая	τ	Vτ
умеренная	ττ	Vττ
сильная	τττ	Vτττ
Погоризонтали		
<i>Продвинутость</i>		
Степень	Диакритика	Расположение
слабая	⊣	V⊣
сильная (умеренная)	⊣⊣	V⊣⊣
сверхсильная (сильная)	⊣⊣⊣	V⊣⊣⊣
<i>Отодвинутость</i>		
слабая	⊣	V⊣
сильная (умеренная)	⊣⊣	V⊣⊣
сверхсильная (сильная)	⊣⊣⊣	V⊣⊣⊣
Смещение корня языка		
Погоризонтали		
<i>Продвинутость</i>		
Степень	Диакритика	Расположение
без уточнения	+	V+
<i>Отодвинутость</i>		
без уточнения	..	V..
Работа голосовых связок		
Звонкость		
Тип	Диакритика	Расположение
полная	∨	С∨
начальная	∨	∨C

конечная	^	C^
Г л у х о с т ь		
Тип	Диакритика	Расположение
полная	^	C̄
начальная	^	^C
конечная	^	C^
С о н о р о с т ь		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	~	C~
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 ИНКИ Я З Ы К А		
Тип	Диакритика	Расположение
апикальный	◦	C̄, V̄
дорсальный	¬	C̄, V̄
какуминальный	·	C̄
ретрофлексный	ւ	C̄
А Ф Ф Р И К А Т Ы , Д В У Х Ф О КУС Н О С Т Ь , К О М П О Н Е Н Т Ы З В У К А		
Тип	Диакритика	Расположение
аффриката	≡	CC̄
двуухфокусность	≡	CC̄, C – C
компоненты звука	—	C̄C̄
Д Л И Т Е Л Ъ Н О С Т Ь		
Тип	Диакритика	Расположение
сверхкраткий	◦	᷑, ᵩ, CC̄C̄, C̄
краткий	нет	V, C
полудолгий	·	V·, C·
долгий	:	V:, C:
сверхдолгий	⋮ ~ ⋮ ~ ⋮	V⋮ ~ V⋮ ~ V⋮:, C⋮ ~ C⋮ ~ C⋮
Д В У Х В Е Р Ш И Н Н О С Т Ь		
Тип	Диакритика	Расположение
двуухвершинность	⋮	C⋮, CC̄

Н А П Р Я Ж Е Н Н О С Т Ъ		
Степень	Диакритика	Расположение
Г л а с н ы е		
сверхслабая	...,	V̄, V̄
слабая	~, -	V̄, V̄
умеренная	~	V̄
сильная	~, =	V̄, V̄
С о г л а с н ы е		
сверхслабая	...	C̄
слабая	-	C̄
сильная	=	C̄
сверхсильная	≡	C̄
сильноначальная	>	C̄>
сильноконечная	<	C̄<
двухвершинная	*	C̄*
М О Д И Ф И К А Ц И И Г О Л О С А		
П р и д ы х а т е л ь н ы й		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	..	C̄
С к р и п у ч и й		
без уточнения	-	C̄
С М Y Ч Н O С T Ъ С O Г L A C N Y X		
И м п л o з i v н o с t ъ		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	>	C̄>
Э k c p l o z i v n o s t ъ		
Тип	Диакритика	Расположение
без уточнения	<	C̄<

1.3. Объем понятия и потенциальные типологические доминанты артикуляционно-акустических баз

Актуализация теории ААБ как историко-лингвистического источника возможна при условии достаточно разработанной типо-

логической классификации артикуляционно-акустических баз, построенной на потенциальных доминантах – определяющих артикуляционных настройках в единстве с их акустическими эффектами.

Артикуляционно-акустическая база складывается из следующих компонентов: консонантизм – С, вокализм – В, силлабика – S, гармония гласных – Н, акцентуация – А, тональность – Т, ритмомелодика – РМ. Объем понятия *артикуляционно-акустическая база* можно представить в виде формулы:

$$\text{ААБ} \{ \text{CVS(H)A(T)RM} \}.$$

Ниже рассматриваются соматические параметры звуковых систем, являющиеся потенциальными детерминантами артикуляционно-акустических баз.

1. Степени напряженности

1) согласных:

- а) сильный / слабый / сверхслабый С / C / C̄,
например, тув. [p̄], [p], [m] в словоформах
«p̄a₄r₄» ‘тигр’, «ba₄r₄» ‘имеется’, «ma₄k₄» ‘скот’;
монг. [t̄], [d], [l̄];
- б) слабый / сверхслабый С / C, например,
чалк., куманд., хант., нганас., энецк. [p], [m]:
кум. «ra₄f₄» ‘голова’, «ma₄k₄» ‘скот’;

2) гласных

- а) сильный / слабый V / V̄, например,
франц. [a], [ɛ], [ø]: «mə'dam» ‘мадам’;
- б) слабый / сверхслабый V / V̄, например,
рус. [a₄], [ɛ₄], [y₄]: «ḡéf̄l̄v̄a₄» ‘голова’;
монг. [a₄], [ɛ₄]: ta₄t̄l̄χ ‘тянуть’.

2. Глухость / звонкость

глухой / звонкий / сонорный C / C̄ / C̄̄
C̄ {C / C̄} / C̄, например,
рус. [p̄], [b], [m]: «p̄ɔ:ʃ̄» ‘пол’, «b̄ɔ:ʃ̄» ‘боль’,
«m̄ɔ:ʃ̄» ‘мол’.

3. Степени длительности

1) согласных

долгий / краткий / долготнонеопределенный С: / С / С

{С: / С } / С, например, алт., чалк., куманд., хак.

«халтъг» ‘оказывается, остался’,

«халдъг» ‘заставь оставаться’, «талар» ‘скот’;

2) гласных

а) долгий / краткий / сверхкраткий

V: / V / V̄, например, нем., англ.;

монг. «saна:гчлх» ‘задумчивый’;

б) долгий / краткий V: / V,

например: рус. «голова» ‘голова’.

4. Аспирированность / неаспирированность

аспирированный / неаспирированный С^с / С {C^с / C} / C̄.

5. Консонантная рядность – 1) губность / 2) переднеязычность /

3) среднеязычность / 4) межуточноязычность / 5) заднеязычность

(корнеязычность) / 6) увулярность (велярность) / 7) верхнефарингальность / 8) нижнефарингальность / 9) эпиглоттальность /

0) гортанность.

Пронумеровав ряды согласных, получаем последовательность:

C	b	d	ж	г	г	с	ш	ш	б	ф
N _C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Консонантную рядность в языках можно представить в виде формул, например:

рус. 1235; англ. 12358; нем. 123568.

6. Вокальная рядность – 1) переднерядность / 2) центрально-рядность / 3) центральнозаднерядность / 4) заднерядность / 5) смешаннорядность:

V	и	үү	ш	ш	
N _V	1	2	3	4	5

Вокальную рядность в языках можно также отразить формально:

монг.	123	тув.	13
бур.	1235	рус.	1(2)35
др.-т.	123	нем.	13.

В обобщенном виде консонантные (и вокальные) звуковые подсистемы и формальное отражение их рядности в некоторых языках представлено ниже:

Русский язык																										
C	b	b'	p	p'	m	m'	v	v'	f	f'							10	b_1^{10}								
	d	d'	t	t'	n	n'	s	s'	z	z'	ʃ	ʒ	ts	tʃ'	r	r'	ł	ł'	18 d_2^{18}							
	j																1	\dot{h}_3^1								
	g	g'	k	k'	x	x'											6	g_5^6								
	$C^{35} = 1^{10} 2^{18} 3^1 5^6$										$C^{19} C'^{16}$															
	$V^6 = 1^2 (2)^1 3^2 5^1$																									
	$C^{35} : V^6 = \Phi^{41}$																									
Якутский язык																										
C	p	b	m														3	b_1^3								
	t	d	n	s	r	l											6	d_2^6								
	λ	j	ŋ														3	\dot{h}_3^3								
	k	x	g	ç	ŋ												5	$g_4 g_5 g_6^5$								
	h																1	g_8^1								
V	a	a:	ь	ъ	ɔ	ɔ:	ʊ	ʊ:	ɛ	æ:							10	uu_3^{10}								
	i	i:	o	o:	Y	Y:	ba	oo	ye	yo							10	ii_1^{10}								
	$C^{18} = 1^3 2^6 3^3 456^5 8^1 (9)$																									
	$V^{20} = 1^{10} 3^{10}$																									
	$C^{18} : V^{20} = \Phi^{38}$																									
Долганский язык																										
C	p	p:	b	m													4	b_1^4								
	t	t:	d	n	s	s:	r	l									8	d_2^8								
	j	ŋ															2	\dot{h}_3^2								

	k	k:	g	ŋ															4	\underline{q}_4 g_5^4
	h																		1	\underline{d}_8^1

$$C^{19} = 1^4 2^8 3^2 \underline{45}^4 8^1$$

Тувинский язык

C	p	p	m																3	b_1^3
	t	t	n	s̄	s̄	f̄	f̄	r̄	l̄										9	d_2^9
	j̄	j̄																	2	\underline{h}_3^2
	k̄	x̄	q̄	χ̄	ŋ̄														5	\underline{g}_5 \underline{g}_6^5

$$C^{19} = 1^3 2^9 3^2 \underline{56}^5$$

Французский язык

C	p	b	m	v	f														5	b_1^5
	t	d	s	z	ʃ	ʒ	n	l											8	d_2^8
	λ	j	ɲ																3	\underline{h}_3^3
	k	g																	2	g_5^2
	ã																		1	\underline{a}_6^1

$$C^{19} = 1^5 2^8 3^3 5^2 6^1$$

Немецкий язык

C	p	b	m	p̄ ⁹	v	f													6	b_1^6
	t	d	s	z	ʃ	ts	tʃ	n	l										9	d_2^9
	j̄	ç																	2	\underline{h}_3^2
	k̄	ḡ	ŋ̄																3	g_5^3
	ã̄	χ̄																	2	\underline{a}_6^2
	h																		1	\underline{d}_8^1

$$C^{23} = 1^6 2^9 3^2 5^3 6^2 8^1$$

Английский язык

C	p	b	m	w	v	f													6	b_1^6
	t	d	s	z	ʃ	ʒ	dʒ	tʃ	ɹ	l	n	∅	ð						13	d_2^{13}
	j̄																		1	\underline{h}_3^1
	k̄	ḡ	ŋ̄																3	g_5^3
	ã̄																		1	\underline{d}_8^1
	h																			

$$C^{24} = 1^6 2^{13} 3^1 5^3 8^1$$

7. Тип переднеязычности согласных

Дорсальность	—	21	ɖ
Апикальность	◦	22	ɖ
Какуминальность	.	23	ɖ
Ретрофлексность	.	24	ɖ

Тип переднеязычности согласных в некоторых языках можно представить в виде следующих формул:

рус. 21, 22, 23; англ. 22, 23; нем. 21, 22; франц. 21.

Для артикуляционно-акустической базы русского языка характерна дорсальная постдентально-преальвеолярно-альвеолярная укладка почти всех переднеязычных согласных, тогда как для ААБ английского языка свойственна апикальная альвеолярная и даже постальвеолярная постановка переднеязычных согласных. (Ср. англ. *time* ‘время’ и рус. заимств. *тайм*). Сильная дорсальность в русской ААБ обусловила развитие сильной палатализации – смягчения согласных перед гласными переднего ряда, приведшего к выделению двух фонематических рядов – палатализованных / непалатализованных согласных (ср. рус. *тише* и англ. *teacher* ‘учитель’).

Схематически артикуляторная рядность согласных в русском, английском, немецком и французском языках с уточнениями по типу переднеязычности отражена на рис. 3.

8. Активность артикуляторных органов

1) однoактивность (губность, переднеязычность, ... гортанность);

2) двuактивность

а) комбинированность $\overset{C}{/} \overset{C}{\underset{d/\hbar}{\underset{=2/3}}}$ (переднеязычно-среднеязычность $d/\hbar = 2/3$; велиарно-увулярность $\overset{\alpha}{/} \overset{\alpha}{\underset{\alpha}{= 61/62}}$ и т.д.);

б) сложность С:С (губно-губность $b:b = 1:1$; заднеязычно-велиарность $g:\alpha = 5:61$ и т.д.);

в) двухфокусность С – С (передне-среднеязычность $d - \hbar = 2 - 3$; губно-гортанская $b - \Gamma = 1 - 0$ и т.д.).

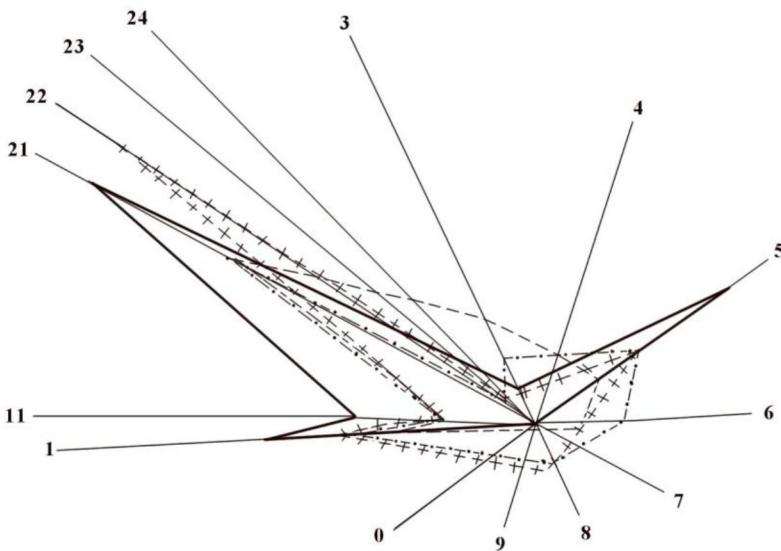


Рис. 3. Артикуляторная рядность согласных

1 – губно-губность (11 – губно-зубность), 2 – переднеязычность (21 – дорсальность, 22 – апикальность, 23 – какуминальность, 24 – ретрофлексность), 3 – среднеязычность, 4 – межточноязычность, 5 – заднеязычность, 6 – велярно-увулярность (61 – велярность, 62 – увулярность), 7 – верхнефарингальность, 8 – нижнефарингальность, 9 – эпиглottальность, 0 – гортанность

—— руск., ----- франц., нем., +++, англ.

9. Преградность

1) смычность; 2) щелинность плоская медиальная; 3) щелинность круглая медиальная; 4) щелинность латеральная; 5) мгновенная преградность (смычная, щелинная, комбинированная); 6) смычно-плоскощелинность (аффрикативность); 7) смычно-круглощелинность; 8) плоскощелинно-смычность; 9) круглощелинно-смычность; 10) щелинно-смычно-щелинность.

10. Сочетаемость согласных

1) в начале слова

C- CC- CCC- CCCC-

2) в середине слова

-C- -CC- -CCC-

3) в конце слова

-C -CC -CCC.

11. Работа дополнительного активного органа

- | | | |
|-------------------|--------------------|----------------|
| 1) лабиализация | плоская
круглая | C°
C° |
| 2) палатализация | | C' |
| 3) веляризация | | G |
| 4) назализация | | Č |
| 5) фаукальность | | C ⁺ |
| 6) фарингализация | | C [~] |
| 7) ларингализация | | C [ؒ] |
| 8) аспирация | | C'. |

12. Акцентуация

1) локализация ударения

- | | |
|----------------------------|----------------|
| a) на первом слоге | '— — — |
| б) на последнем слоге | — — '— |
| в) на серединном слоге | — '— — |
| г) разноместность ударения | (i)_ (i)_ (i)_ |

2) тип ударения

- | | |
|----------------------------|----------------|
| a) динамическое ударение | A _d |
| б) музыкальное ударение | A _m |
| в) количественное ударение | A _l |
| г) качественное ударение | A _c |

13. Силлабика

Типы слогов:

V CV CVC VC (C)VCC CCV

14. Гармония гласных

1) по твердорядности // мягкорядности (палатальная)

$$V_b // V_{\dot{b}}$$

2) по твердорядности (// мягкорядности) // нейтральнорядности (палатальная)

$$\begin{array}{c} V_b // V_{\dot{b}} \\ \diagdown \\ V_{\theta} \end{array}$$

3) по лабиализованности // нелабиализованности (лабиальная)

$$V^o // V$$

4) по фарингализованности / /нефарингализованности (гор-танная)

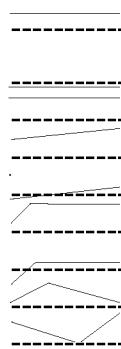
$$V^- // V$$

15. Характер и коммуникативная специализация ритмомелодем

16. Тональность

Типы тонов:

- а) ровный средний
- б) ровный низкий
- в) ровный высокий
- г) восходящий высокий
- д) восходящий низкий
- е) восходяще-ровный высокий
- ж) восходяще-ровный низкий
- з) восходяще-нисходящий
- и) нисходяще-восходящий



и т. д.

В обобщенном виде потенциальные доминанты артикуляционно-акустических баз представлены ниже.

АРТИКУЛЯЦИОННО-АКУСТИЧЕСКАЯ БАЗА (ААБ)

Согласные (С)

С | С | С.. С | С.. С: | С | С.. С_х | С_в | С_ъ С[€] | С | С_ў

C	b	d	ж	г	г	с	с	с	б	ғ
N _C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Характеристику ААБ по консонантной рядности можно представить в виде следующих формул:

рус. 35:1235 [1¹⁰, 2¹⁸, 3¹, 5⁶]

англ. 24:12358 [1⁶, 2¹³, 3¹, 5³, 8¹]

нем. 23:123568 [1⁶, 2⁹, 3², 5³, 6², 8¹]

франц. 19:12356 [1⁵, 2⁸, 3³, 5², 6¹]

тув. 19:12356 [1³, 2⁹, 3², 5⁶⁵]

долг. 19:123458 [1⁴, 2⁸, 3², 4⁵⁴, 8¹]

якут. 18:1234568(9) [1³, 2⁶, 3⁴, 4⁵₆⁵, 8¹, (9)]

монг. 31:12356 [1⁶, 2¹⁵, 3³, 5⁶⁷]

эвенк. 18:12358 [1⁴, 2⁶, 3⁴, 5³, 8¹]

энцецк. 21:123580 [1³, 2⁸, 3⁵, 5³, 8¹, 0¹]

нганас. 17:123580 [1², 2⁶, 3⁴, 5³, 8¹, 0¹]

Д Д Д Д С°(С°, С°) С' Г Ѓ С+ С~ С^g С€ С_х С_в С_ъ

С-, СС-, ССС-, СCCCC-, -С-, -СС-, -ССС-, -С, -СС, -ССС.

Гласные (V)

V: | V V: | V | V̄ V: | W | V V | W V – V̄

V	и	үү	ш	ш	
N _V	1	2	3	4	5

V°(V°, V°) V̄ V~

Силлабика (S)

V	CV	CVC	VC	(C)VCC	CCV
---	----	-----	----	--------	-----

Акцентуация (A)

'— — —	— — !—	— !— —	(i) — (i) — (i) —	A _d	A _m	A _l	A _i	A _c
--------	--------	--------	-------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

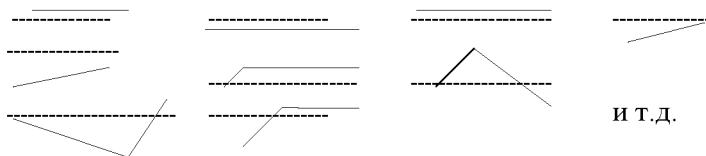
Гармония гласных (H)

V _b /V _в	V _b // V _в	V° // V	V~ // V
--------------------------------	----------------------------------	---------	---------

V_b
 \ /
 V_в

Ритмомелодика (RM)

Тональность



1.4. Практическое использование теории артикуляционно-акустической базы

Использование результатов анализа типов артикуляционно-акустических баз в качестве историко-лингвистического источника позволило выдвинуть и обосновать ряд гипотез по этногенезу народов Сибири и сопредельных регионов; большая роль в этих построениях отводится субстратному воздействию.

1. Фонетические, а также морфологические и лексические данные свидетельствуют – вопреки широко распространенной алтайской теории о генетическом родстве тюркских, монгольских и тунгусо-маньчжурских языков – о существовании в регионе южного Прибайкалья и Забайкалья очень древнего лингвистического союза, обусловленного доалтайским субстратом. Внутри него выделяется группа языков циркумбайкальского ареала как более новое образование (I–XII вв. н.э.), сложившееся в результате дли-

тельных, хотя и разновременных контактов части языков «алтайской» группы. Важным грамматическим признаком циркумбайкальского языкового союза В.М. Наделяев считал наличие местосложений (по терминологии В.М. Наделяева – местословий), соотнесенных с глаголами (напр., тофское *каньджса*? ‘как делать?’, *чоон*? ‘что делать?’), и последовательную спрягаемость зависимых предикатов. Внутри циркумбайкальского ареала выделяются: а) *байкало-саянский* подсоюз языков (тувинский, тофский, уйгуро-урянхайский), в которых проявляется как субстратное наследие фонетический признак фарингализации гласных; в современных языках этот признак реализуется либо как фонематический (тувинский язык), либо как комбинаторный аллофонный признак гласных фонем (тофский язык [Наделяев 1969]), либо как общий фон настройки гласных; б) *саяно-алтайский* подсоюз с характерными для него системами согласных, обусловленными субстратом угро-самодийского типа, и губной гармонией широких гласных в пределах монотематических словоформ, сложившейся за счет контакта с одним общим субстратом, характеризовавшимся по-следовательной лабиализацией широких гласных [Наделяев 1986б]. К циркумбайкальской лиге языков следует также отнести монгольские языки – халха-монгольский, бурятский, ойратский и тунгусо-маньчжурский – эвенкий язык [Наделяев 1981].

2. Инструментальное исследование артикуляторных навыков, свойственных носителям современного монгольского языка, дало основание предположить, что монголы центральных аймаков МНР – тюрки по происхождению: артикуляционно-акустическая база современных халха-монголов – преобразованная (не ранее XI в.) ААБ древних тюрок с тройным противопоставлением согласных звуков по степени мускульного напряжения речевого аппарата: сильные / слабые / сверхслабые. Своебразие же типологически сходной тувинской консонантной системы указывает на нетюркский субстрат.

3. Якутская народность складывалась на Средней Лене на базе этнического слияния древних тюрок (курыкан) с монголами (киданями) в XI–XII вв. Учет артикуляционно-базовых признаков позволил В.М. Наделяеву, занимавшемуся в течение ряда лет дешифровкой киданьской письменности [Стариков, Наделяев 1964]

и располагавшему достаточной информацией об особенностях этого древнего монгольского языка, обосновать гипотезу о *киданьской монголизации якутского языка*. Еще С. Калужинский, крупный польский тюрколог, написавший специальную работу о монгольских элементах в якутском языке, сделал вывод, что монголизмы в якутском либо принадлежат какому-то неизвестному монгольскому языку, либо заимствованы в разное время из разных монгольских языков [Kaluzyński 1961]. Этот монгольский язык был определен В.М. Наделяевым как язык киданей.

4. *Фарингализация* в восточных диалектах *эвенского языка*, а также в корякском объясняется тем, что эвены как этнос мигрировали в IX–X вв. из прибайкальско-енисейского региона на северо-восток, усвоив в ходе миграции новый для себя тунгусо-маньчжурский язык и проявив в нем свою ААБ с характерным для нее признаком фарингализации гласных, не свойственной другим тунгусо-маньчжурским языкам. Часть эвенов включилась в *корякский этнос*, сохранив фарингализацию, другая часть, мигрировав в северо-восточную Ясию, растворилась в большом этническом субстрате *юкагирского* типа, который принял принесенный эвенский язык, но не усвоил чуждую его артбазе фарингализацию.

5. Интерпретация полученных в последние годы инструментальных данных с позиций теории циркумбайкальского языкового союза позволила внести в нее некоторые дополнения и определить место, занимаемое в системе союза языками, субстратными для современных южносибирских тюрksких.

Системообразующая оппозиция согласных по квантиитету в алтай-саянских тюрksких языках трактуется как результат ассимиляции тюрками самодийских и обско-угорских этносов с несвойственной им языкам сильной напряженностью консонантов.

6. Функционирование в шорском языке эйективных / нейтральных / инъективных согласных рассматривается как наследие кетского субстрата либо как рефлекс палеосибирского состояния.

Причинами расхождений фонических и фонологических систем в тюрksких языках Южной Сибири являются гетерогенность субстратов, различный характер тюркизации, специфика разновременных и разноплановых контактов этносов – носителей различных артикуляционно-акустических баз.

Г л а в а Ⅱ

ХАРАКТЕРИСТИКА СОГЛАСНЫХ В ТЮРКСКИХ ЯЗЫКАХ ЮЖНОЙ СИБИРИ ПО ОСНОВНОЙ АРТИКУЛЯЦИИ

Гласные и согласные различаются как с лингвистической, так и с артикуляционной и акустической точек зрения.

Гласные и согласные звуки речи имеют различную лингвистическую или фонологическую нагрузку: гласные во многих языках в значительной мере избыточны, так как слова могут быть опознаны по одним согласным. Этим, по-видимому, объясняется тот факт, что, как правило, гласных фонем в языках значительно меньше, чем согласных. Для правильного восприятия слова, его семантики, решающее значение имеет правильная передача согласных; гласные же играют второстепенную роль. Например, по последовательности согласных *птнц* можно определить русское слово ‘пятница’; цепочка шорских согласных *кրк* представляет слово *кырык* ‘сбоку’.

Кроме того, различная лингвистическая сущность гласных и согласных проявляется и в том, какую роль они играют в слогообразовании. Здесь, наоборот, гласный составляет ядро, вершину слога, а согласный – это сопутствующий элемент, сам по себе слога не образующий. Исключение составляют языки типа чешского, сербского, где слогообразующими могут быть наряду с гласными и сонанты, например, чеш.: *vlk* ‘волк’, *grb* ‘горб’; серб.: *srp* ‘серп’, *prst* ‘палец’.

Гласные и согласные различаются также и с артикуляционной точки зрения: гласные – беспреградные, согласные – преградные; гласные произносятся с меньшей силой выдоха, чем согласные; при образовании согласных напрягается один какой-то активный артикулирующий орган, который, сближаясь или смыкаясь в том или ином месте с пассивным артикулирующим органом, образует шумовую преграду в виде щели или смычки. При образовании

гласных, наоборот, наблюдается разлитое напряжение всего речевого аппарата. Таким образом, согласные характеризуются локализованной артикуляцией, определённым фокусом образования, гласным же свойственна нелокализованная артикуляция и отсутствие определённого фокуса образования.

Этим объясняется тот факт, что для согласных составлены детальные и чёткие артикуляционные классификации, в то время как для гласных эти классификации в значительной мере условны.

С акустической точки зрения гласные являются по преимуществу тонами и имеют чёткую формантную структуру, согласные же характеризуются в основном шумами и имеют нечётко выраженную спектральную картину. Сонанты занимают промежуточное положение между гласными и согласными.

Следует различать *основную* и *дополнительную* артикуляцию. Основная артикуляция – это работа органов речи, благодаря которой образуется типичный для данного звука акустический эффект. К основной артикуляции относятся все виды работы органов речи, обеспечивающие общие условия образования согласных, включая и работу голосовых связок. Характеристики согласных по способу образования, по активному артикулирующему органу, по шумности / сонорности, по глухости / звонкости, по степени напряженности, по придыхательности / непридыхательности, по квантитативным параметрам, по ртовости / назальности образуют противопоставления согласных по основным артикуляциям.

Дополнительная артикуляция меняет лишь окраску, тембр звука, но не характерный для него шум. К дополнительным артикуляциям относятся лабиализация, палатализация, веляризация, увуляризация, фарингализация, ларингализация, назализация.

В данной главе рассматривается, по каким параметрам основной артикуляции различаются между собой согласные звуки, в какие оппозиции они вступают.

2.1. Характеристика согласных по способу образования

Различаются согласные, простые по способу артикуляции – смычные, щелевые, дрожащие, и сложные по способу образова-

ния – смычно-щелинныe или иначе африкаты, щелинно-смычные, щелинно-смычно-щелинныe и т.д.

Наиболее распространеными из сложно артикулируемых согласных являются африкаты. При произнесении африкат сомкнутые органы произношения в третьей фазе не раскрываются широко, как при смычных, а только приоткрываются, образуя щель того же места образования для выхода воздуха. Таким образом, африката содержит два элемента – смычный (но не взрывной) и щелевой. Например, рус.: *и* «*tʂ*», *ч* «*tʃ*»; алт.: *ч* «*ɸʃ*».

Следует отметить, что не во всех классификациях проводится разделение согласных на простые и сложные. В этом случае африкаты рассматриваются как третья разновидность смычных согласных, отличающихся по третьей фазе артикуляции и от взрывных, и от имплизивных согласных.

Аналогично африкатам, отнесение боковых консонантов типа *л* «*l*», *ɿ*, *ɿ̥* к щелевым – условно, иногда их определяют как сложные по способу образования смычно-щелевые звуки – смычные по переднему фокусу образования и щелевые – по боковому.

Квалифицирование вибраторов (мгновенно преградных, дрожащих) типа *р* «*г*», *г* «*ѓ*» как сложных по способу образования можно рассматривать лишь при многократности преграды, в то время как в языках народов Сибири частотны артикуляции, продуцируемые единичным сближением – смычным или щелевым – активного и пассивного произносительных органов речи.

Независимо от способа образования звука, в артикуляции согласного выделяют три фазы: экскурсия или приступ – переход органа произношения из состояния покоя или от артикуляции другого звука к положению, необходимому для произнесения данного согласного; экспозиция или выдержка – нахождение артикулирующего органа в указанном положении; рекурсия или отступ – возвращение к нейтральному положению или переход к артикуляции другого звука.

2.1.1. Простые по способу образования согласные

Способ образования согласных определяется характером преграды, образующей шум. Различают три типа продуцирования простых согласных: смычка, щель и дрожание. Соответственно этому согласные, простые по способу образования, по типу шумообразующей преграды характеризуются как смычные, щелевые и дрожащие.

2.1.1.1. Смычные согласные

При продуцировании смычных (или затворных) согласных первые две фазы артикуляции – экскурсия и выдержка обязательны в настройке, по третьей же фазе – рекурсии – различаются два подвида смычных консонантов: взрывные и имплозивные (сомкнутые).

При произнесении взрывных согласных смычка резко размыкается, происходит толчок выдыхаемого воздуха.

При продуцировании имплозивных консонантов отсутствует 3-я фаза – фаза рекурсии; имплозивные согласные заканчиваются смычкой. Появляются они обычно в конце слов или перед другими смычными согласными. Например, рус.: *отпор* «*отпор*» (в беглой речи), алт.: *тöрт* «*төрт*» ‘четыре’, якут.: *ат* «*ат*» ‘конь’, тув.: *каптагай* «*қацагай*» ‘вселенная’, *аптара* «*артара*» ‘сундук’. Употребляются они обычно в конце слова или в середине перед смычным согласным. Имплозивность обозначается диакритическим знаком «> – нижняя развилка налево» справа от буквы.

В имеющейся базе данных консонантных артикуляторных настроек, полученных методами высокопольного магнитно-резонансного томографирования и цифрового низкодозового рентгенографирования, смычные согласные представляют самый многочисленный класс единиц, охватывающий все функциональные в тюркских языках южносибирского региона артикуляторные ряды – губной, переднеязычный, передне-среднеязычный, межуточно-заднеязычный, велярно-увулярный, корнеязычный. Классификация смычных согласных звуков по активному и пассивному органам речи позволяет выделить следующие подгруппы.

Смычные губные согласные представлены только губно-губными (рис. 4–5) звукотипами.

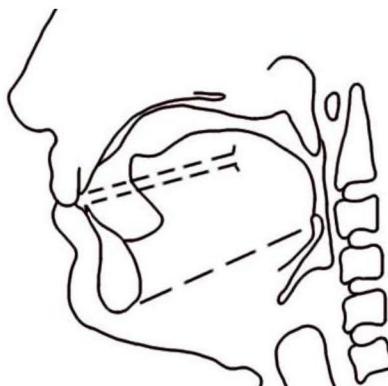


Рис. 4-бараб. Звук *n* «н» в словоформе *ана* ‘женщина (уважительная форма обращения)’: *смычный губно-губной ротовый*

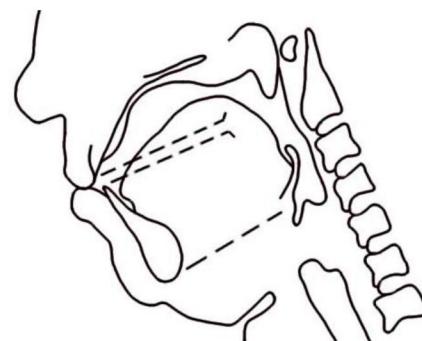


Рис. 5-телеут. Звук *b* «б» в словоформе *аба* ‘отец’: *смычный губно-губной ротовый*

Смычные переднеязычные согласные реализуются в звуках трех типов артикуляций: апикальных, какуминальных, дорсаль-

ных; ретрофлексные настройки не свойственны артикуляционно-акустическим базам тюркских этносов Южной Сибири.

Апикальные затворные согласные определяются как апикальные дентальные, либо как апикально-сверхслабодорсальные (апикальные) дентально-альвеолярные (дентальные). Какуминальные смычные по пассивному органу произношения характеризуются как дентально-альвеолярные (рис. 6–8).

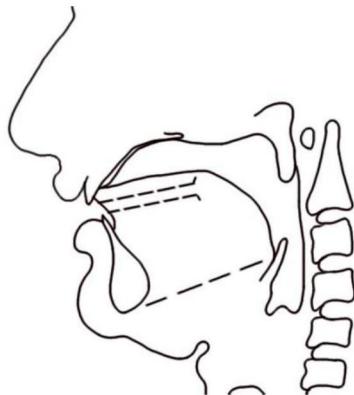
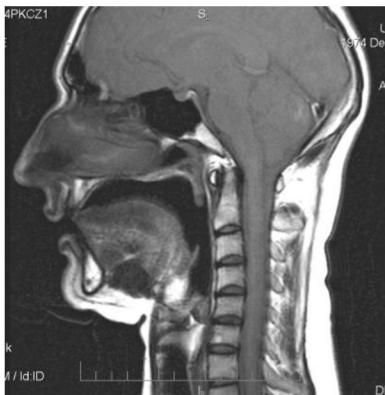


Рис. 6-шор. Звук *т* «т» в словоформе *ат ‘имя’*: *смычный апикальный дентальный ротовый*

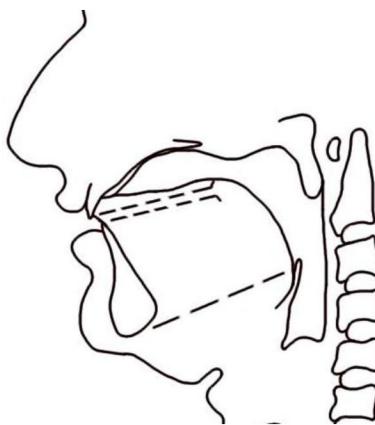


Рис. 7-шор. Звук *ð* «ð» в словоформе *қадыл ‘слой’*: *смычный апикально-сверхслабодорсальный (апикальный) дентально-альвеолярный (дентальный) ротовый*

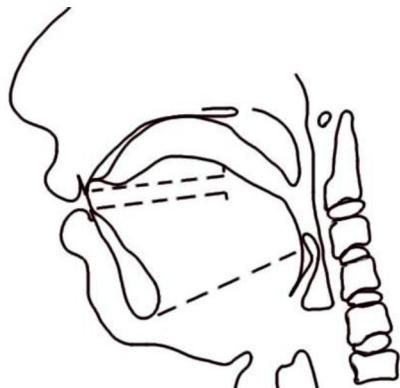


Рис. 8-калм. Звук *н* «п» в словоформе *сен ‘ты’*: *смычный какуминальный дентально-альвеолярный носовой*

Наиболее продуктивными в классе смычных переднеязычных согласных являются дорсальные настройки, которые различаются – в зависимости от площади контакта активного и пассивного органов произношения – по степени дорсальности: сверхслабой, слабой, умеренной, сильной и сверхсильной.

Сверхслабодорсальные затворные артикуляции продуцируются в результате контакта передней части спинки языка с альвеолами; слабодорсальные являются дентально-альвеолярными или альвеолярными; апикально-умереннодорсальные определяются как дентально-альвеолярные по пассивному органу речи, умереннодорсальные могут быть дентально-альвеолярными или альвеолярными; сильнодорсальные, как правило, дентально-альвеолярные; апикально-сверхсильнодорсальные характеризуются как дентально-альвеолярные, сверхсильнодорсальные – как дентально-переднетвердонебные (рис. 9–18).

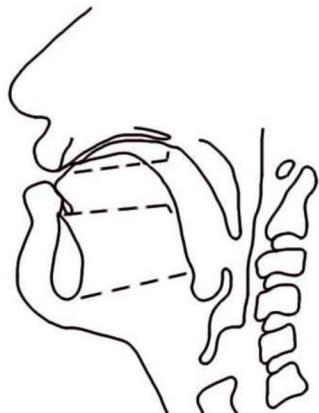


Рис. 9-куманд. Звук *ń* «п^{1°}» в словоформе *ńaa* ‘новый’: *смычный сверхслабодорсальный альвеолярный назальный*

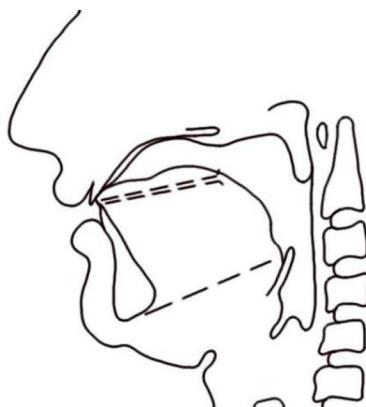
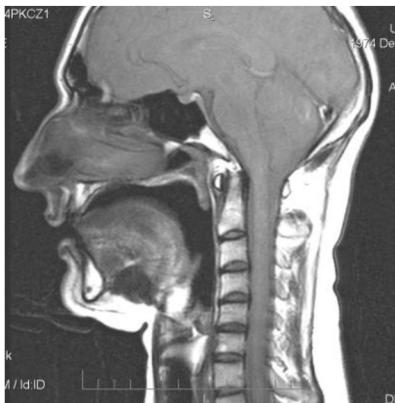


Рис. 10-шор. Звук *t* «т» в словоформе *тил* ‘язык’: *смычный слабодорсальный дентально-альвеолярный ротовой*

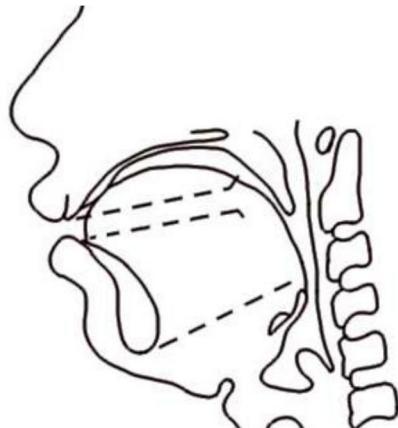
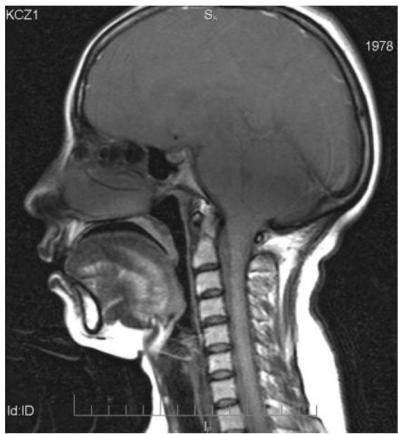


Рис. 11-алт. Звук *н* «н» в словоформе *кеен* ‘широкий’: *смычный слабодорсальный альвеолярный носовой*

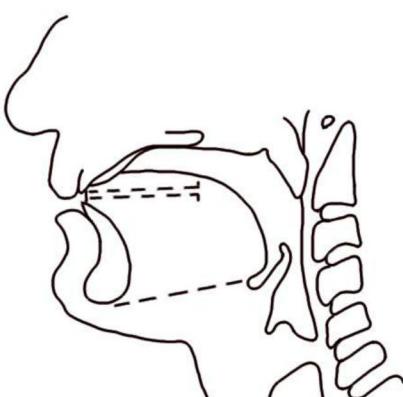


Рис. 12-чат. Звук *ð* «ð» в словоформе *дос* ‘друг’: *смычный апикально-умереннодорсальный дентально-альвеолярный ротовой*

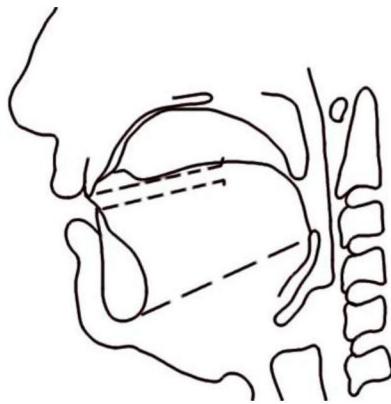


Рис. 13-бараб. Звук н «н» в словоформе кан ‘кровь’: *смычный умеренно-подорсальный дентально-альвеолярный носовой*

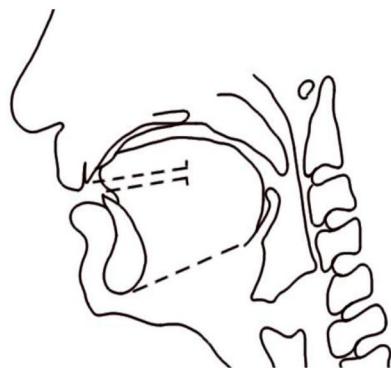
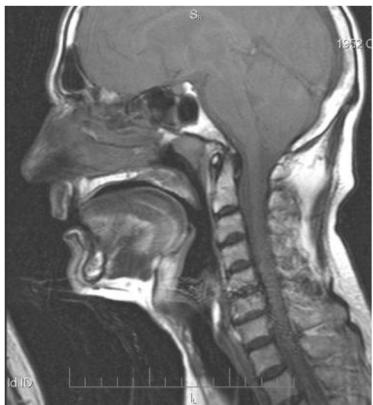


Рис. 14-чат. Звук н «н°» в словоформе ун ‘десять’: *смычный умеренно-дорсальный альвеолярный носовой*

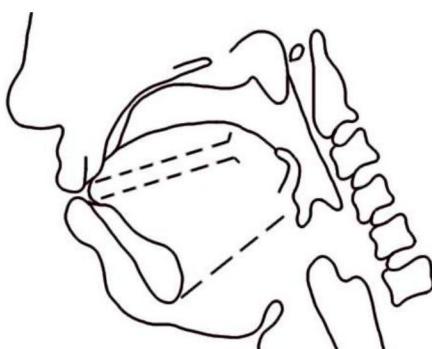


Рис. 15-телеут. Звук т «t^o» в словоформе *ат ‘имя’*: *сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный ртовый*



Рис. 16-тув. Звук т «t» в словоформе *ат ‘имя’*: *смычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный ртовый*

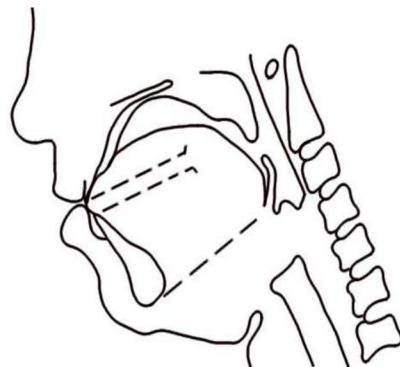


Рис. 17-телеут. Звук н «н°» в словоформе сен ‘ты’: *смычный апикально-сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный носовой*

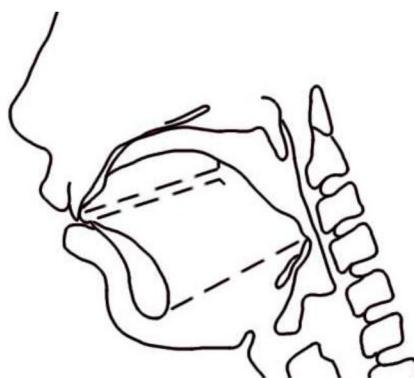


Рис. 18-алт. Звук т «т» в словоформе эт ‘мясо’: *смычный сверхсильнодорсальный дентально-переднетвердонебный ротовый*

Класс смычных переднеязычно-среднеязычных согласных представлен переднеязычно-среднеязычными артикуляциями – альвеолярными и альвеолярно-переднетвердонебными; передне-средне-межуточноязычными реализациями – альвеолярно-твердонебными и альвеолярно-переднемягконебными; передне-средне-

межуточно-заднеязычными твердонебно-мягконебными настройками (рис. 19–24).

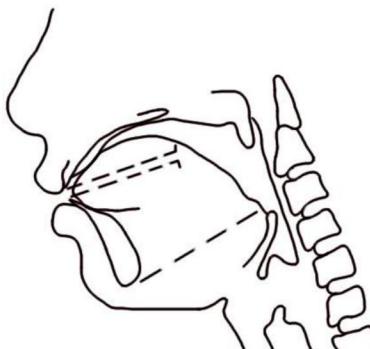


Рис. 19-алт. Звук j «д/ѓ» в словоформе *бије* ‘пляши’: *смычный переднеязычно-среднеязычный альвеолярный ротовый*

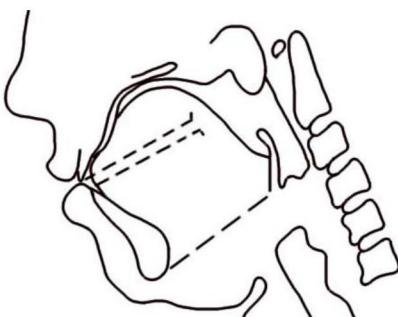


Рис. 20-телеут. Звук j «љ/ѓ» в словоформе *јик* ‘шов’: *смычный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный ротовый*

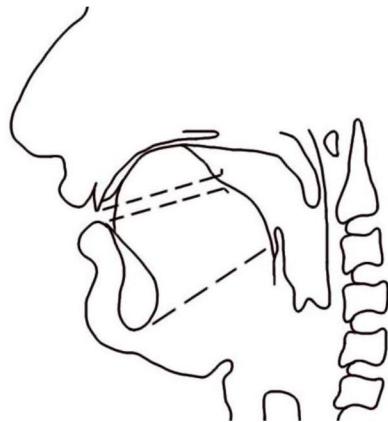


Рис. 21-шор. Звук *нъ* «р» в словоформе *няқа* ‘ребенок до 1-го года’: *смычный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердо-небный носовой*

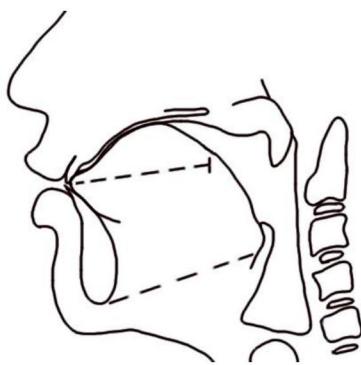
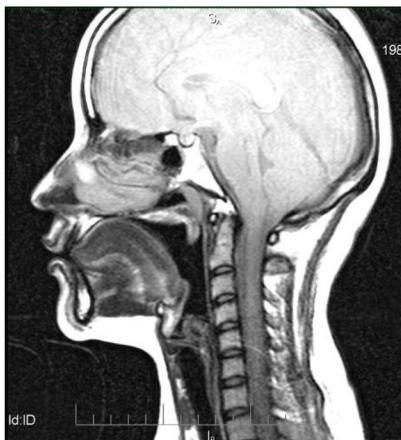


Рис. 22-төлеңг. Звук *j* «т/ћ» в словоформе *жыл* ‘год’: *смычный переднеязычно-среднеязычно-межточноязычный альвеолярно-твердонебный ротовый*

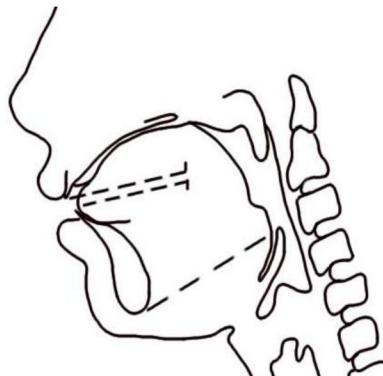
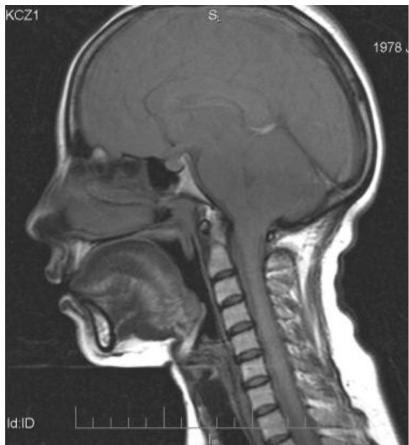


Рис. 23-алт. Звук *j* «ʃ/ɦ» в словоформе *jac* ‘весна’: *смычный переднеязычно-среднеязычно-межуточноязычный альвеолярно-переднемягконебный ротовой*

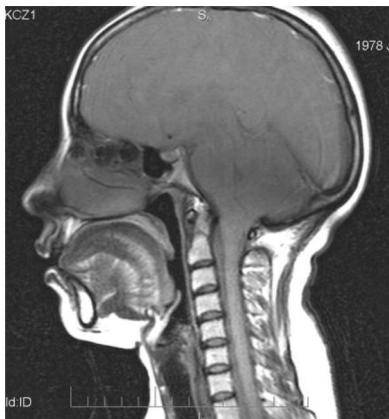


Рис. 24-алт. Звук *nъ* «ɳ» в словоформе *ne* ‘что’: *смычный переднеязычно-заднеязычный твердонебно-мягконебный носовой*

Смычные межуточно-заднеязычные согласные продуцируются как средне-межуточноязычные заднетвердонебно-переднемягконебные, средне-межуточно-заднеязычные заднетвердонебно-переднемягконебные, межуточно-заднеязычные заднетвердонёбные,

межуточно-заднеязычные заднетвердонебно-переднемягконебные, межуточно-заднеязычно-верхнекорнеязычные заднетвёрдо-нёбно-мягконёбные, межуточно-заднеязычно-верхнекорнеязычные мягконёбные (рис. 25–32).

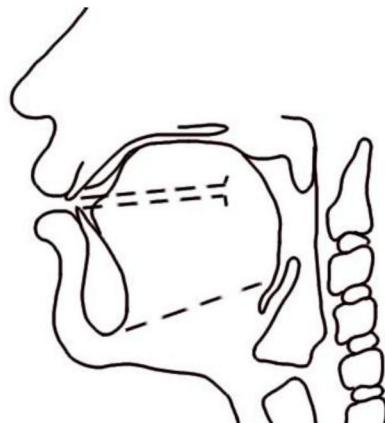
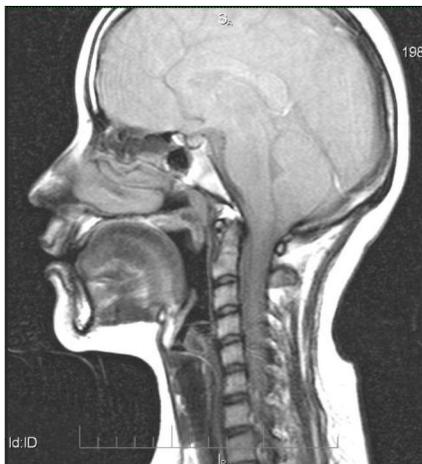


Рис. 25-тленг. Звук к «к/к» в словоформе эки ‘два’: *смычный средне-язычно-межуточноязычный заднетвердонебно-переднемягконебный ртовый*

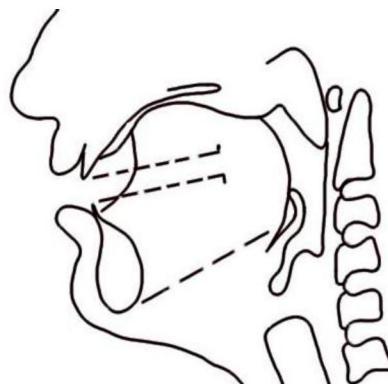


Рис. 26-бараб. Звук к «к'» в словоформе киль ‘иди сюда’: *смычный средне-межуточно-заднеязычный заднетвердонебно-переднемягконебный ртовый*

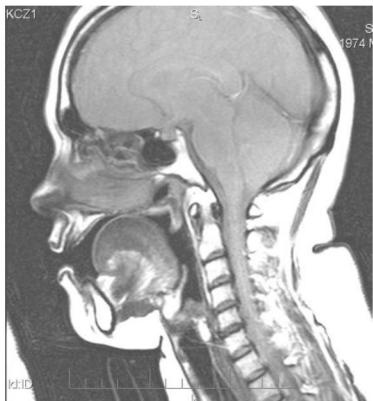


Рис. 27-хак. Звук *к* «к°/к°» в словоформе эк ‘подбородок’: *межструочноязычно-заднеязычный заднетвердонёбный смычный ротовой*



Рис. 28-алп. Звук *къ* «к°/к° – г°/г°» в словоформе *меке* ‘обман’: *смычный межструочноязычно-заднеязычный заднетвердонебно-переднемягконебный ротовой*

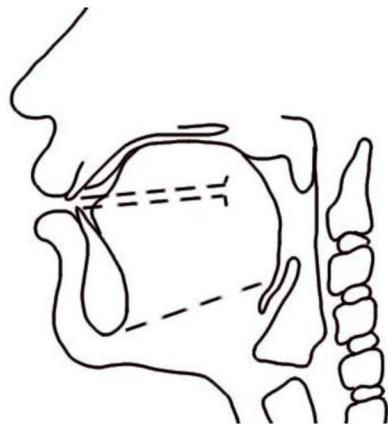
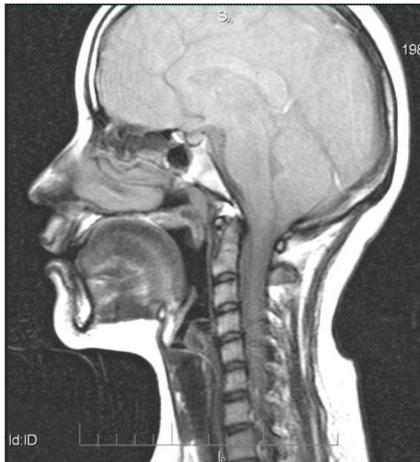


Рис. 29-теленг. Звук к «k/χ» в словоформе эки ‘два’: *смычный среднеязычно-межсточнязычный заднетвердонебно-переднемягконебный ротовый*

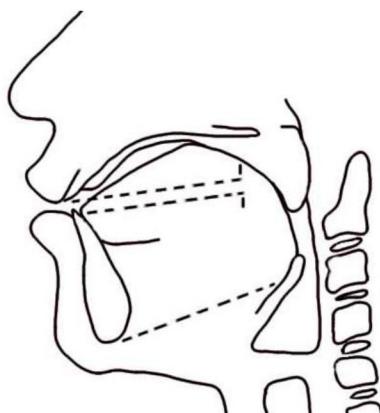


Рис. 30-чат. Звук к «χ̥/χ̥̥/χ̥̥̥» в словоформе ак ‘теки’: *смычный межсточнязычно-заднеязычно-верхнекорнеязычный заднетвёрдонёбно-мягконёбный ротовой*

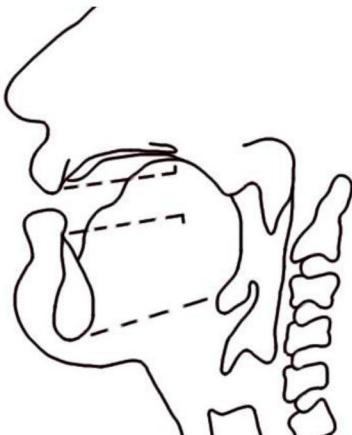


Рис. 31-куманд. Звук *г* « $\text{g}^{\circ}/\text{g}^{\circ}$ » в словоформе *сегис* ‘восемь’: *смычный межуточноязычно-заднеязычный переднемягконебный ротовый*

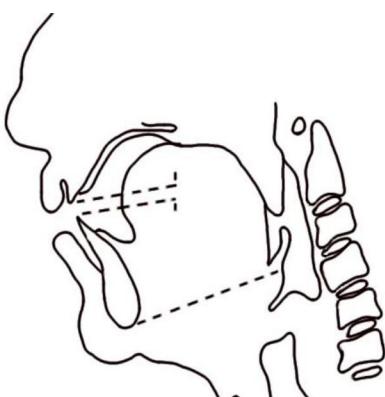


Рис. 32-калм. Звук *к* « $\text{k}/\text{k}/\text{q}$ » в словоформе *икмек* ‘хлеб’: *смычный межуточноязычно-верхнекорнеязычный мягконёбный ротовый*

Смычные велярно-увулярные согласные при однофокусной одноактивной их реализации характеризуются как заднеязычно-верхнекорнеязычные заднемягконёбные или мягконёбно-увулярные (рис. 33–41). При двуактивности артикулирующих органов согласные проявляются как заднеязычно-верхнекорнеязычные :

увулярные или велярно-увулярные, либо как верхнекорнеязычные : увулярные, реже – как заднеязычные : заднемягконёбно-увулярные. При двухфокусном способе образования шума смычные согласные рассматриваемого класса реализуются в двух вариантах: как межуточно-заднеязычные : переднемягконёбные по 1-му

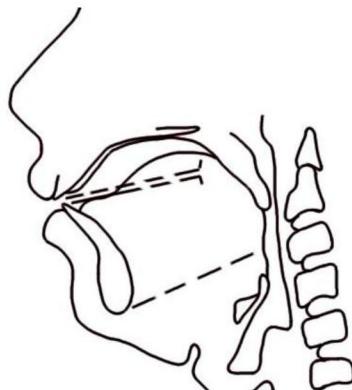
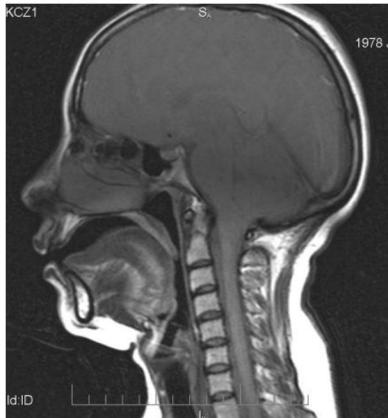


Рис. 33-алт. Звук н «и:и» в словоформе тийин ‘белка’: *смычный заднеязычный заднемягконёбный носовой*

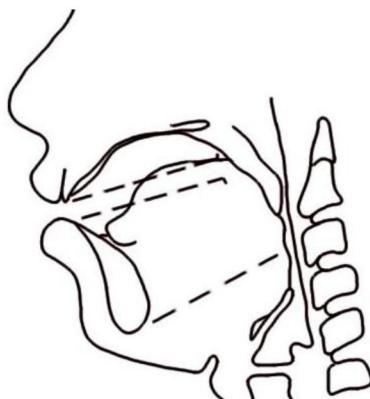


Рис. 34-алт. Звук н «и:и» в словоформе аи ‘зверь’: *смычный заднеязычный заднемягконёбно-увулярный носовой*

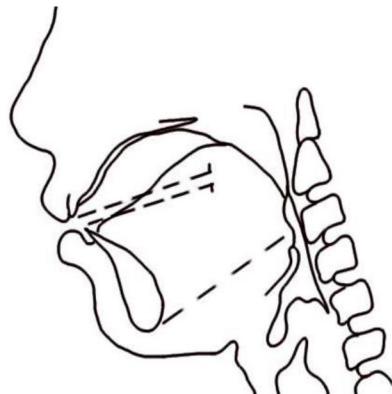
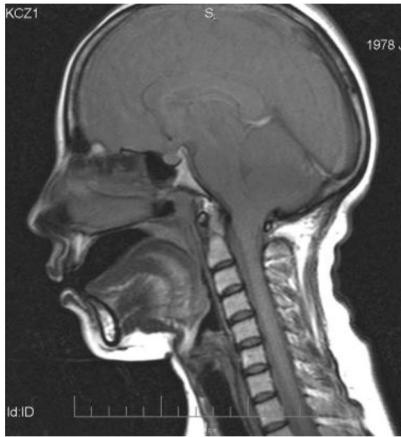


Рис. 35-алт. Звук к «к°/«г°» в словоформе *моко* ‘тупой’: *смычный заднеязычно-верхнекорнеязычный заднемягконёбный ртовый*

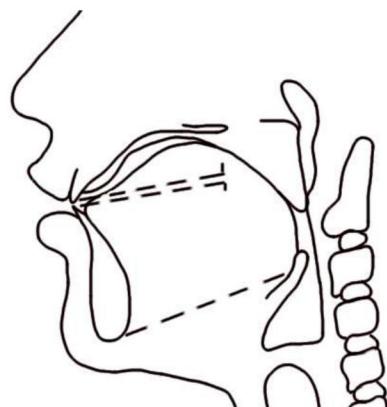


Рис. 36-тленг. Звук к «к/«г» в словоформе *ак* ‘теки’: *смычный заднеязычно-верхнекорнеязычный мягконёбный ртовый*

фокусу образования, верхнекорнеязычные : увулярные – по 2-му, либо как заднеязычные переднемягконёбные по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычные увулярные или заднемягконёбно-увулярные – по 2-му.

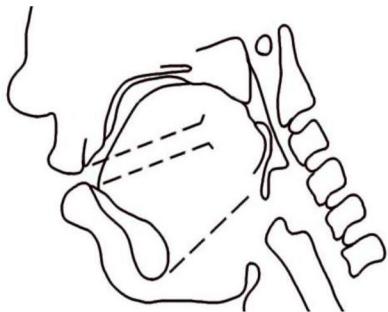


Рис. 37-телеут. Звук κ « $\underline{k}^{\circ}/\underline{q}^{\circ}$ » в словоформе құлақ ‘ухо’: *смычный заднеязычно-верхнекорнеязычный мягконёбно-увулярный ротовый*

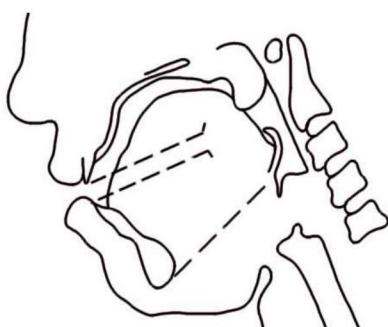
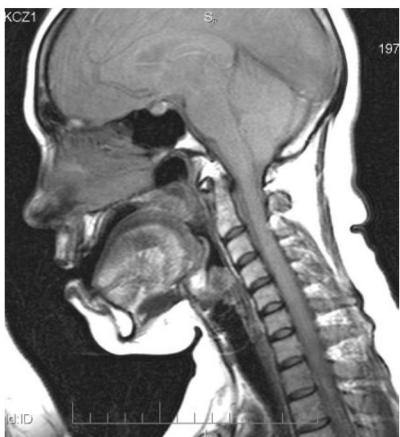


Рис. 38-телеут. Звук κ « $\underline{k}/\underline{q}; \underline{q}$ » в словоформе ақ ‘теки’: *смычный заднеязычно-верхнекорнеязычный увулярный ротовый*

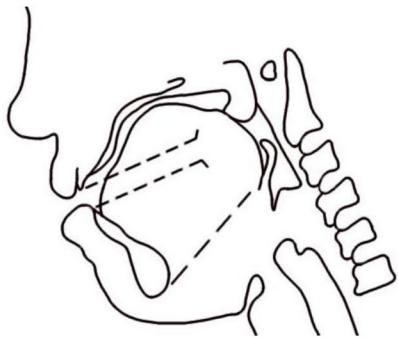


Рис. 39-телеут. Звук κ « æ° : æ° » в словоформе $a\kappa$ ‘белый’: *смычный верхнекорнеязычный увулярный ртовый*

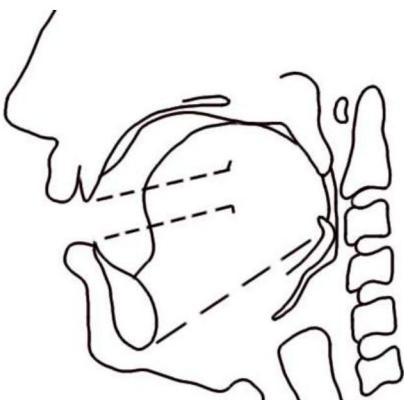


Рис. 40-бараб. Звук κ « k° – æ° » в словоформе $a\kappa$ ‘белый’: *смычный двухфокусный – заднеязычный переднемягконёбный по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычный заднемягконёбно-увулярный (глубокозаднеязычный) – по 2-му, ртовый*



Рис. 41-телеут. Звук *к* «*ќ°:ќ° – ԛ°:ԛ°*» в словоформе *паќа* ‘лягушка’: *смычный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования заднеязычный : переднемягконёбный, по 2-му – верхнекорнеязычный ртовый*

Смычный корнеязычный согласный продуцируется как двухфокусный верхнекорнеязычный увулярный смычный по 1-му фокусу образования, нижнекорнеязычный нижнефарингальный смычный – по 2-му (рис. 42).



Рис. 42-шор. Звук *к* «*ќ*» в словоформе *ак* ‘белый’: *смычный нижнекорнеязычный нижнефарингальный ртовый*

2.1.1.2. Щелевые согласные

Щелевые согласные (или проточные, фрикативные, спиранты) различаются по форме и по расположению щели.

В зависимости от конфигурации щели выделяют круглощелевые – рус.: *c* «*s*», з «*z*», туб.: *v* «*w*», и плоскощелевые – рус.: *f* «*f*», *v* «*v*», *ш* «*ʃ*», *ж* «*ʒ*», *й* «*j*», *х* «*x*»; алт.: *ш* «*ʃ*», *ж* «*ʒ*», *й* «*j*», *х* «*x*», «*χ*», *г* «*y*», «*й*»; англ.: *th* «*θ*», «*ð*»; нем.: *ch* «*ç*».

Круглая щель получается, когда губы округлены (*v* «*w*») или когда язык прижат к боковым зубам и твёрдому нёбу так, что для прохода струи воздуха остается узкая, тянущаяся вдоль середины языка щель: рус.: *c* «*s*», з «*z*».

Растянутые губы и распластанный язык дадут плоскую щель: *v* «*v*», *ш* «*ʃ*», *ж* «*ʒ*», *й* «*j*».

По локализации щели различают серединные (круглощелевые и плоскощелевые) согласные и боковые – рус.: *л* «*l*», алт.: *л* «*l*», «*ɿ*», «*λ*».

При произнесении серединных согласных щель образуется вдоль полости рта и струя воздуха выходит вперёд; при произнесении боковых щелевых щель образуется поперёк рта и струя воздуха выходит по бокам.

В базе томографических и рентгенографических данных по тюркским языкам Южной Сибири щелевые консонантные настройки составляют вторую по числу единиц – после смычных – группу согласных, представленную во всех артикуляционных рядах: губном, переднеязычном, передне-среднеязычном, межуточно-заднеязычном, велярно-увулярном, корнеязычном. Анализ характеристик щелевых согласных звуков по активному и пассивному органам артикуляции дает основание для выделения следующих подгрупп.

Щелевые губные согласные реализуются как губно-губные и губно-зубные (рис. 43–44).

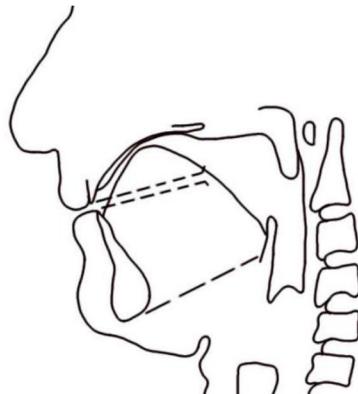
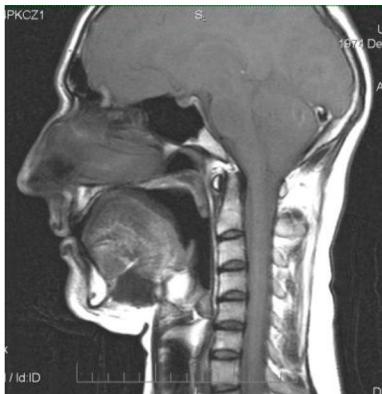


Рис. 43-шор. Звук «б» в словоформе *кебе* ‘лодка’: *плоскощелевой губно-губной ротовый*

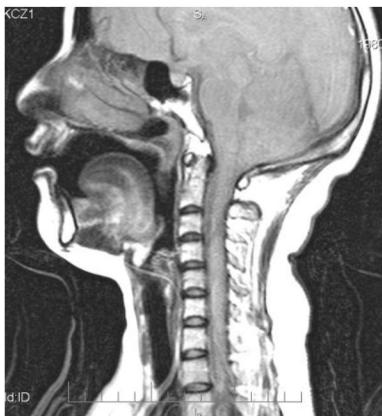


Рис. 44-тув. Звук в «ү» в словоформе *ава* ‘мать’: *плоскоузкощелевой губно-зубной ротовый*

Щелевые переднеязычные представлены апикальными, какуминальными и дорсальными настройками.

Апикальные определяются по пассивному органу как дентальные или альвеолярные, какуминальные – только как альвеолярные (рис. 45–47).

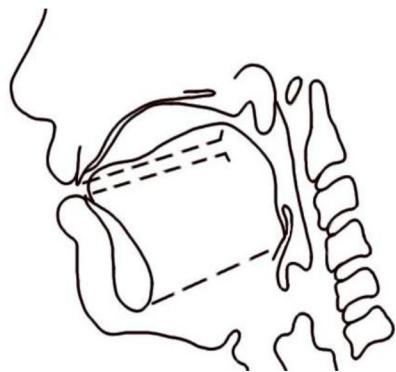


Рис. 45-хак. Звук с «'с'» в словоформе *саС* ‘ волосы’: *щелевой апикальный дентальный ротовой*

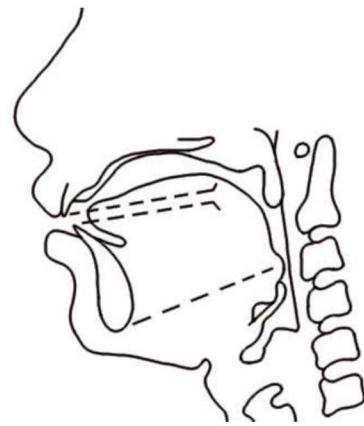
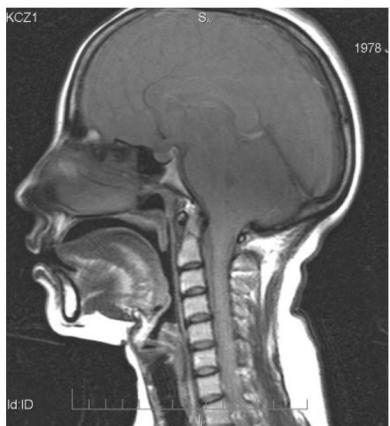


Рис. 46-алт. Звук ш «'ш'» в словоформе *ши* ‘пища’: *сверхузкощелевой апикальный альвеолярный ротовой*

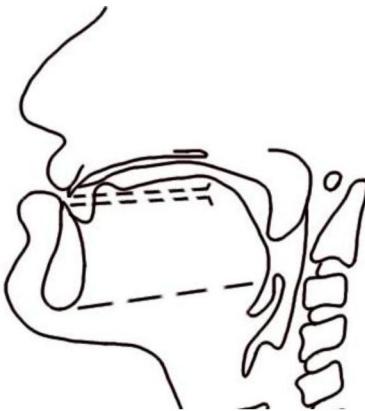


Рис. 47-куманд. Звук *иши* «'ʃ» в словоформе *паш* 'голова': **плоскощелевой какуминальный альвеолярный ротовой**

Как и в классе смычных переднеязычных, для щелевых согласных наиболее продуктивны дорсальные настройки, различающиеся по степени дорсальности как сверхслабые, слабые, умеренные, сильные и сверхсильные (рис. 48–57).

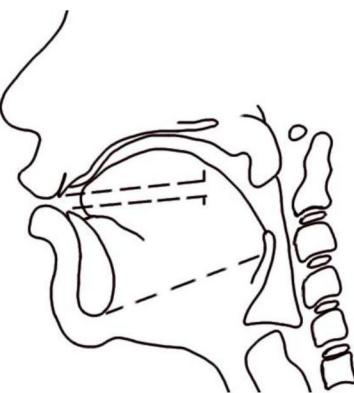
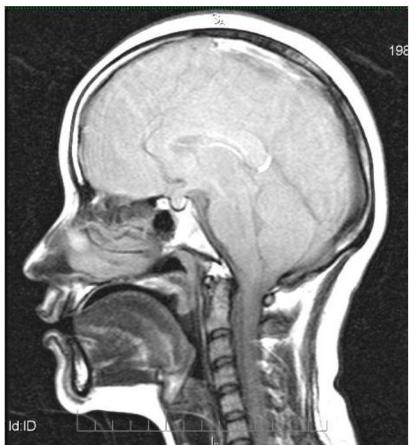


Рис. 48-теленг. Звук *иши* «'ʃ» в словоформе *аши* 'пища': **плоскощелевой сверхслабодорсальный альвеолярный ротовой**

Сверхслабодорсальные звуки по пассивному органу речи – альвеолярные; слабодорсальные – альвеолярные или переднетвердонебные; умереннодорсальные – дентальные или альвеолярные; сильнодорсальные – дентально-альвеолярные, альвеолярные или альвеолярно-переднетвердонебные; сверхсильнодорсальные – дентально-альвеолярные или альвеолярно-переднетвердонебные.

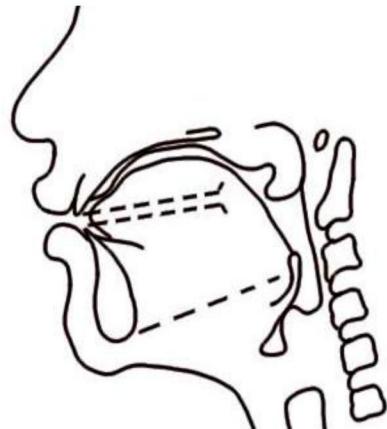
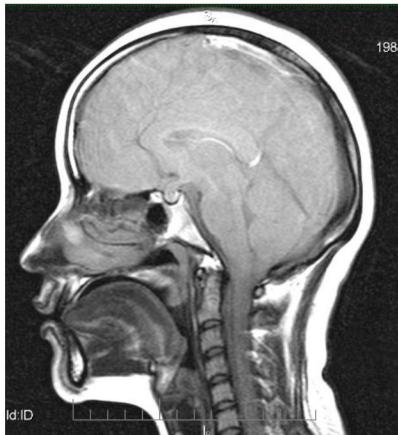


Рис. 49-теленг. Звук с «s» в словоформе *кес* ‘режь’: *узкощелевой слабодорсальный альвеолярный ротовый*

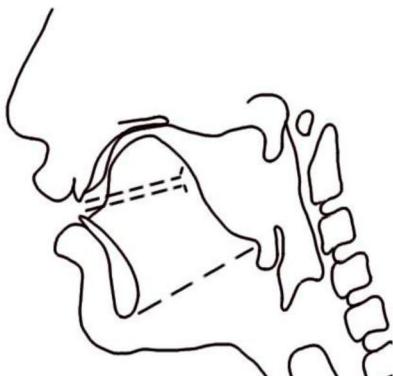


Рис. 50-тув. Звук й «j'» в словоформе *ай* ‘луга’: *плоскощелевой слабодорсальный переднетвердонебный ротовый*

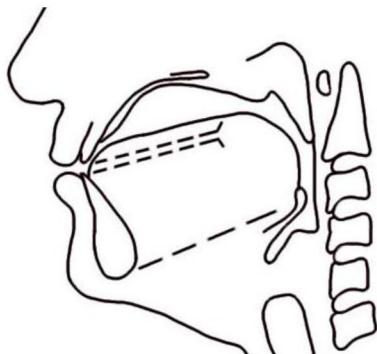


Рис. 51-бараб. Звук с «'§» в словоформе *ас* 'мало': узкощелевой умереннодорсальный дентальный ротовой

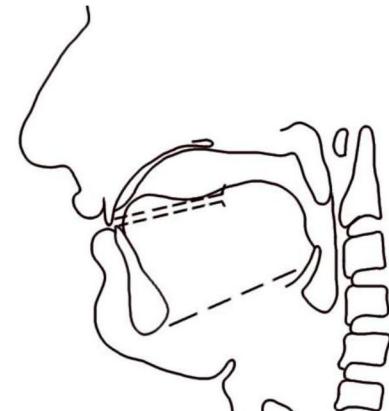


Рис. 52-шор. Звук з «'z» в словоформе *қазың* 'береза': узкощелевой умереннодорсальный альвеолярный ротовой



Рис. 53-телеут. Звук с «'ss» в словоформе *ас* ‘мало’: узкощелевой сильно-дорсальный дентально-альвеолярный ротовой

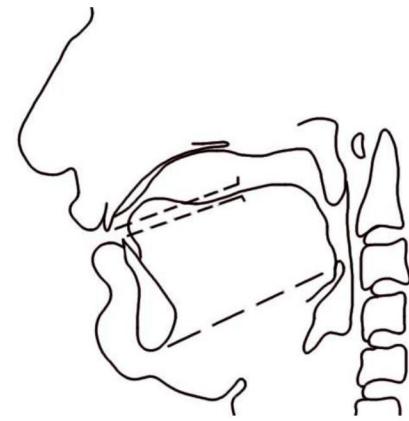


Рис. 54-шор. Звук с «'ss» в словоформе *ас* ‘мало’: узкощелевой сильно-дорсальный альвеолярный ротовой



Рис. 55-чат. Звук з্য «*z'*» в словоформе эзъ ‘след’: *узкощелевой сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный ртовый*

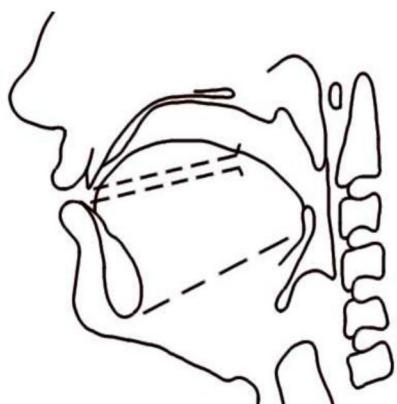


Рис. 56-бараб. Звук съ «*'s'*» в словоформе эссю ‘горячий’: *узкощелевой сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный ртовый*



Рис. 57-тув. Звук *ш* « $\tilde{\text{f}}$ » в словоформе *аш* ‘голод’: *плоскощелевой сверхсильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный ротово-носовой*

Класс щелевых переднеязычно-среднеязычных согласных представлен передне-среднеязычными артикуляциями – альвеолярно-твердонебными и твердонебными; среднеязычными среднетвердонебными; передне-средне-межуточноязычными твердонебными, средне-межуточноязычными заднетвердонебными (рис. 58–62).

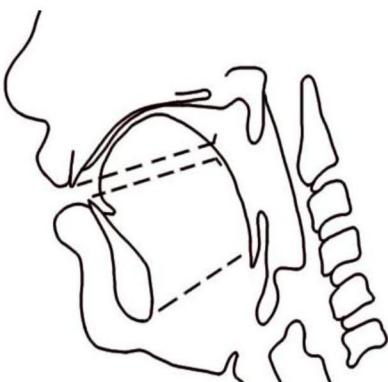


Рис. 58-хак. Звук *й* « j° » в словоформе *ай* ‘луна’: *плоскощелевой переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонебный ротовой*

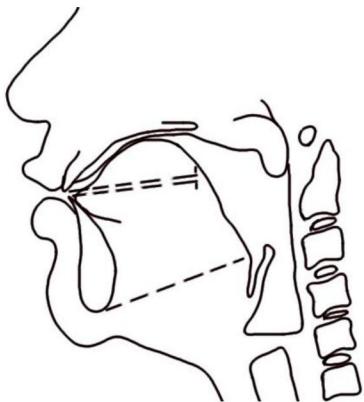


Рис. 59-теленг. Звук й «j» в словоформе чий ‘сырой’: *плоскощелевой переднеязычно-среднеязычный твердонебный ротовый*

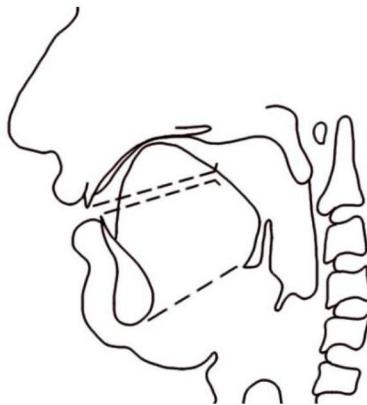
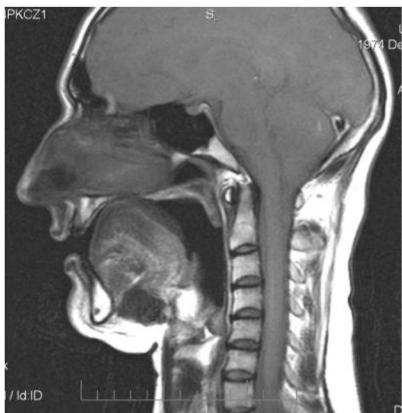


Рис. 60-шор. Звук й «j» в словоформе ай ‘луна’: *плоскощелевой среднеязычный среднетвердонебный ротовый*

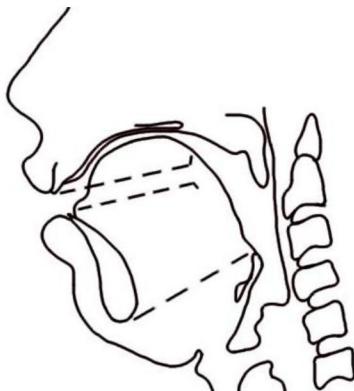
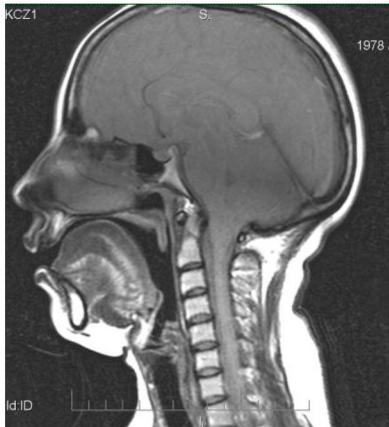


Рис. 61-алт. Звук *й* « \tilde{f} » в слове *кей* ‘воздух’: *плоскощелевой переднеязычно-среднеязычно-межсточноязычный твердонебный ротовой*

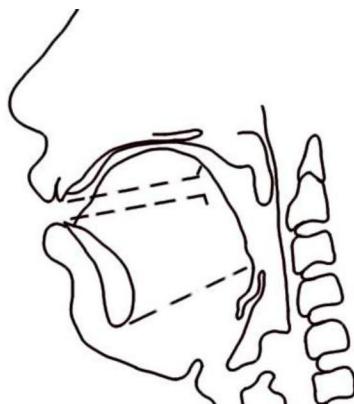
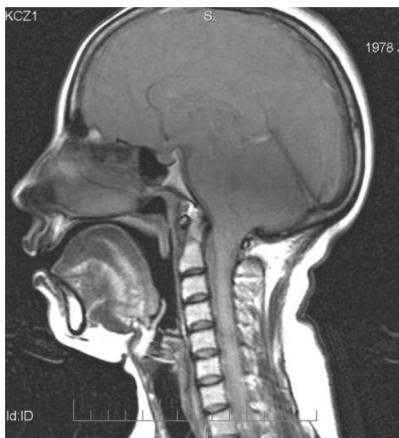


Рис. 62-алт. Звук *й* « \tilde{f} » в словоформе *кай* ‘кай’: *плоскощелевой среднемежсточноязычный заднетвердонебный ротово-носовой*

Щелевые межсточноязычно-заднеязычные согласные продуцируются как межсточнозаднеязычные заднетвердонёбно-переднемягконёбные (рис. 63).

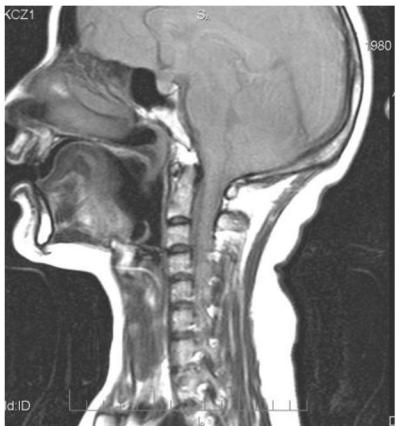


Рис. 63-түв. Звук г «γ/γ» в слове билиг ‘знание’: *плоскощелевой межуточно-заднеязычный заднетвердонёбно-переднемягконёбный ротовой*

Щелевые велярно-увулярные согласные проявляются как двухфокусные двуактивные (рис. 64–66): по 1-му (основному) фокусу образования – заднеязычные (или межуточно-заднеязычные) : передне- или среднемягконебные, по 2-му – верхнекорнеязычные

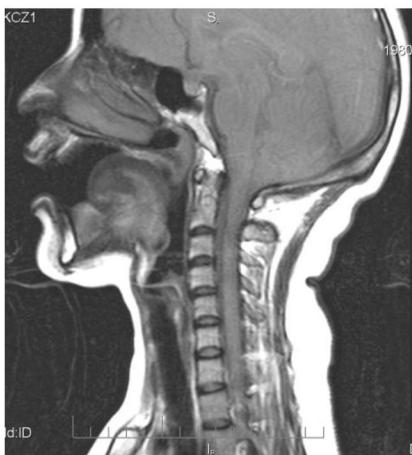


Рис. 64-түв. Звук х «χ°/χ° – χ°/χ°» в слове хаай ‘нос’: *щелевой двуактивный: межуточно-заднеязычный – переднемягконёбный по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычный – увулярный – по 2-му*

: увулярные; реже – как однофокусные двуактивные заднеязычно-верхнекорнеязычные : увулярные.



Рис. 65-шор. Звук χ – χ̚ в словоформе *таг* ‘гора’: *щелевой*, по 1-му фокусу – *заднеязычно-переднемягконёбный*, по 2-му – *верхнекорнеязычный увулярный ртовый*

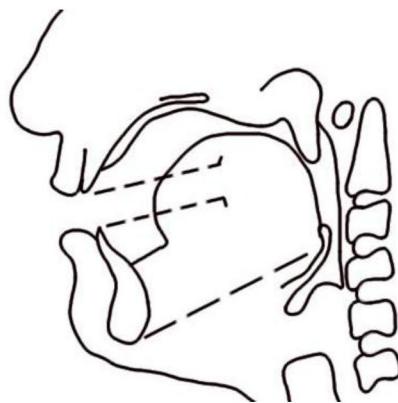


Рис. 66-бараб. Звук h « χ – χ̚ » в словоформе *ва́хыт* ‘время’: *щелевой двуактивный: заднеязычный – среднемягконёбный по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычный – увулярный – по 2-му, ртовый*

2.1.1.3. Дрожащие согласные

Дрожащие согласные (или вибранны, мгновеннопреградные) артикулируются сближением легко колеблющихся активных органов – это кончик языка, язычок (увула), губы – с пассивным органом до очень узкой щели или до очень слабой смычки. Колебание (или дрожание, вибрация) начинается тогда, когда выдыхаемая струя воздуха прорывается через созданную таким образом преграду. Например, рус.: *p* «г», куманд.: *g* «[”]», а также русские междометия: *тиру!* «^ѓ», *бrrр!* «^ѓ».

Мгновеннопреградные по способу образования согласные звуки типа *p*, зафиксированные методами томографирования и рентгенографирования во всех рассматриваемых в данном исследовании языках, по активному и пассивному органам речи квалифицируются как апикальные или какуминальные альвеолярные, какуминальные переднетверденебные, сверхслабодорсальные альвеолярные, слабодорсальные переднетверденебные (рис. 67–72).

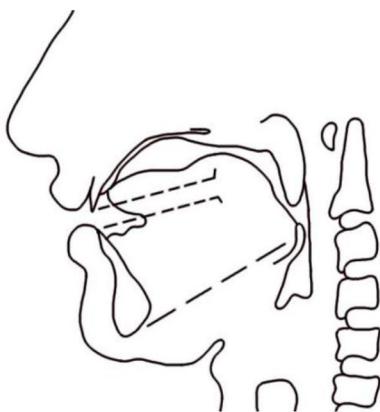


Рис. 67-шор. Звук *p* «^ѓ» в словоформе *қар* ‘снег’: **мгновеннопреградный апикальный альвеолярный ротовый**

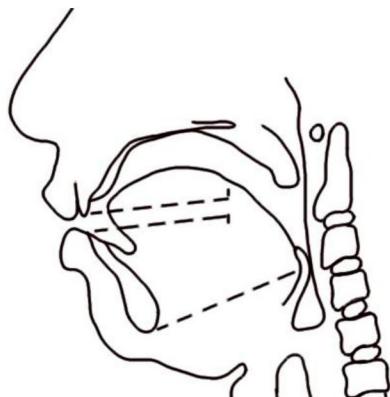


Рис. 68-калм. Звук *рь* «г» в словоформе 'эрътэ 'рано': *щелинно-одноударный имплизивный апикальный альвеолярный ротовый*

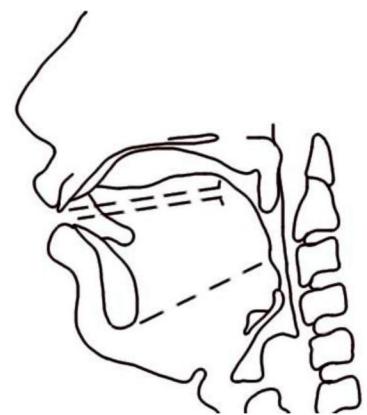


Рис. 69-алт. Звук *r* «г» в словоформе *кар* 'снег': *мгновенно-преградный какуминальный альвеолярный ротовой*



Рис. 70-хак. Звук *r'̥* в словоформе *aar* ‘тяжело’: *мгновеннонпреградный какуминальный переднетвердонебный ртовый*

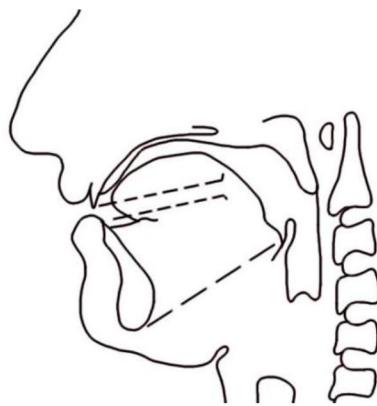


Рис. 71-шор. Звук *r̥'̥* в словоформе *эр* ‘муж’: *мгновеннонпреградный сверхслабодорсальный альвеолярный ртовый*



Рис. 72-чат. Звук *r* «р» в словоформе *йар* ‘берег’: *щеличноударный слабодорсальный переднетвердонебный ротовой*

2.1.2. Сложные по способу образования согласные

2.1.2.1. Аффрикаты

Данная группа согласных представлена в базе томографических и рентгенографических данных звукотипом ч, который имеет сложный способ образования – при его артикулировании смычка переходит в щель. По параметрам активного и пассивного органов речи звуки характеризуются как слабодорсальные альвеолярные, умереннодорсальные альвеолярно-переднетвердонебные, сильнодорсальные альвеолярно-переднетвердонебные, сверхсильнодорсальные дентально-альвеолярные (рис. 73–76).

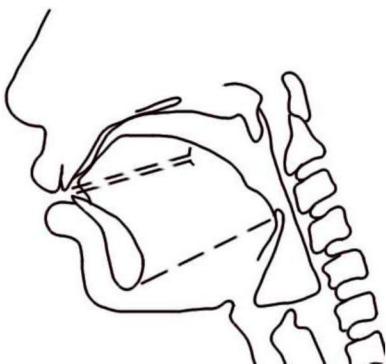


Рис. 73-алт. Звук ч «Ч» в словоформе уч ‘лети’: *смычно-щелевой (смычный компонент) слабодорсальный альвеолярный ротовый*



Рис. 74-шор. Звук ч «Ч» в словоформе эмчек ‘домик’: *смычно-щелевой (смычный компонент) умереннодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный ротовый*



Рис. 75-хак. Звук ч « χ » в словоформе ачы ‘кисни’: *сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный смычно-щелевой (смычный компонент) ротовый*

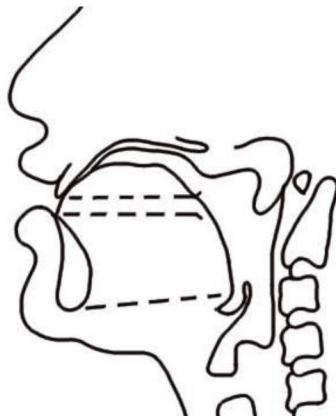
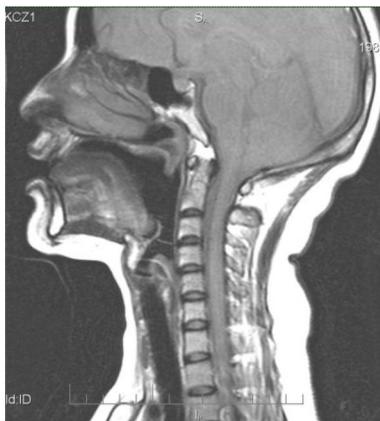


Рис. 76-түв. Звук ч « $t\chi$ » в словоформе ча ‘лук’: *сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный смычно-щелевой (смычный компонент) ротовый*

2.2. Характеристика согласных по активному артикулирующему органу

Согласные различаются также и по тому, какой артикулирующий орган выполняет основную работу. В соответствии с этим выделяются губные, язычные, язычковые (увулярные), глоточные (или фарингальные), гортанные (или ларингальные), надгортанниковые (или эпиглottальные) консонантные настройки.

2.2.1. Губные согласные

Губные (лабиальные) могут быть губно-губными (иначе – двугубыми или билабиальными) и губно-зубными (или лабиодентальными).

2.2.1.1. Губно-губные согласные

Двугубные консонантные артикуляции зафиксированы по данным томографирования и цифрового рентгенографирования во всех исследуемых языках.

Шумный согласный «р»

Шумные губно-губные смычные глухие ртовые настройки согласных типа *n* (рис. 77–88) представлены как в непалатализованных, так и в умеренно-палатализованных реализациях различной степени напряженности (сверхсильнопряженных – в тув.; сильнонапряженных – в алт., бараб., куманд., телеут., хак., шор.; умереннонапряженных – в калм., теленг., чат.), невеляризованных (алт., бараб., калм., теленг., тув., хак., чат.) и веляризованных (куманд., телеут., хак., чат., шор.), неувуляризованных (алт., бараб., телеут., тув.) и увуляризованных (калм., куманд., теленг., тув., шор.), нефарингализованных (в калм., теленг., тув., чат.) и фарингализованных (в алт., бараб., куманд., телеут., тув., хак., шор.).

В качестве специфики реализации согласного «р» в языке калмаков следует отметить локальную сильную губно-губную напряженность при общей умеренной напряженности речевого аппарата. Кроме того, на томограммах зафиксирована немотивиро-

ванная исторически или современным фонетическим контекстом дополнительная лабиализация губно-губного *p* «пр», заключающаяся в некотором выдвижении губ вперед или, напротив (в тув.), втягивании их внутрь: алт. «*'p'*» в словоформе *апааш* ‘белый-белый’, тув. «*'p'*» в словоформе *апар* ‘становиться’, хак. «*'p'*» в словоформе *апар* ‘унеси’.



Рис. 77-алт. Звук *p* «*'p'*» в словоформе *апааш* ‘белый-белый’: *шумный губно-губной смычный глухой ротовый сильнонапряженный лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

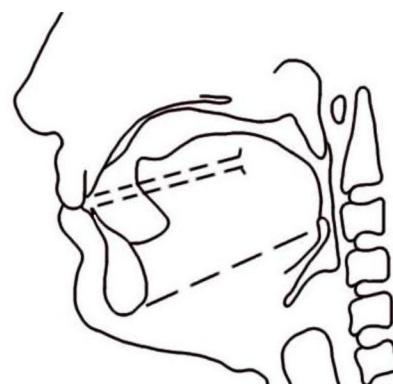


Рис. 78-бараб. Звук *p* «*'p'*» в слове *ата* ‘женщина (уважительная форма обращения)’: *шумный губно-губной смычный глухой ротовый сильнонапряженный непалатализованный фарингализованный согласный*

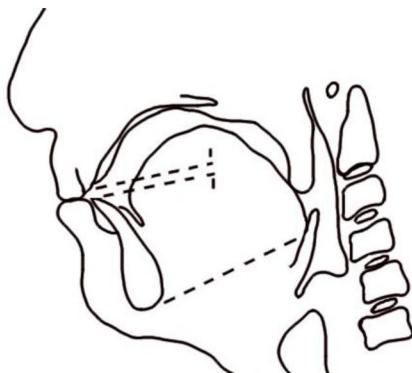
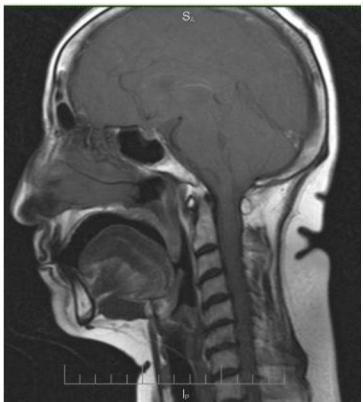


Рис. 79-каим. Звук *пь* «*п*» в словоформе *тияс* ‘лук’: *шумный губно-губной смычный глухой ротовый локально-сильнопрояжёсенный при общей умеренной напряженности речевого аппарата умеренно-попалатализованный увуляризованный согласный*

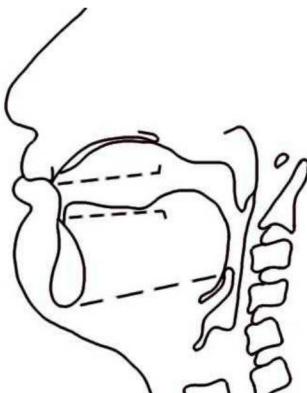


Рис. 80-куманд. Звук *п* «*п*» в словоформе *апар* ‘уноси’: *шумный губно-губной смычный глухой ротовый сильнонапрояжёсенный непалатализованный веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

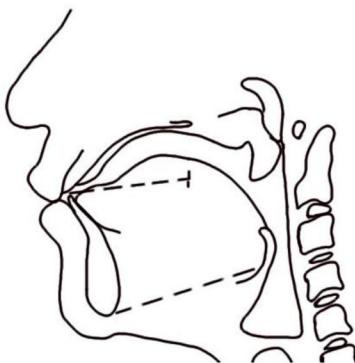
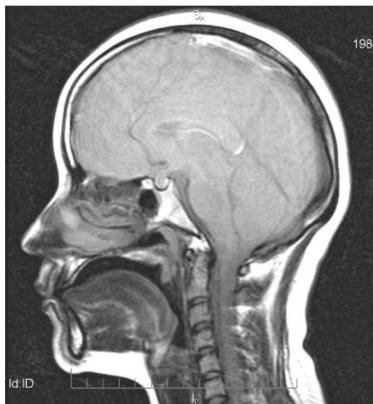


Рис. 81-теленг. Звук *p* «*р*» в словоформе *апар* ‘уноси’: *шумный губно-губной смычный глухой ротовый умереннонапряженный непалатализованный увуляризованный согласный*

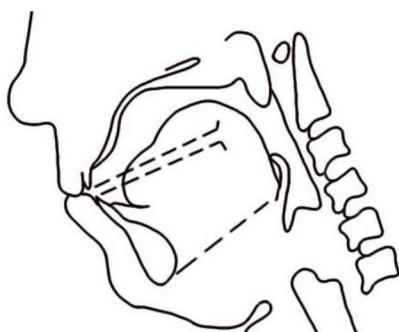
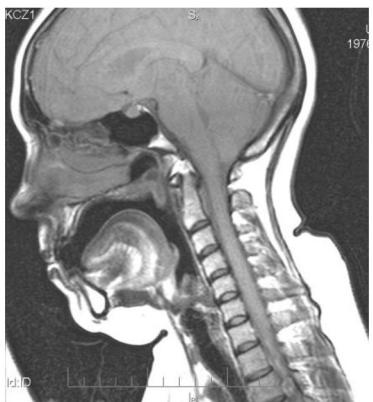


Рис. 82-телеут. Звук *p̪* «*՛ր*» в словоформе *апар* ‘уноси’: *шумный губно-губной смычный глухой ротовый сильнонапряженный непалатализованный веляризованный фарингализованный согласный*

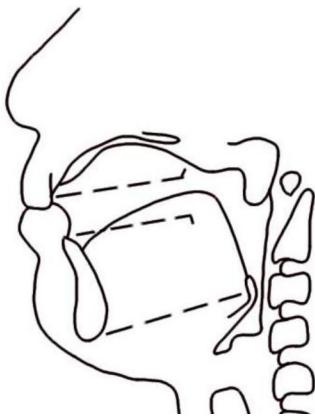
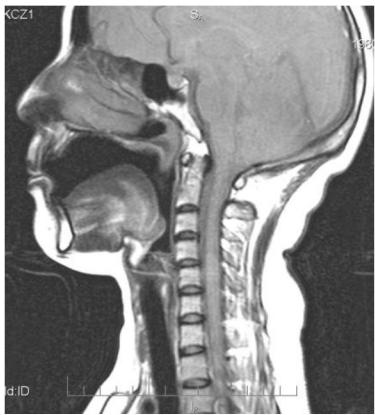


Рис. 83-туб. Звук *p* «'р» в словоформе *апар* 'становиться': *шумный губно-губной смычный глухой ротовый сверхсильнопряженный лабиализованный непалатализованный увуларизованный фарингализованный согласный*

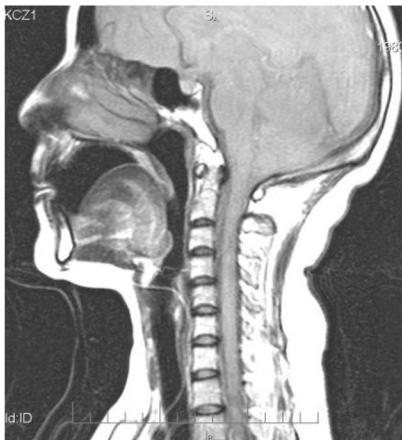


Рис. 84-туб. Звук *p* «*р*» в словоформе *сыт* 'стебель': *шумный губно-губной смычный глухой ротовый сверхсильнопряженный непалатализованный согласный*

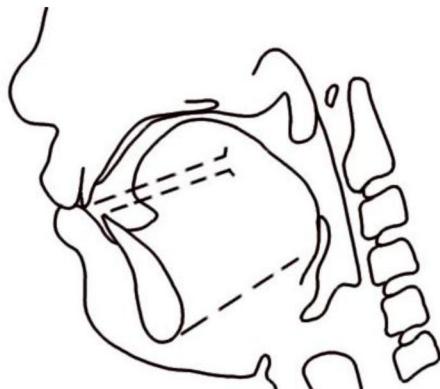


Рис. 85-хак. Звук p « $\overset{\circ}{p}$ » в словоформе *апар* ‘унеси’: *шумный губно-губной смычный глухой ртовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный веляризованный увуларизованный фарингализованный согласный*

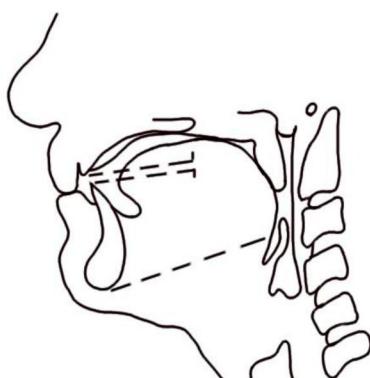


Рис. 86-чат. Звук p « p » в словоформе *қап* ‘мешок’: *шумный губно-губной смычный глухой ртовый умереннонапряжённый непалатализованный веляризованный согласный*

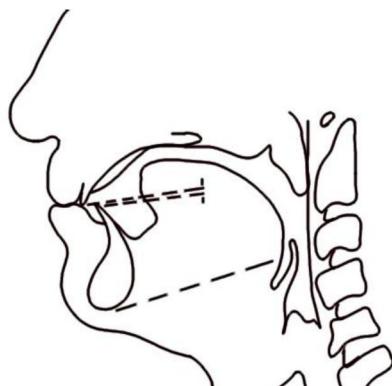


Рис. 87-чат. Звук *p* «*п'*» в словоформе *киль* ‘выражение лица’: *шумный губно-губной смычный глухой ротовый умереннонапряженный умереннопалатализованный согласный*

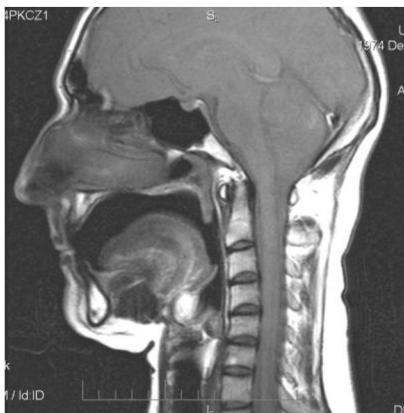


Рис. 88-шор. Звук *p* «*п'*» в слове *апар* ‘уноси’: *шумный губно-губной смычный глухой ротовый сильнонапряженный непалатализованный веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

Шумный согласный «*b*»

Шумные губно-губные смычные звонкие ротовые настройки согласных типа *б* (рис. 89–98), как и их глухие корреляты *n*, реализуются в непалатализованных и в умереннопалатализованных от-

тенках с различной степенью напряженности речевого аппарата (сильнонапряженной – куманд., телеут., хак.; умереннонапряженной – алт., бараб., калм., теленг., туб., шор.), невеляризованных (алт., бараб., теленг.) и веляризованных (калм., куманд., телеут., туб., хак., шор.), неувуляризованных (алт., бараб., калм., телеут., шор.) и увуляризованных (куманд., теленг., туб., хак.).

Как и при артикулировании согласного *n*, звонкий *b* в языке калмаков реализуется с локальной губно-губной сильной напряженностью при общей умеренной напряженности речевого аппарата.

Кроме того, в алтайском языке констатируется дополнительная лабиализация губно-губного *b* «*b°*» в словоформе *кабы* ‘крышка=его’.

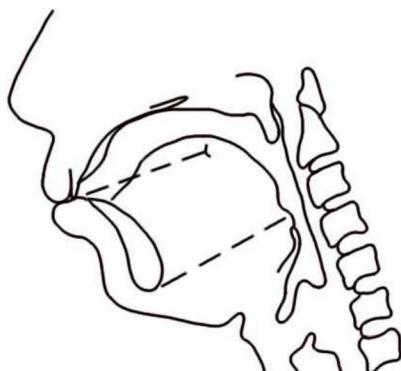


Рис. 89-алт. Звук *b* «*b°*» в словоформе *кабы* ‘крышка=его’: *шумный губно-губной смичный звонкий ротовый умереннонапряженный лабиализованный непалатализованный согласный*

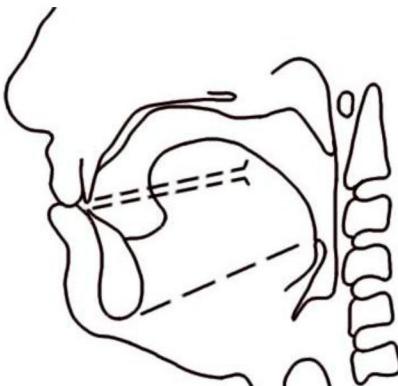


Рис. 90-бараб. Звук б «б» в словоформе аба ‘тетя старшая’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовый умереннонапряжённый непалатализованный согласный*

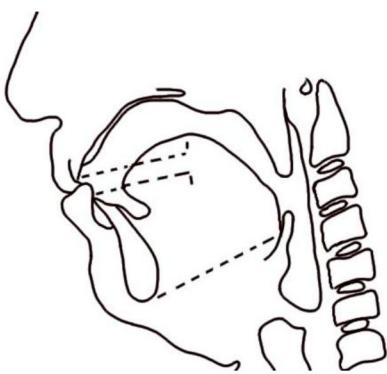
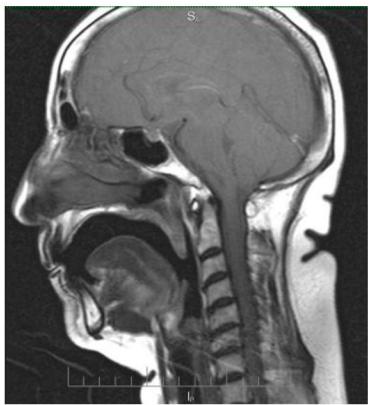


Рис. 91-калм. Звук б «б» в словоформе бэк ‘луг’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовой локально-сильнопрояжённый при общей умеренной напряжённости речевого аппарата непалатализованный веляризованный согласный*

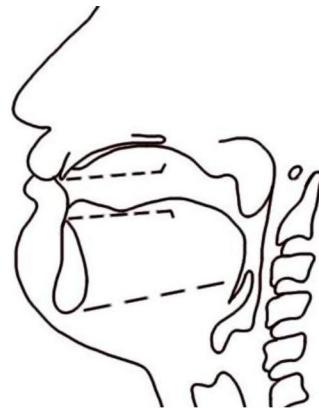


Рис. 92-куманд. Звук б «б» в словоформе *абам* ‘дед=мой’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовый сильнонапряженный непалатализованный сверхслабовеляризованный увуляризованный согласный*

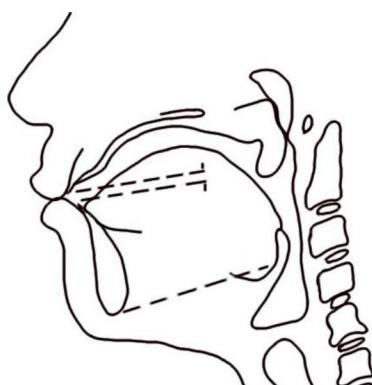
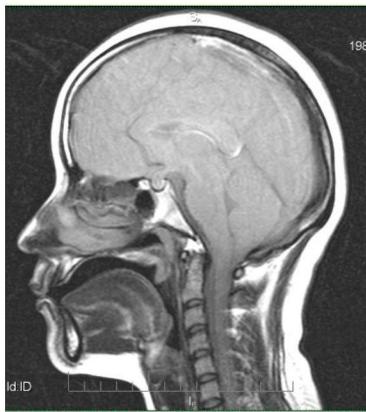


Рис. 93-теленг. Звук б «ф» в словоформе *аба* ‘старший брат отца’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовый умереннонапряженный непалатализованный увуляризованный согласный*



197

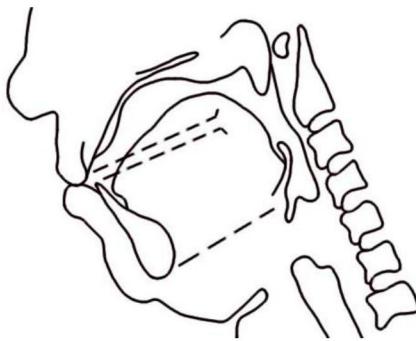
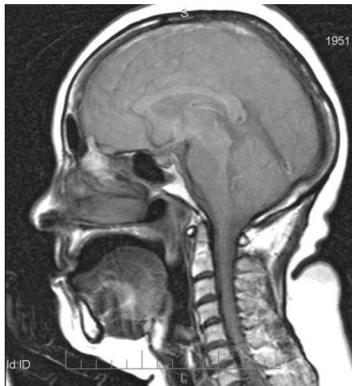


Рис. 94-телеут. Звук б «ф» в словоформе *аба* ‘отец’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовый сильнонапряженный непалатализованный веляризованный согласный*



1951

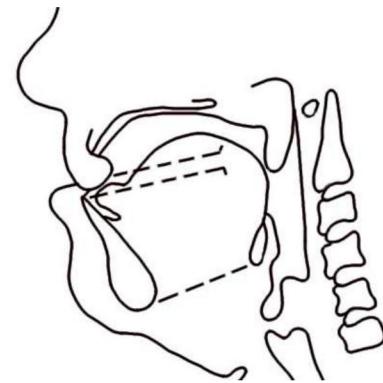


Рис. 95-туб. Звук б «ф» в словоформе *абар* ‘уноси’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовой умереннонапряженный непалатализованный веляризованный увуляризованный согласный*



Рис. 96-хак. Звук *б* «ф» в словоформе *аба* ‘отец’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовый сильнонапряженный непалатализованный сильновеляризованный увуляризованный согласный*

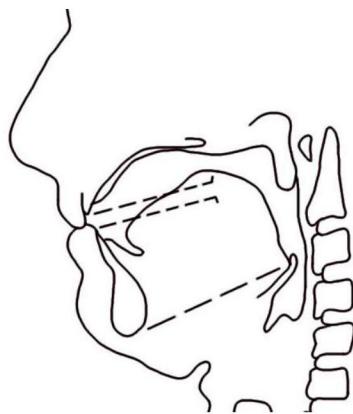
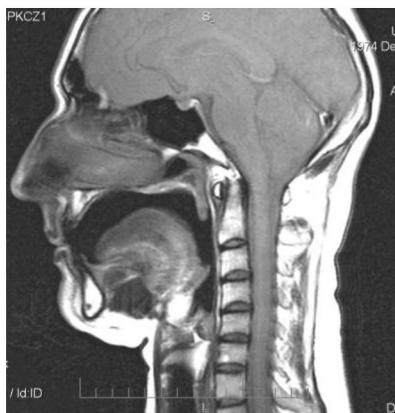


Рис. 97-шор. Звук *б* «ф» в словоформе *аба* ‘отец’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовый умереннонапряженный непалатализованный веляризованный согласный*

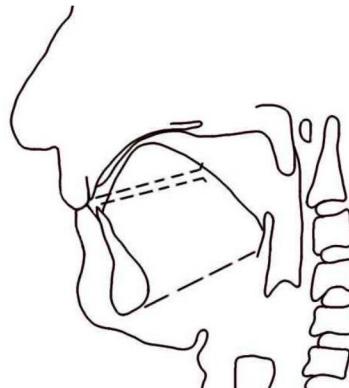
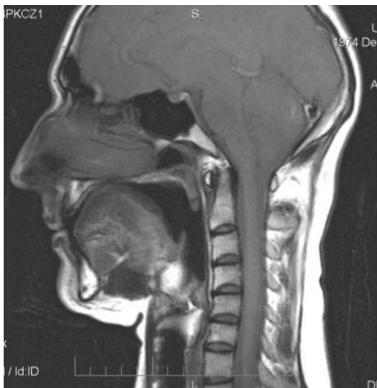


Рис. 98-шор. Звук *бъ* «*в*» в словоформе *кебе* ‘лодка’: *шумный губно-губной смычный звонкий ротовый умереннонапряженный умеренно-палатализованный согласный*

Шумный согласный «*β*»

Шумные губно-губные плоскощелевые звонкие одноканально-ротовые настройки согласных типа *β* (рис. 99–105), аналогично коррелятам *n* и *b*, реализуются в непалатализованных и в умеренно-напалатализованных оттенках различной степени напряженности речевого аппарата (сильнонапряженной – бараб.; умереннонапряженной – бараб., туб., чат., шор.; слабонапряженной – бараб.), невеляризованных (бараб., туб., теленг.) и веляризованных (бараб., чат.), неувуларизованных (бараб., чат., шор.) и увуляризованных (туб.).

Как особенность артикуляции следует отметить плоскоузкощелинность настроек звука *β* в барабинско-татарском (*в «β»* в словоформе *vahыт* ‘время’, *w «β»* в словоформе *tay* ‘гора’) и в языке чатов (*w «β»* в словоформе *hawa* ‘небо’).

В барабинско-татарском языке реализуется дополнительная лабиализация губно-губного *v «β»* в словоформе *чува* ‘младший’, в шорском – звука *vъ «β¹°»* в словоформе *кебе* ‘лодка’.

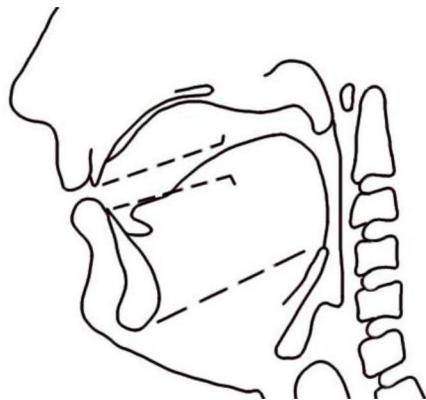
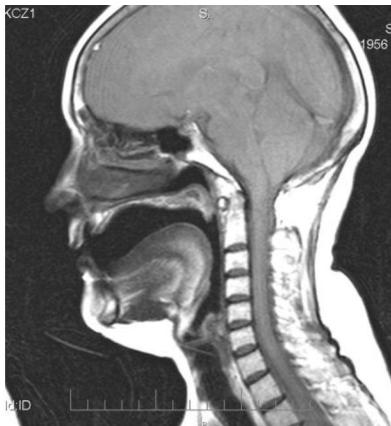


Рис. 99-бараб. Звук в «β» в словоформе қавақ ‘лист’: *шумный губно-губной плоскощелевой звонкий ротовый сильнонапряженный непалатализованный веляризованный согласный*

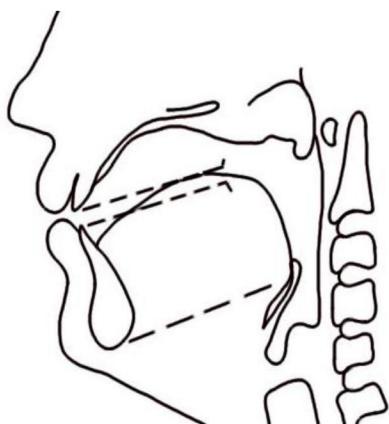


Рис. 100-бараb. Звук в « β^o » в словоформе чува ‘младший’: *шумный губно-губной плоскощелевой звонкий ротовый слабонапряженный лабиализованный непалатализованный нейтральный согласный*



Рис. 101-бараб. Звук в «β» в словоформе *выйт* ‘время’: *шумный губно-губной плоскоузкощелевой звонкий ротовой умереннонапряженный веляризованный согласный*

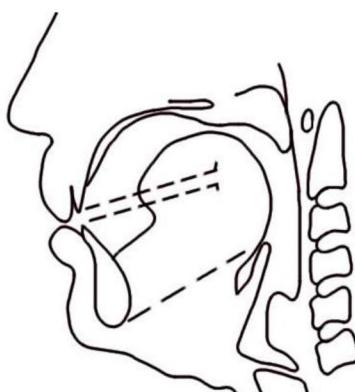
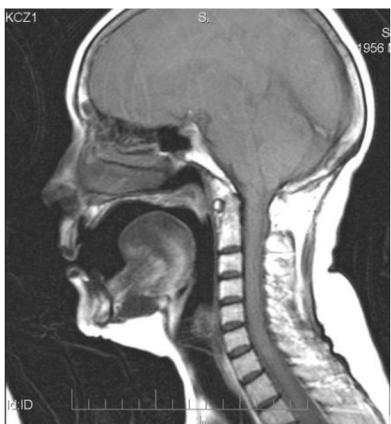


Рис. 102-бараб. Звук в «β» в словоформе *тая* ‘гора’: *шумный губно-губной медиальный плоскоузкощелинный ротовой умереннонапряженный веляризованный согласный*

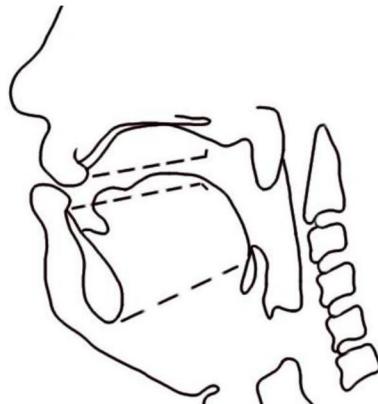
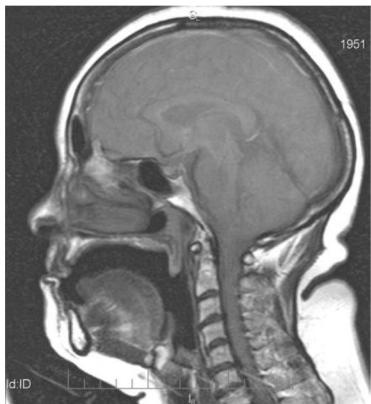


Рис. 103-туб. Звук б «β» в словоформе *авам* ‘отец=мой’: *шумный губно-губной плоскощелевой звонкий ротовый умереннонапряженный непалатализованный нейтральный узуляризованный согласный*



Рис. 104-чаг. Звук в «β» в словоформе *hawa* ‘небо’: *шумный губно-губной медиальный плоскоузкощелевой звонкий ротовый умереннонапряженный непалатализованный веляризованный согласный*

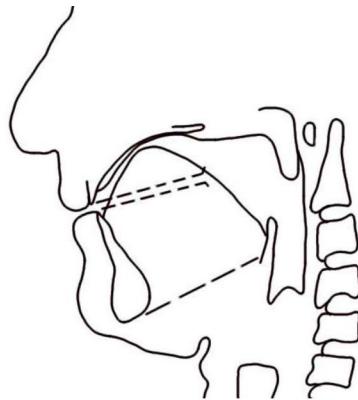


Рис. 105-шор. Звук въ «β°» в словоформе кебе ‘лодка’: *шумный губно-губной плоскощелевой звонкий ротовый умереннонапряженный лабиализованный умереннопалатализованный согласный*

Малошумный согласный «т»

Малошумные губно-губные смычные звонкие носовые настройки согласных типа *m* (рис. 106–126) реализуются в непалатализованных, умереннопалатализованных, а также в слабопалатализованных оттенках различной степени напряженности (сильнонапряженных – алт., калм., куманд., теленг., телеут., тув., чат., шор.; умереннонапряженных – бараб., калм., теленг., телеут., хак., чат., шор.; слабонапряженных – туб.). Увуляризованные оттенки *m* зафиксированы в алт., бараб., калм., куманд., теленг., телеут., туб., тув., хак., шор. языках; фарингализованные реализации – в шорском.

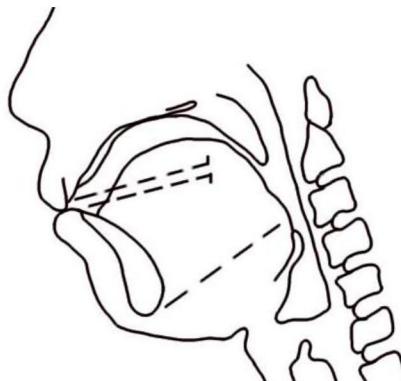


Рис. 106-алт. Звук *m* «м» в словоформе *кам* ‘шаман’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный непалатализованный согласный*

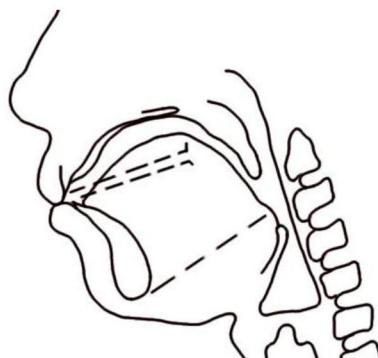


Рис. 107-алт. Звук *m* «м» в словоформе *кем* ‘кто’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный слабопалатализованный увуляризованный согласный*

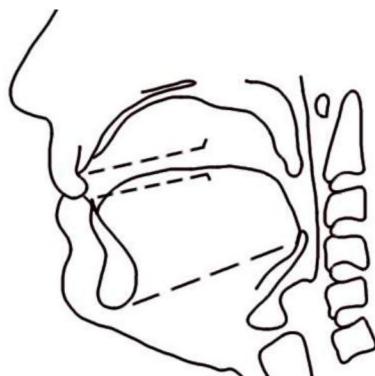
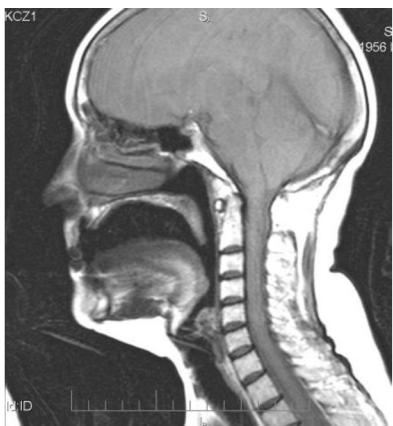


Рис. 108-бараб. Звук *m* «м!» в словоформе *шъэм* ‘свеча’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой умереннонапряженный умереннонапалатализованный увуларизованный согласный*

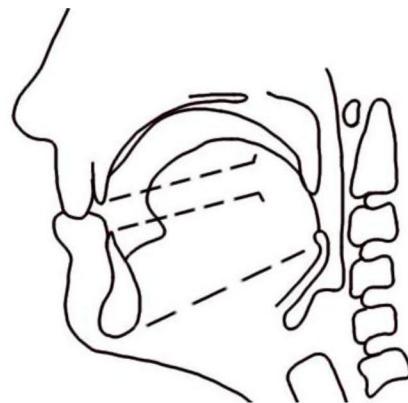


Рис. 109-бараб. Звук *m* «м!» в словоформе *орам* ‘улица’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой умереннонапряженный непалатализованный увуларизованный согласный*

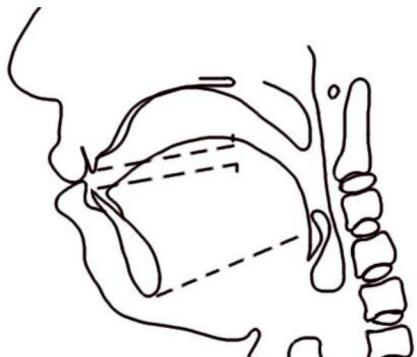


Рис. 110-кам. Звук м «т» в словоформе *тыгым* ‘яйцо’: *малошумный губно-губной слабосмычный звонкий носовой умереннонапряженный непалатализованный нейтральный согласный*

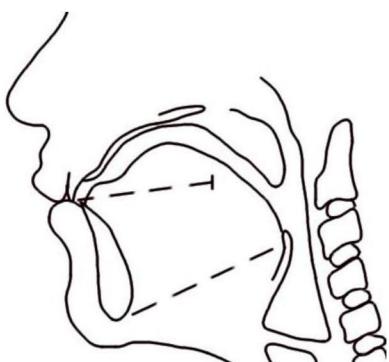


Рис. 111-кам. Звук мь «т'» в словоформе *’эмь* ‘сосать грудь’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный умереннопалатализованный увуляризованный согласный*



Рис. 112-куманд. Звук м «м» в словоформе қам ‘шаман’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный не-палатализованный нейтральный увуляризованный согласный*

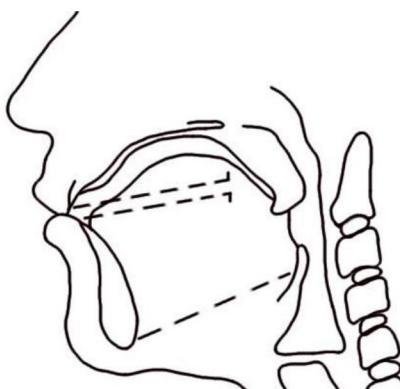


Рис. 113-теленг. Звук м «м» в словоформе кам ‘шаман’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный не-палатализованный увуляризованный согласный*

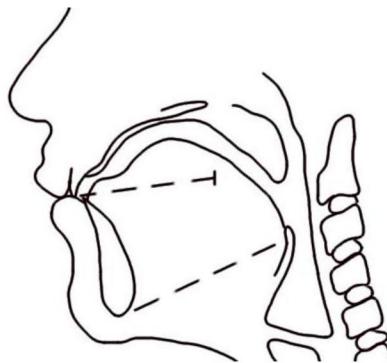


Рис. 114-теленг. Звук *m* «м» в словоформе *кем* ‘кто’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой умереннонапряженный слабопалатализованный согласный*

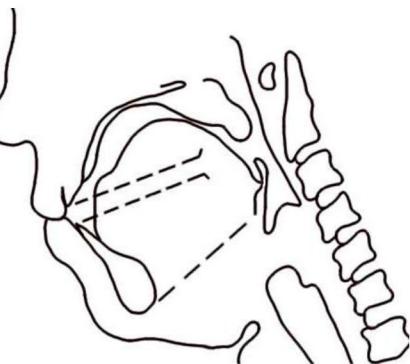
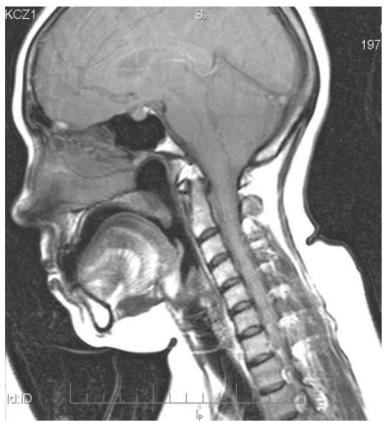


Рис. 115-телеут. Звук *m* «м» в словоформе *кам* ‘шаман’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный не-палатализованный согласный*

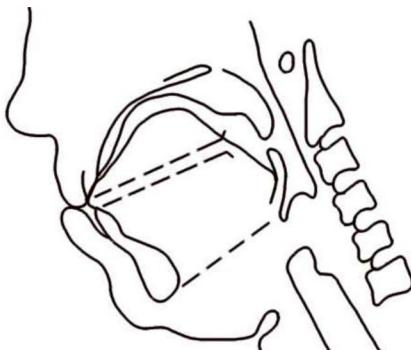
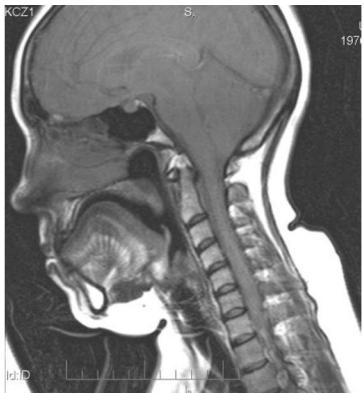


Рис. 116-телеут. Звук мъ «м'» в словоформе кем 'кто': *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой умереннонапряженный умереннопалатализованный увуляризованный согласный*

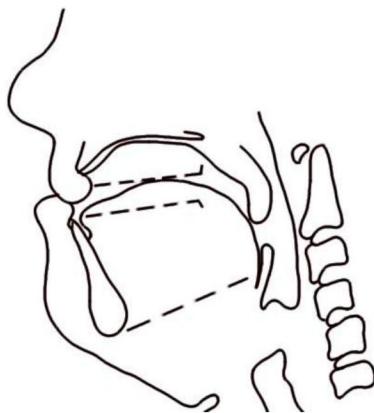
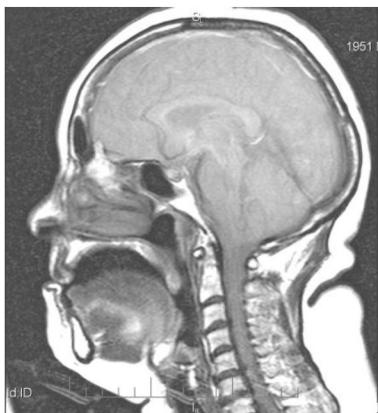


Рис. 117-туб. Звук м «м» в словоформе қам 'шаман': *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой слабонапряженный непалатализованный увуляризованный согласный*

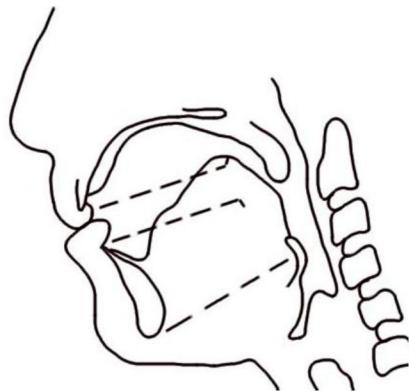
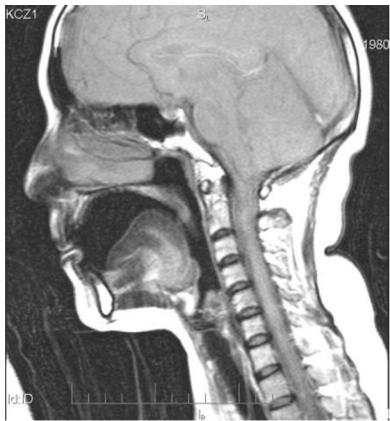


Рис. 118-тув. Звук *m* «м» в словоформе *хам* ‘шаман’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный непалатализованный увуляризованный согласный*

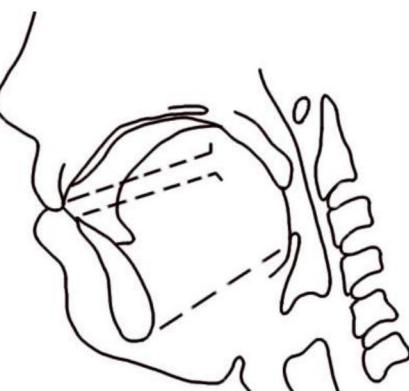


Рис. 119-хак. Звук *m* «м» в словоформе *хам* ‘шаман’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой умереннонапряженный непалатализованный увуляризованный согласный*



Рис. 120-хак. Звук м «м» в словоформе мин ‘я’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой умереннонапряженный умереннонапалатализованный увуляризованный согласный*

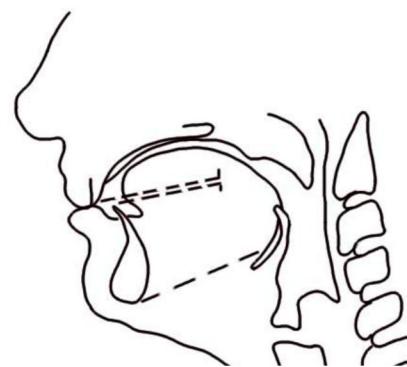


Рис. 121-чат. Звук м «м» в словоформе мен ‘я’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой умереннонапряженный умереннонапалатализованный согласный*

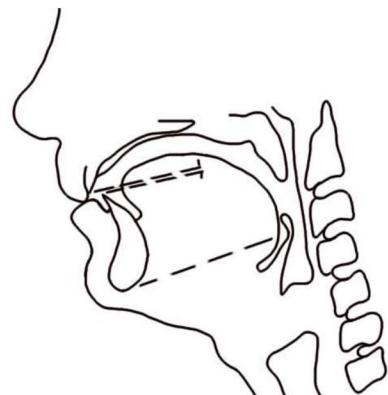


Рис. 122-чат. Звук м «м» в словоформе *исем* ‘имя’: **малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный слабопалатализованный согласный**



Рис. 123-шор. Звук м «м» в словоформе *қам* ‘шаман’: **малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный непалатализованный согласный**

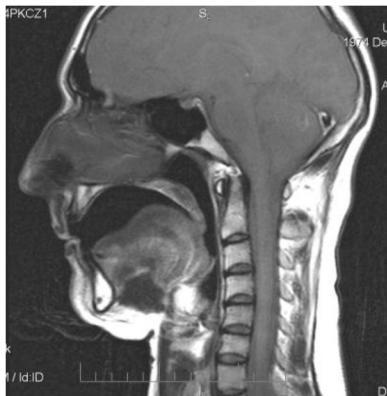


Рис. 124-шор. Звук м «м» в словоформе ам ‘сейчас’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный непалатализованный увуларизованный фарингализованный согласный*

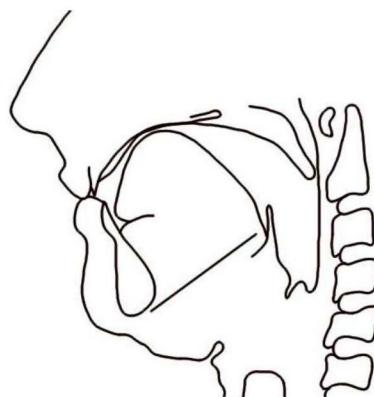
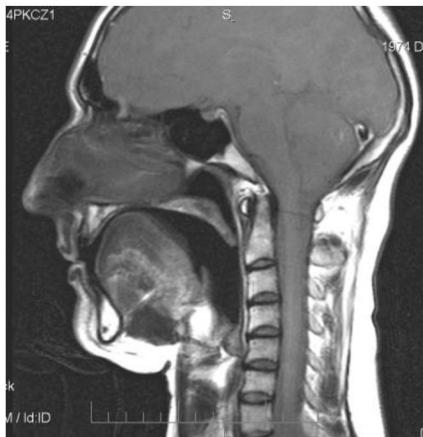


Рис. 125-шор. Звук мь «м'» в словоформе эм ‘дом’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой умереннонапряженный умереннонапалатализованный согласный*

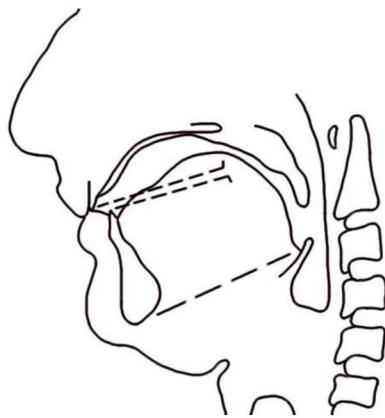
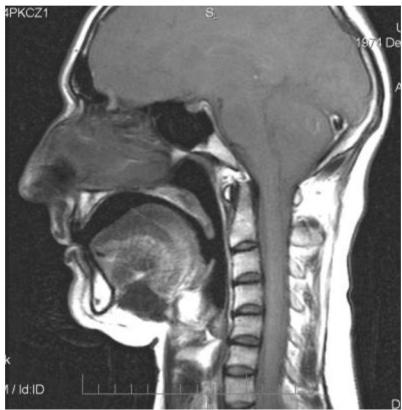


Рис. 126-шор. Звук *m* «м» в словоформе эм ‘лекарство’: *малошумный губно-губной смычный звонкий носовой сильнонапряженный слабопалатализованный фарингализованный согласный*

Малошумный согласный «и»

Малошумный губно-губной круглощелевой звонкий ротовой сильнонапряженный непалатализованный веляризованный увуляризованный слабофарингализованный согласный звук *w* «у» зафиксирован лишь в языке туба в слове *paw* ‘веревка’ (рис. 127).

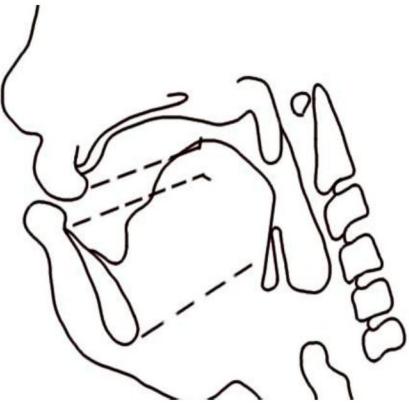
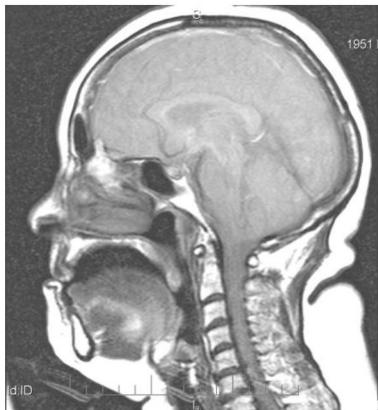


Рис. 127-туб. Звук *w* «у» в слове *paw* ‘веревка’: *малошумный губно-губной круглощелевой звонкий ротовой сильнонапряженный непалатализованный веляризованный увуляризованный слабофарингализованный*

2.2.1.2. Губно-зубные согласные

Шумный губно-зубной плоскоузкощелевый звонкий ртовый умереннонапряженный непалатализованный веляризованный увуляризованный согласный звук *в* «*v*» констатирован методом МРТ лишь в тувинском языке в словоформе *ava* ‘мать’ (рис. 128).

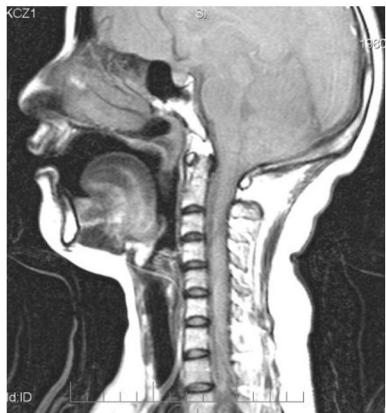


Рис. 128-тув. Звук *в* «*v*» в словоформе *ава* ‘мать’: *шумный губно-зубной плоскоузкощелевой звонкий ртовый умереннонапряженный непалатализованный веляризованный увуляризованный согласный*

2.2.2. Язычные согласные

Язычные согласные делятся на переднеязычные, среднеязычные, межуточноязычные и заднеязычные.

2.2.2.1. Переднеязычные согласные

В классе переднеязычных согласных различают 4 подгруппы: дорсальные, артикулируемые передней частью спинки языка (дорсальность передаётся в транскрипции диакритическим знаком «^ь – зубчик под буквой»); апикальные, артикулируемые самым кончиком языка (в транскрипции обозначается диакритическим знаком «^ъ – луночка под буквой»); какуминальные, артикулируемые при загнутом вверх переднем крае языка (транскрибируется диак-

ритическим знаком «. – точка под буквой»); ретрофлексные или церебральные, продуцируемые при загнутом вверх и назад кончике языка (такие артикуляции, встречающиеся, например, в языках Индии, в тюркских языках Южной Сибири не зафиксированы).

Апикальные согласные

Апикальные согласные представлены на томограммах по алт., калм., куманд., хак., чат., шор. языкам. Анализ собранных материалов свидетельствует о том, что наиболее частотными среди апикальных настроек являются звуки типа *l*, звукотипы *n* менее частотны, апикальные артикуляции звуков типа *m*, *d*, *c*, *z*, *sh*, *r* встречаются редко.

Шумный согласный «t»

Шумный переднеязычный апикальный дентальный смычный глухой ртовый умереннонапряжённый нейтральный согласный звук *t* «т» констатирован методом МРТ только в шорском языке в слове *am* ‘имя’ (рис. 129).

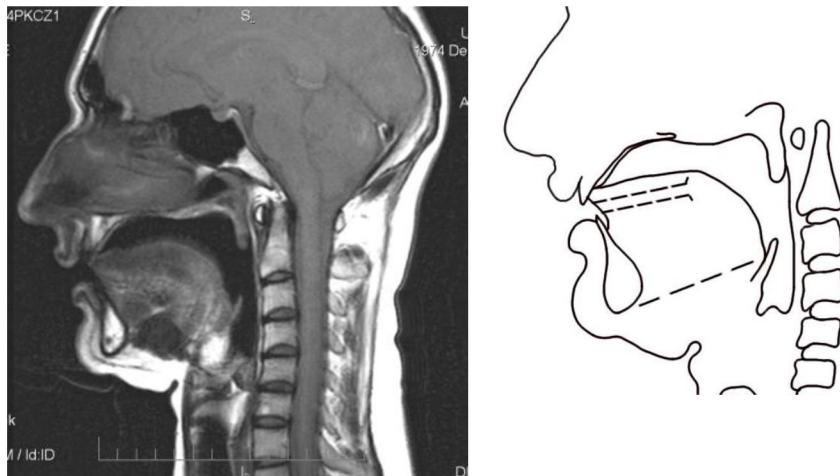


Рис. 129-шор. Звук *t* «т» в словоформе *am* ‘имя’: *шумный переднеязычный апикальный дентальный смычный глухой ртовый умереннонапряжённый нейтральный согласный*

Шумный согласный «д»

Шумный переднеязычный апикально-сверххслабодорсальный (апикальный) дентально-альвеолярный (дентальный) смычный звонкий ртовый умереннонапряжённый нейтральный веляризованный согласный звук *д* «*d*» зафиксирован лишь в шорском языке в словоформе *қадыл* ‘слой’ (рис. 130).



Рис. 130-шор. Звук *д* «*d*» в словоформе *қадыл* ‘слой’: *шумный переднеязычный апикально-сверххслабодорсальный (апикальный) дентально-альвеолярный (дентальный) смычный звонкий ртовый умереннонапряжённый нейтральный веляризованный согласный*

Шумный согласный «с»

Шумные переднеязычные апикальные дентальные глухие ротовые настройки согласных типа *с* (рис. 131–132), реализующиеся в сильнонапряженных веляризованных увуляризованных фарингализованных оттенках с разным раствором шумообразующей щели (умереннощелевой в слове *саC* ‘волосы’, сверхсильноузкощелевой в словоформе *арса* ‘разве’) были зафиксированы только в хакасском языке. В словоформе *саC* ‘волосы’, кроме того, у звука *с* реализуется дополнительная артикуляция – лабиализация: «'с[°]».

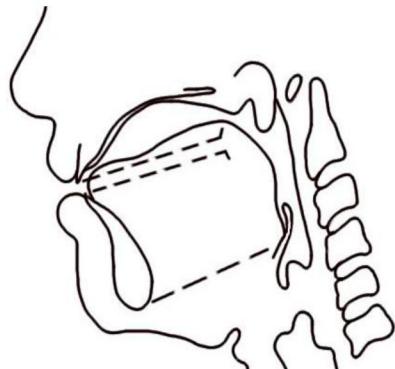
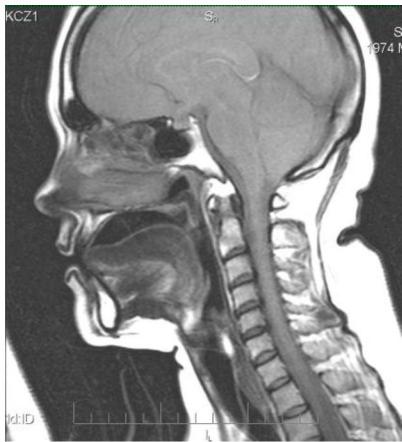


Рис. 131-хак. Звук с «'§°» в словоформе *caС* ‘волосы’: *шумный переднеязычный апикальный дентальный щелевой глухой ротовый сильнонапряженный лабиализованный веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

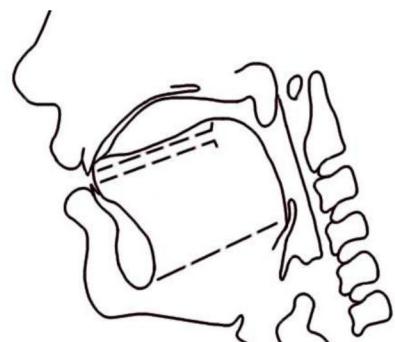


Рис. 132-хак. Звук с «'§» в словоформе *арса* ‘разве’: *шумный переднеязычный апикальный дентальный сверхсильноузкощелевой глухой ротовый сильнонапряженный веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

Шумный согласный «з»

Шумный переднеязычный апикальный дентальный узкощелевой озвонченный ртовый сильнонапряженный веляризованный фарингализованный согласный звук з «'з» зафиксирован томографически лишь в алтайском языке в словоформе *барза* ‘пойдет=если=он’ (рис. 133).

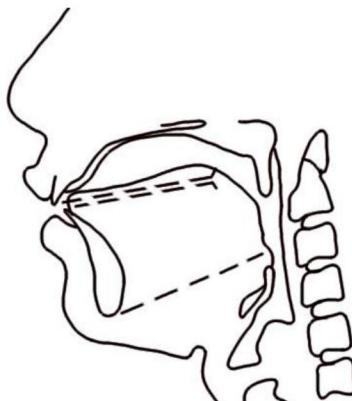
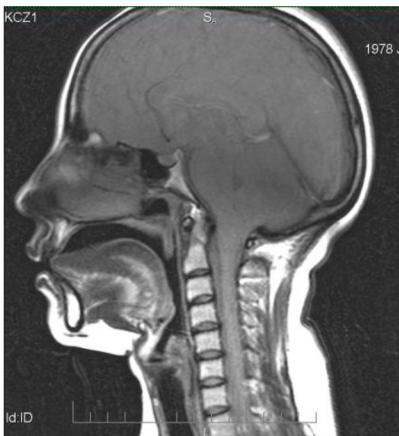


Рис. 133-алт. Звук з «'з» в словоформе *барза* ‘пойдет=если=он’: шумный переднеязычный апикальный дентальный узкощелевой озвонченный ртовый сильнонапряженный веляризованный фарингализованный согласный

Шумный согласный «ʃ»

Шумные переднеязычные апикальные альвеолярные сверхузкощелевые глухие лабиализованные веляризованные ртовые настройки типа *ш* (рис. 134–135) функционируют в оттенках различной степени напряженности речевого аппарата (сильнонапряженный – алт.; умереннонапряженный – калм.), в неувуляризованных (алт.) и увуляризованных (калм.), нефарингализованных (калм.) и фарингализованных (алт.).

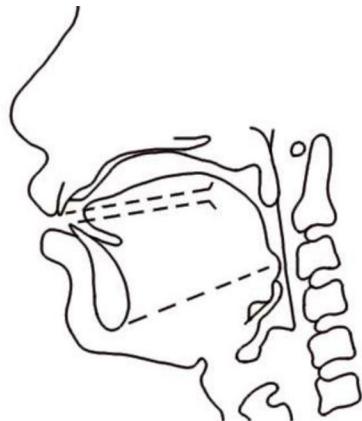


Рис. 134-алт. Звук ш «ʃ°» в словоформе аш ‘пища’: *шумный переднеязычный апикальный альвеолярный сверхузкощелевой глухой ротовый сильнопрояженный лабиализованный веляризованный фарингализованный согласный*

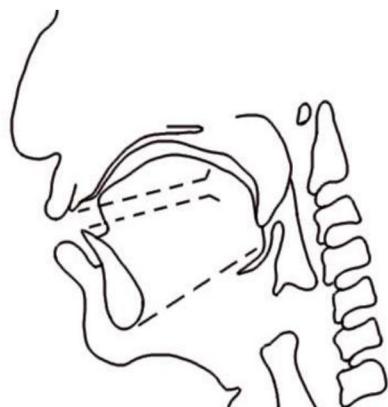


Рис. 135-калм. Звук ш «ʃ°» в словоформе қыш ‘птица’: *шумный переднеязычный апикальный альвеолярный сверхузкощелевой глухой ротовый умереннопрояженный лабиализованный веляризованный увуляризованный согласный*

Малошумный согласный «п»

Малошумные переднеязычные смычные звонкие носовые согласные типа *h*, функционирующие во всех исследуемых языках и представленные в анализируемом материале апикальными реализациями в куманд., чат. и шор. языках, имеют несколько настроек, различающихся по активному артикулирующему органу: апикальную (чат.), апикально-сверхслабодорсальную (куманд., шор.), апикально-слабодорсальную (шор.) (рис. 136–139). Во всех перечисленных случаях доминирующей настройкой является апикальная; смежный участок спинки языка, прилегающий к апексу, не участвует активно в артикуляции.

Некоторая вариативность отмечается и с точки зрения пассивного органа артикуляции (дентальный – чат.; дентально-альвеолярный – куманд., шор.), хотя при детальном рассмотрении все реализации можно свести к одной – дентальной. Фиксация смычки на альвеолах носит пассивный характер, связанный с пассивной артикуляцией части спинки языка. Таким образом, все артикуляции типа *h* можно считать апикальными дентальными.

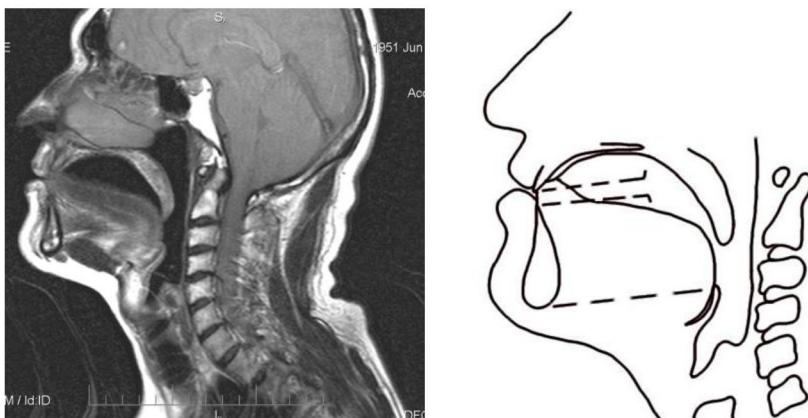


Рис. 136-куманд. Звук *h* «п°» в словоформе *ун* ‘мука’: *малошумный переднеязычный апикально-сверхслабодорсальный (апикальный) дентально-альвеолярный (дентальный) смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный нейтральный увуляризованный согласный*

Кроме того, звукотипы *н* отличаются степенью напряженности речевого аппарата: сильнонапряженные зафиксированы в куманд., шор.; умереннонапряженные – в чат., шор. языках.

В постпозиции к лабиализованным гласным у согласных типа *н* констатируется дополнительная губная артикуляция (куманд., шор.).

По наличию-отсутствию палатализации и веляризации различают звуки: слабопалатализованные – чат., веляризованные – шор. и нейтральные – куманд., шор. языках.

Увуляризованные звукотипы зафиксированы в куманд. и чат. языках.

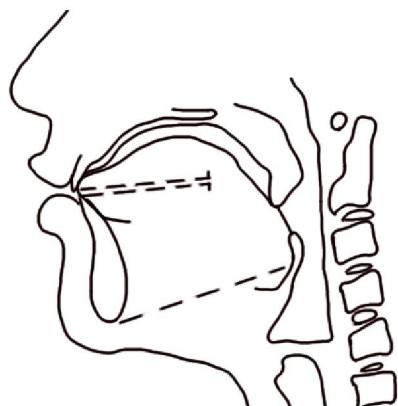
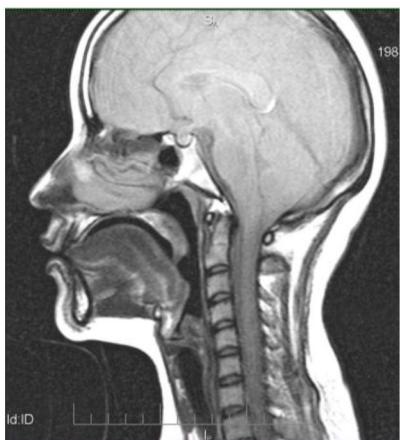


Рис. 137-чат. Звук *н* «н» в словоформе *сен ‘ты’*: *малошумный переднеязычный апикальный дентальный смычный звонкий носовой умереннонапряженный слабопалатализованный увуляризованный согласный*

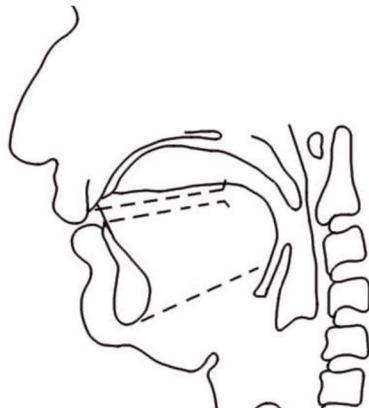


Рис. 138-шор. Звук н «п°» в словоформе қун ‘пыль’: *малошумный переднеязычный апикально-слабодорсальный (апикальный) дентально-альвеолярный (дентальный) смычный звонкий носовой умеренно-напряжённый лабиализованный нейтральный согласный*

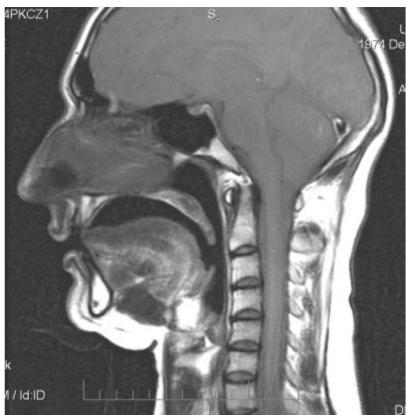


Рис. 139-шор. Звук н «п» в словоформе қан ‘кровь’: *малошумный переднеязычный апикально-сверххслабодорсальный (апикальный) дентально-альвеолярный (дентальный) смычный звонкий носовой сильнопонапряжённый веляризованный согласный*

Малошумный согласный «л»

Малошумные переднеязычные медиальносмычные латеральнощелевые звонкие ротовые звуки типа *л* (рис. 140–146), как и звукотипы *н*, встречаются во всех исследуемых языках. Апикальные же реализации представлены в базе полученных данных в калмакском, барабинском и шорском языках. Рассматриваемые настройки по активному органу речи характеризуются не только как чисто апикальные (калм., шор.), но и как апикально-сверхслабодорсальные (шор.), апикально-слабодорсальные (бараб.). Мышечное напряжение концентрируется в апексе, смежный же участок спинки языка, прилегающий к кончику, как и при настройке звукотипа *н*, выполняет сопутствующую функцию.

Небольшая вариативность констатируется и с точки зрения пассивного органа речи: звуки различаются как дентальные (шор., калм.), дентально-альвеолярные (бараб.), альвеолярные (шор.).

Звуки типа *л* могут быть разной степени напряженности: умереннонапряженные (шор.), сильнонапряженные (калм., шор.), сверхсильнонапряженные (бараб.). Доминирующая степень напряженности – сильная.

Умеренная палатализация настроек отмечается в калм., бараб., шор. Кроме того, в шорском языке зафиксированы твердорядные согласные с разной степенью веляризации (сильной и сверхсильной), а также увуляризованные артикуляции. Назализация рассматриваемого согласного отмечена в калмакском языке.

По дополнительной работе корня языка и стенок фарингкса различают настройки фарингализованные (калм., бараб., шор.) и нефарингализованные (шор.). Лабиализованных вариантов звукотипа *л* зафиксировано не было.

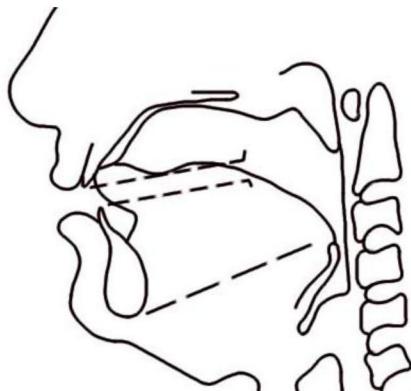


Рис. 140-бараб. Звук лъ «ъ» в словоформе иль ‘страна’: *малошумный переднеязычный апикально-слабодорсальный (апикальный) дентально-альвеолярный медиальносмычный латеральнощелевой ротовой сверхсильнопрояженный умереннонапалатализованный фарингализованный согласный*

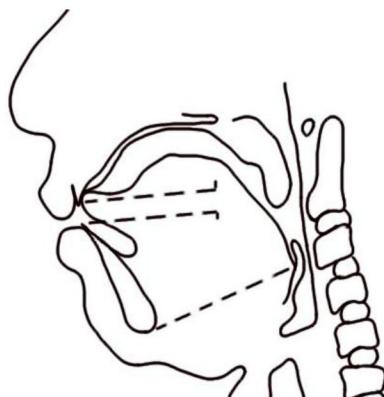


Рис. 141-калм. Звук лъ «ъ» в словоформе иель ‘ветер’: *малошумный переднеязычный апикальный дентальный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий двухканальный ртово-носовой сильнопрояженный умереннонапалатализованный назализованный увуляризованный фарингализованный согласный*

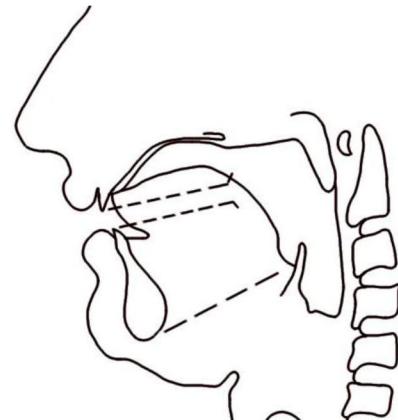


Рис. 142-шор. Звук ль «l» в словоформе тил ‘язык’: **малошумный переднеязычный апикально-сверхслабодорсальный (апикальный) альвеолярный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ртовый умереннонапряжённый умереннопалатализованный согласный**

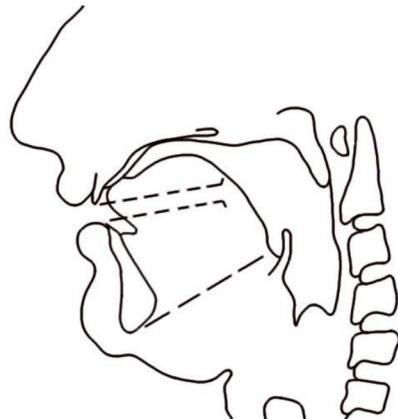
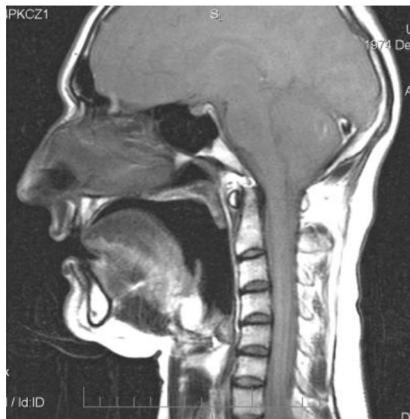


Рис. 143-шор. Звук ль «l̪» в словоформе перил ‘отдаваться’: **малошумный переднеязычный апикальный альвеолярный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ртовый сильнонапряжённый умереннопалатализованный фарингализованный согласный**

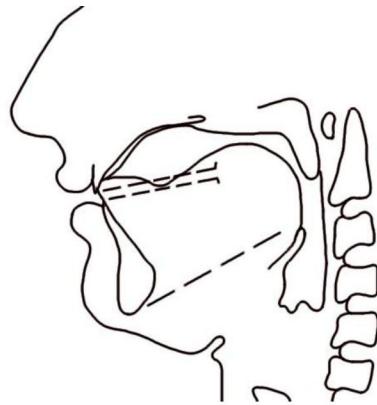


Рис. 144-шор. Звук л «л» в словоформе ал ‘брать’: *малошумный переднеязычный апикальный дентальный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ртовый сильнонапряжённый сверхсильновеляризованный согласный*

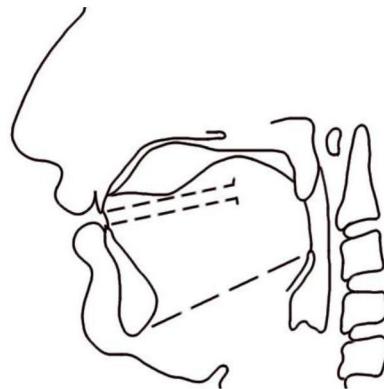


Рис. 145-шор. Звук л «л» в словоформе аал ‘деревня’: *малошумный переднеязычный апикальный дентальный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ртовый сильнонапряжённый сильновеляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

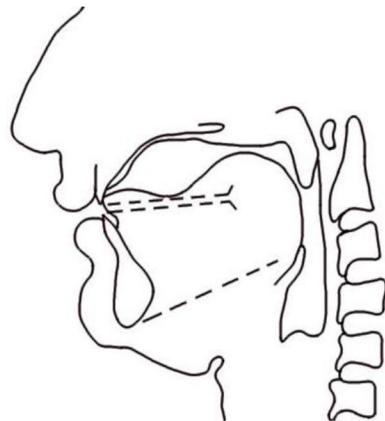


Рис. 146-шор. Звук л «'л» в словоформе азыл 'вешаться': *малошумный переднеязычный апикальный дентальный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ртовый сильнонапряжённый сильнонапрягированный увуляризованный фарингализованный согласный*

Малошумный согласный «г»

Малошумный переднеязычный апикальный альвеолярный мгновеннопреградный смычноударный звонкий ртовый сильнонапряжённый сильнонапрягированный фарингализованный согласный звук *p* «'г» зафиксирован на МРТ в шорском языке в словоформе *қар* 'снег' (рис. 147). Кроме того, на томограммах констатирована немотивированная исторически или современным фонетическим контекстом дополнительная лабиализация данного согласного. В языке калмаков апикальный *p* констатирован в щелинно-ударном имплозивном приглушенном двухканальном ртво-носовом умереннонапряженном умереннопалатализованном слабоназализованном репрезентанте *rь* «'г» в словоформе 'эртэ 'рано' (рис. 148).

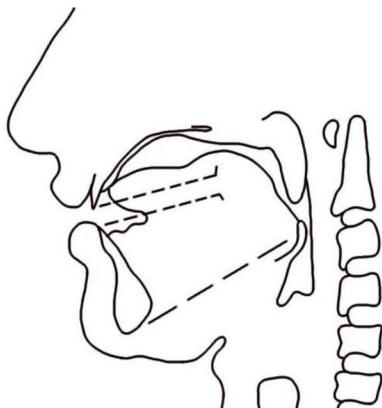


Рис. 147-шор. Звук *r* «'ѓ» в словоформе ҝар 'снег': *малошумный переднеязычный апикальный альвеолярный мгновенно-преградный смычноударный звонкий ротовой сильнонапряжённый лабиализованный сильновеляризованный фарингализованный согласный*

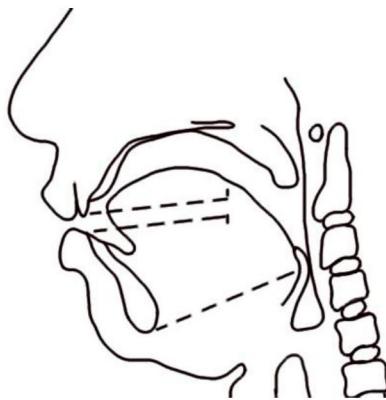


Рис. 148-кам. Звук *rь* «'ѓ» в словоформе ՚эрътэ 'рано': *малошумный переднеязычный апикальный альвеолярный щелинно-ударный имплозивный приглушенный двухканальный ротово-носовой умереннонапряжённый умереннопалатализованный слабоназализованный согласный*

Дорсальные согласные

Дорсальные согласные составляют самую распространенную по языкам и самую многочисленную группу звуков во втором артикуляционном ряду, подразделяясь на сверхслабодорсальные, слабодорсальные, умереннодорсальные, сильнодорсальные, сверхсильнодорсальные.

Сверхслабодорсальные согласные

Как свидетельствуют томографические материалы, основную часть данной группы настроек составляют щелевые свистящие и шипящие сильнонапряженные согласные.

Шумный согласный «с»

Шумные переднеязычные сверхслабодорсальные альвеолярные узкощелевые глухие ртовые сильнонапряженные согласные звуки типа *с* (рис. 149–150) представлены как в непалатализованных (алт., тув.), так и в палатализованных (алт.), невеляризованных (алт., тув.) и веляризованных (алт.), неувуларизованных (алт.) и увларизованных (алт., тув.), а также нефарингализованных (алт.) и фарингализованных (алт., тув.)reprезентациях.

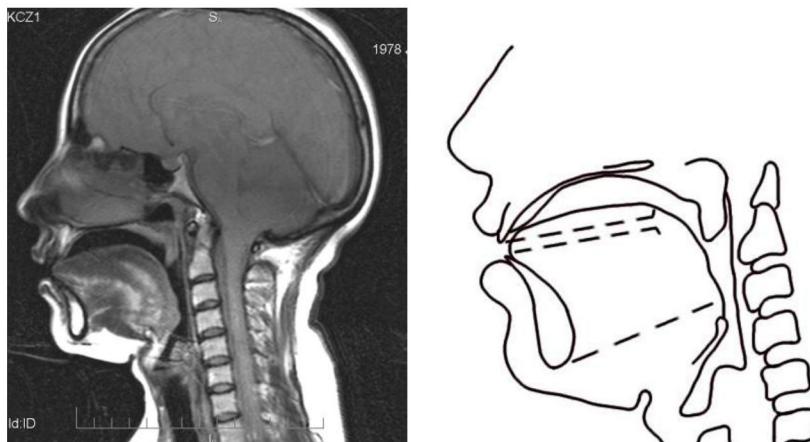


Рис. 149-алт. Звук *с* «*с*» в словоформе *курсак* ‘пища’: *шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный узкощелевой глухой ртовый сильнонапряженный сверхслабовеляризованный увларизованный фарингализованный согласный*

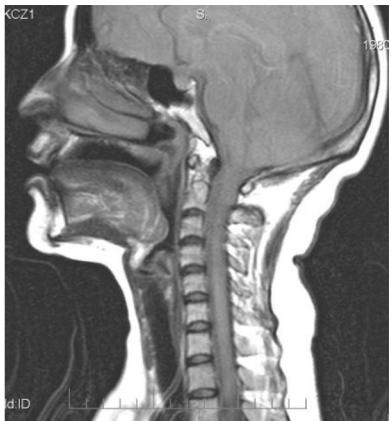


Рис. 150-түв. Звук с «з» в словоформе *тас* ‘лысый’: *шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный узкощелевой глухой ртовый сильнонапряженный непалатализованный нейтральный уваларизованный фарингализованный согласный*

Шумный согласный «з»

Шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный узкощелевой озвонченный ртовый умереннонапряжённый уменьшеннонапалатализованный согласный зь «*z'*» констатирован методом статического томографирования только в языке чатов в словоформе *изем* ‘память=моя’. Аналогичная артикуляция звука типа з, но сильнонапряженная и слабопалатализованная «з», выявлена в алтайском языке в словоформе *изи* ‘след=его’ (рис. 151–152).



Рис. 151-чат. Звук зь «*z'*» в словоформе изем ‘память=моя’: *шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный узкощелевой озвонченный ротовый умереннонапряжённый умереннопалатализованный согласный*

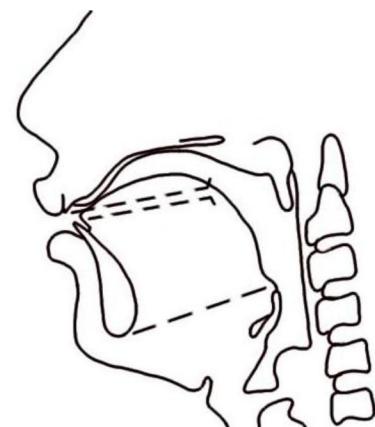


Рис. 152-алт. Звук с «*z'*» в словоформе изи ‘след=его’: *шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный узкощелевой озвонченный ротовой сильнонапряжённый слабопалатализованный согласный*

Шумный согласный «ʃ»

Шумные переднеязычные сверхслабодорсальные альвеолярные плоскощелевые глухие ротовые сильнонапряжённые лабиализованные фарингализованные согласные типа *ш* (рис. 153–157), зафиксированные в теленгитском и телеутском языках, реализуются в слабо- (теленг.) и умереннопалатализованных (телеут.) настройках; теленгитская артикуляция – увуляризованный.

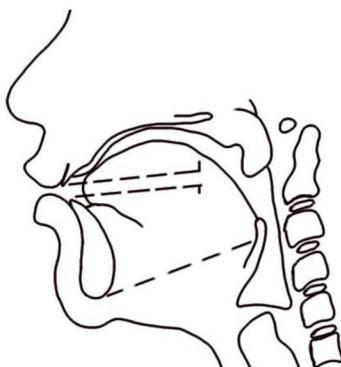
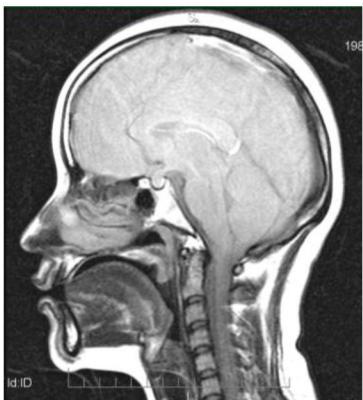


Рис. 153-теленг. Звук *ш* «ʃ» в слове *аш* ‘пища’: *переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный сильнонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный увуляризованный фарингализованный*

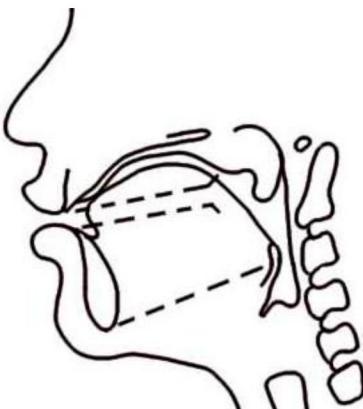


Рис. 154-теленг. Звук *ш* «ʃ» в слове *пеш* ‘пять’: *переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный сильнонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный увуляризованный фарингализованный*

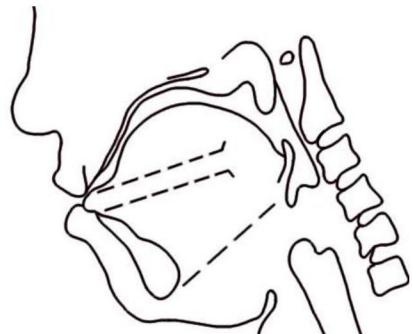


Рис. 155-телеут. Звук ш «'ѓ°» в словоформе аш 'ячмень': *шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный плоскощелевой глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный умереннонапатализованный фарингализованный согласный*



Рис. 156-телеут. Звук ш «'ѓ°» в словоформе пеш 'пять': *шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный плоскощелевой глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный умереннонапатализованный фарингализованный согласный*

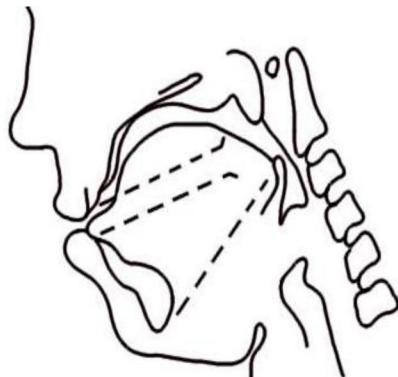


Рис. 157-телеут. Звук ш «ғ°» в словоформе *pash* ‘голова’: *шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный плоскощелевой глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный умереннонапалатализованный фарингализованный согласный*

Шумный согласный «з»

Шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный щелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый лабиализованный сверхсильнопалатализованный согласный ж «з°» зафиксирован методом МРТ лишь в кумандинском языке в словоформе *ňымжәң* ‘мягкий’ (рис. 158).

Малошумный согласный «п»

Малошумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный умереннонапалатализованный согласный нь «п°» зафиксирован методом статического томографирования лишь в кумандинском языке в словоформе *ńса* ‘новый’ (рис. 159).

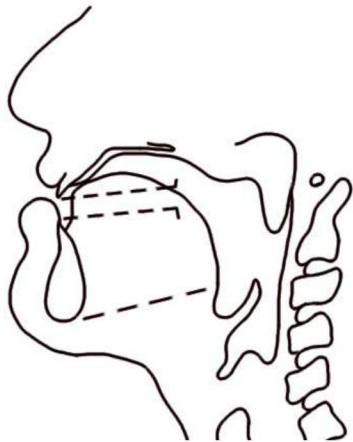


Рис. 158-куманд. Звук ж «з^и» в словоформе ъымжәқ ‘мягкий’: *шумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный щелевой звонкий ротовой умереннонапряженный лабиализованный сверхсильнопалатализованный согласный*

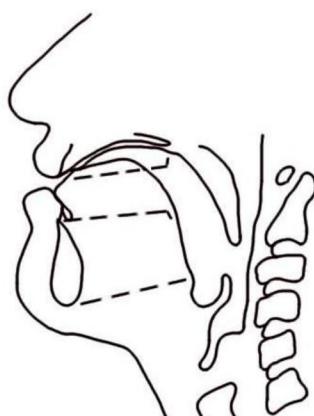


Рис. 159-куманд. Звук ъ «п^и» в словоформе ъаа ‘новый’: *малошумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный смычный звонкий носовой умереннонапряженный лабиализованный умеренно-палатализованный согласный*

Малошумный согласный «г'»

Звук *рь*, зафиксированный в шорской словоформе *эр* ‘муж’, квалифицируется как малошумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный мгновеннопреградный щелинноударный звонкий ртовый сильнонапряжённый умереннопалатализованный фарингализованный согласный (рис. 160).

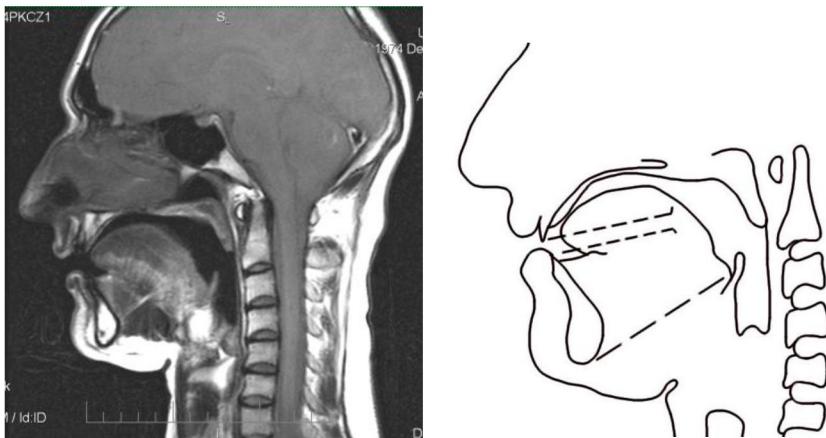


Рис. 160-шор. Звук *рь* «'г'» в словоформе *эр* ‘муж’: *малошумный переднеязычный сверхслабодорсальный альвеолярный мгновеннопреградный щелинноударный звонкий ртовый сильнонапряжённый умереннопалатализованный фарингализованный согласный*

Слабодорсальные согласные

Основную часть данной группы, как и группы сверхслабодорсальных согласных, составляют щелевые свистящие и шипящие сильнонапряженные звуки.

Шумный согласный «т»

Шумный переднеязычный слабодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ртовый умереннонапряжённый слабопалатализованный согласный *т* «*t*» зафиксирован томографически только в шорском языке в словоформе *тил* ‘язык’ (рис. 161).

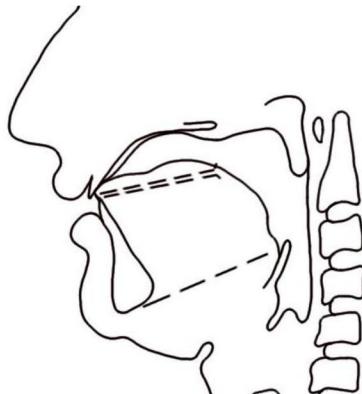
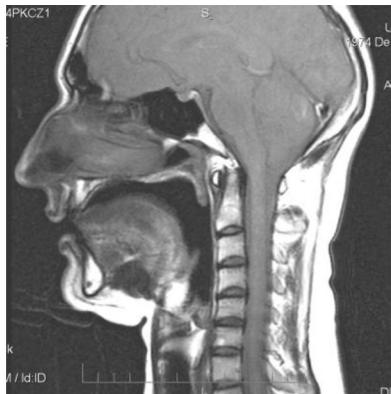


Рис. 161-шор. Звук *t* «т» в слове *тил* ‘язык’: *шумный переднеязычный слабодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый слабопалатализованный согласный*

Шумный согласный «с»

Шумные переднеязычные слабодорсальные альвеолярные узкощелевые глухие ротовые согласные типа *c* (рис. 162–164) представлены в непалатализованных (алт., теленг., туб.), веляризованных (теленг.) и нейтральных (туб.) настройках. В теленг. и туб. оттенки увуляризованные, в туб. – фарингализованный.

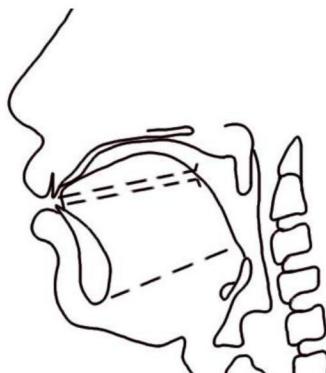


Рис. 162-алт. Звук *c* «с» в словоформе *ис* ‘след’: *шумный переднеязычный слабодорсальный альвеолярный узкощелевой глухой ротовый сильнонапряженный непалатализованный согласный*

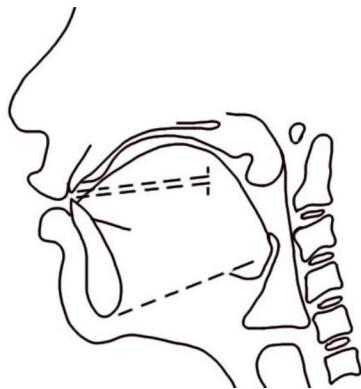


Рис. 163-теленг. Звук с «*s*» в словоформе *кес* ‘режь’: *шумный переднеязычный слабодорсальный альвеолярный узкощелевой глухой ротовый умереннонапряженный веляризованный увуляризованный согласный*

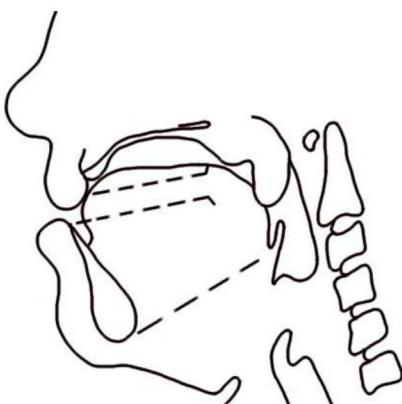


Рис. 164-туб. Звук с «*ʂ*» в словоформе *aac* ‘рот’: *шумный переднеязычный слабодорсальный альвеолярный узкощелевой глухой ротовый сильнонапряженный непалатализованный нейтральный увуляризованный фарингализованный согласный*

Шумный согласный «ʃ»

Шумные переднеязычные слабодорсальные альвеолярные глухие ртовые лабиализованные согласные типа *ii* (рис. 165–166) были зафиксированы в алтайском и барабинско-татарском языках. При этом в алтайском языке данный согласный тип узкощелевой сильнонапряженный фарингализованный слабопалатализованный, в отличие от барабинского – широкощелинного умереннонапряженного умереннопалатализованного.

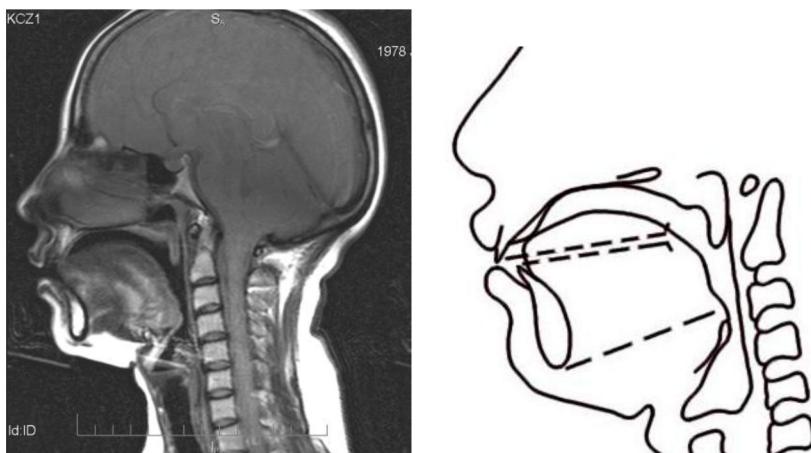


Рис. 165-алт. Звук *ш* «ʃ°» в словоформе эш ‘товарищ’: *шумный переднеязычный слабодорсальный альвеолярный узкощелевой глухой ртовый сильнонапряженный лабиализованный слабопалатализованный фарингализованный согласный*

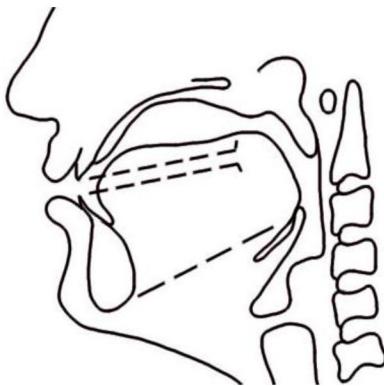


Рис. 166-бараб. Звук шь «ʃ°» в слове аша ‘кушай’: *переднеязычный слабодорсальный альвеолярный широкощелинный глухой умеренно-напряженный лабиализованный умереннопалатализованный*

Шумный согласный «ɸ»

Шумный переднеязычный слабодорсальный альвеолярный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ртовый умеренно-напряженный непалатализованный согласный ч «ɸ» снят на МРТ только в алтайском языке в словоформе уч ‘лети’ (рис. 167).

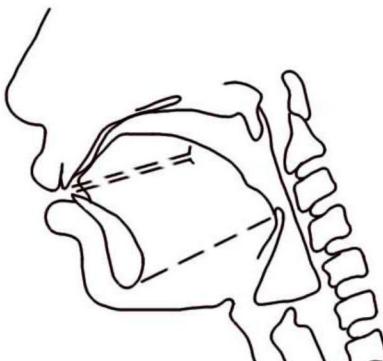


Рис. 167-алт. Звук ч «ɸ» в слове уч ‘лети’: *шумный переднеязычный слабодорсальный альвеолярный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ртовый умереннонапряженный непалатализованный*

Малошумный согласный «п»

Малошумный переднеязычный слабодорсальный альвеолярный смычный звонкий назальный слабопалатализованный увуляризованный согласный н «п» зафиксирован методом статического магнитно-резонансного томографирования лишь в алтайском языке в словоформе *кеен* ‘широкий’ (рис. 168).

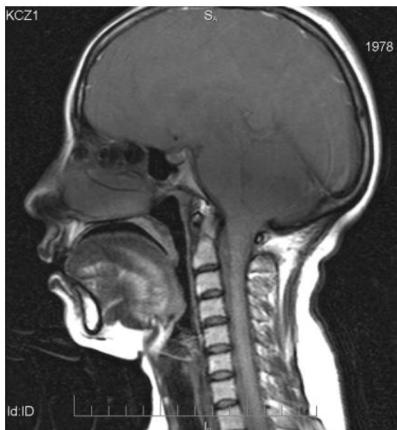


Рис. 168-алт. Звук н «п» в словоформе *кеен* ‘широкий’: *малошумный переднеязычный слабодорсальный альвеолярный смычный звонкий носовой слабопалатализованный увуляризованный согласный*

Малошумный согласный «г»

Малошумный переднеязычный слабодорсальный переднетвередонебный щелинноударный звонкий ртовый умереннонапряженный непалатализованный нейтральный согласный р «г» констатируется инструментально только в языке чатов в словоформе *йар* ‘берег’ (рис. 169).

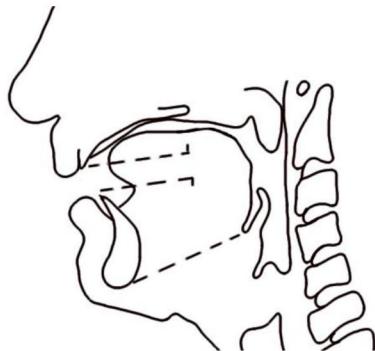


Рис. 169-чат. Звук *p* «г» в слове *йар* ‘берег’: *малошумный переднеязычный слабодорсальный переднетвердонебный щелинноударный звонкий ротовой умереннонапряженный непалатализованный*

Малошумный согласный «j»

Малошумный переднеязычный слабодорсальный переднетвердонебный согласный *й* «*j*» зафиксирован лишь в тувинском языке в слове *ай* ‘луна’ (рис. 170). См. также настройки звуков типа *й* ниже (2.2.2.2. Переднеязычно-среднеязычные согласные).

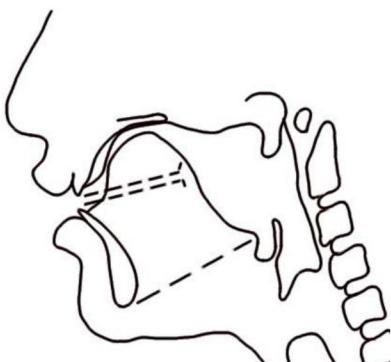
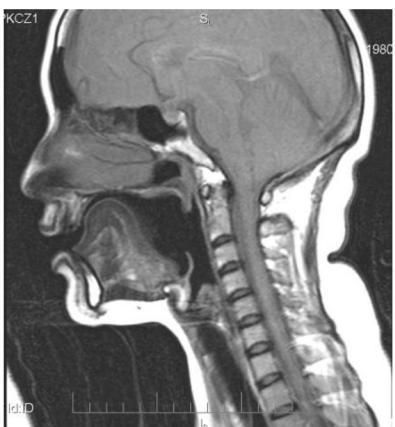


Рис. 170-тув. Звук *й* «*j'*» в слове *ай* ‘луна’: *малошумный переднеязычный слабодорсальный переднетвердонебный плоскощелевой умереннонапряжённый умереннопалатализованный увларизованный*

Умереннодорсальные согласные

Данная группа согласных представлена в основном смычными ротовыми и щелевыми свистящими звуками, реализующимися преимущественно в сильнонапряженных настройках.

Шумный согласный «т»

Шумные переднеязычные умереннодорсальные дентально-альвеолярные смычные глухие ротовые согласные типа *t* (рис. 171–174) реализуются в непалатализованных и в слабопалатализованных оттенках различной степени напряженности речевого аппарата (сильнонапряженные – хак., чат., шор.; умереннонапряженные – шор.), невеляризованных (хак., шор.), нейтральных (чат., шор.), неувуляризованных (шор.) и увуляризованных (хак., чат., шор.), нефарингализованных (шор.) и фарингализованных (хак., чат., шор.).

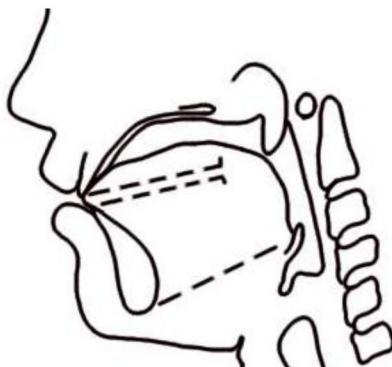


Рис. 171-хак. Звук *t* «*т*» в словоформе *хатым* ‘жена=моя’: *шумный переднеязычный умереннодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый непалатализованный нейтральный увуляризованный фарингализованный согласный*

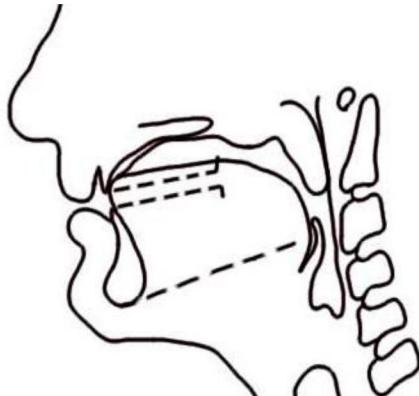


Рис. 172-чат. Звук т «'t̪» в словоформе ат 'конь': *шумный переднеязычный умереннодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый нейтральный фарингализованный согласный*

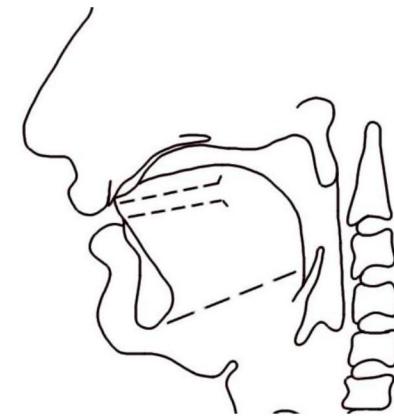
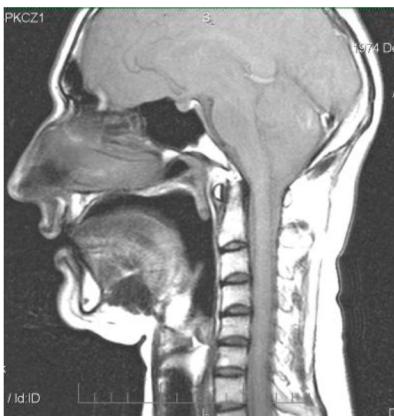


Рис. 173-шор. Звук т «'t̪» в словоформе тил 'сдирать шкуру': *шумный переднеязычный умереннодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый слабопалатализованный согласный*

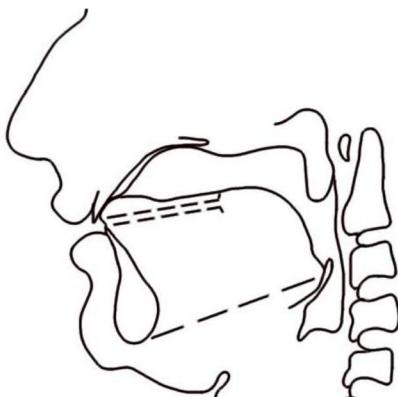


Рис. 174-шор. Звук т «*т*» в словоформе каты ‘жена=его’: *шумный переднеязычный умереннодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый сильнопроясненный непалатализованный нейтральный увуляризованный фарингализованный согласный*

Шумный согласный «d»

Шумный переднеязычный апикально-умереннодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий умереннонарязённый непалатализованный нейтральный согласный звук д «*d*» зафиксирован только в чатском языке в слове дос ‘друг’ (рис. 175).

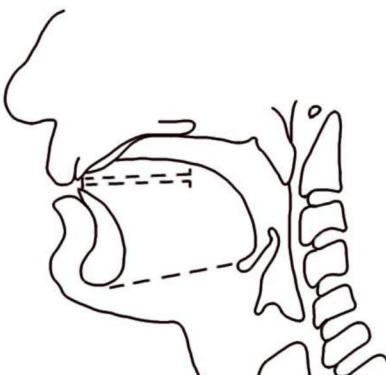


Рис. 175-чат. Звук д «*d*» в слове дос ‘друг’: *шумный переднеязычный апикально-умереннодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий ротовый умереннонарязённый непалатализованный*

Шумный согласный «с»

Шумные переднеязычные умереннодорсальные узкощелевые глухие ротовые согласные типа *c* (рис. 176–178), как и звукотип *t*, функционируют в непалатализованных и слабопалатализованных оттенках различной степени напряженности речевого аппарата (сильнопрояженный – бараб., теленг.; умереннонапряженный – шир.) при доминировании сильной степени. Звуки различаются по невеляризованныности (бараб.) – веляризованныности (теленг., шир.), неувуляризованныности (бараб.) – увуляризованныности (теленг., шир.). В барабинском и теленгитском языках констатируется дополнительная работа фарингкса – фарингализация. Кроме того, на томограммах зафиксирована немотивированная исторически или современным фонетическим контекстом дополнительная лабиализация переднеязычного *c* «*s°*», заключающаяся в некотором сужении интерлабиальной щели по сравнению с интердентальной в словоформе *ас* ‘вешать’.

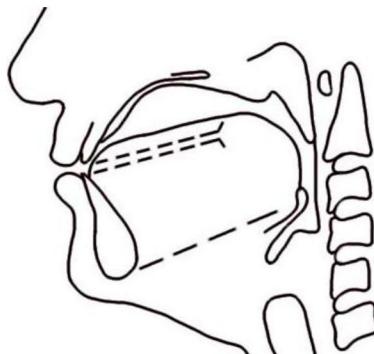


Рис. 176-бараб. Звук *c* «*s°*» в словоформе *ас* ‘мало’: *шумный переднеязычный умереннодорсальный дентальный узкощелевой глухой ротовый сильнопрояженный непалатализованный нейтральный фарингализованный согласный*

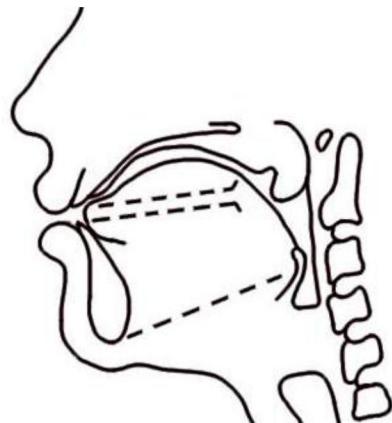


Рис. 177-тленг. Звук с «ш» в словоформе *ас ‘мало’*: *шумный переднеязычный умереннодорсальный альвеоллярный узкощелевой глухой ротовый сильнонапряженный веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

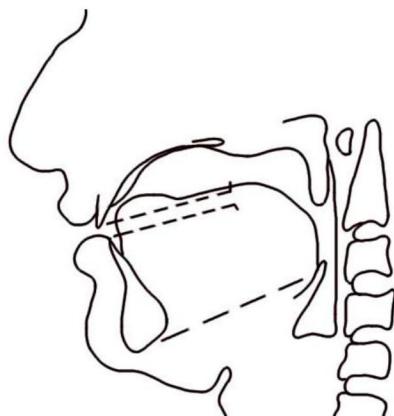


Рис. 178-шор. Звук с «ш» в словоформе *ас ‘вешать’*: *шумный переднеязычный умереннодорсальный альвеоллярный узкощелевой глухой ротовый умереннонапряженный слаболабиализованный слабовеляризованный увуляризованный согласный*

Шумный согласный «з»

Шумный переднеязычный умереннодорсальный альвеолярный узкощелевой звонкий ртовый сильнонапряженный слабовеляризованный фарингализованный согласный звук з «з» констатируется на томограмме в словоформе қазың ‘береза’ широкого языка (рис. 179).

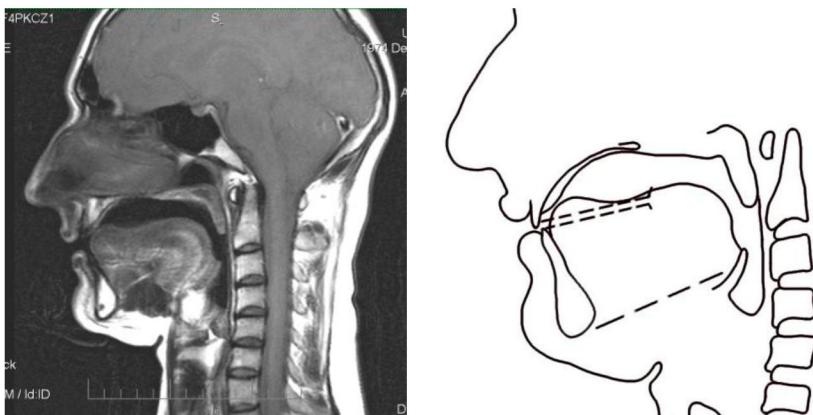


Рис. 179-шор. Звук з «з» в словоформе қазың ‘береза’: *шумный переднеязычный умереннодорсальный альвеолярный узкощелевой звонкий ртовый сильнонапряженный слабовеляризованный фарингализованный согласный*

Шумный согласный «ѓ»

Шумные переднеязычные умереннодорсальные альвеолярные плоскощелевые глухие ртые лабиализованные согласные типа ш (рис. 180–181) реализуются в слабопалатализованных (туб.) и умереннопалатализованных (бараб.) фонах разной степени напряженности речевого аппарата (сильнонапряженные – бараб.; умереннонапряженные – туб.).

Как особенность артикуляции следует отметить увуляризованность настройки звука тубинского языка.

В барабинско-татарском языке констатируется дополнительная работа корня языка и мышц стенок фаринкса – фарингализация.

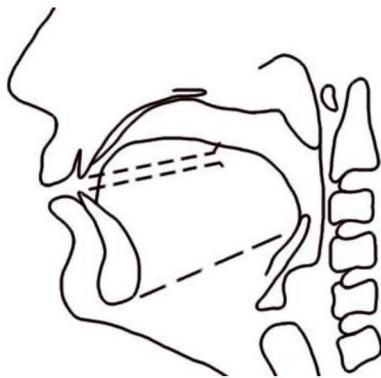


Рис. 180-бараb. Звук шь «ʃ°» в словоформе биши ‘пять’: *шумный переднеязычный умереннодорсальный альвеолярный плоскощелевой глухой ротовый сильнопоняржённый лабиализованный умереннопалатализованный фарингализованный согласный*

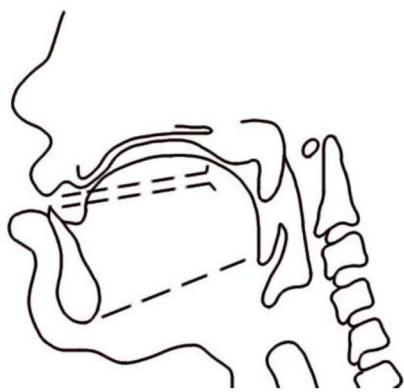
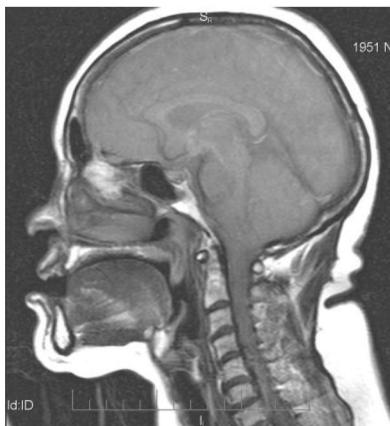


Рис. 181-туб. Звук ш «ʃ°» в словоформе пеш ‘пять’: *шумный переднеязычный умереннодорсальный альвеолярный плоскощелевой глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный увуляризованный согласный*

Шумный согласный «Ч»

Шумный переднеязычный умереннодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ртовый умереннонапряженный умереннопалатализованный согласный звук ч «Ч» зафиксирован только в шорском языке в словоформе эмчек ‘домик’ (рис. 182).



Рис. 182-шор. Звук ч «Ч» в словоформе эмчек ‘домик’: *шумный переднеязычный умереннодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ртовый умереннонапряженный умереннопалатализованный согласный*

Малошумный согласный «Н»

Малошумные переднеязычные умереннодорсальные смычные звонкие носовые непалатализованные нейтральные согласные типа н (рис. 183–185) функционируют с разной степенью напряженности речевого аппарата: сильнонапряженные – бараб., туб.; умереннонапряженные – чат.

Умереннодорсальные согласные типа н по пассивному органу определяются как дентально-альвеолярные (бараб., туб.) или альвеолярные (чат.).

В тубинском и чатском языках констатируется дополнительная работа губ, что характерно для согласных, постпозитивных к уз-

ким лабиализованным гласным. Кроме того, в барабинско-татарском зафиксирована фарингализованность настройки.

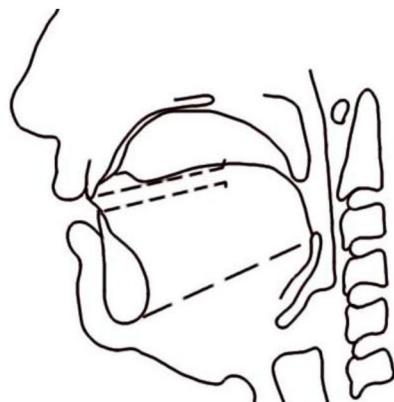


Рис. 183-бараб. Звук н «п» в словоформе кан ‘кровь’: *малошумный переднеязычный умереннодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый непалатализованный нейтральный фарингализованный согласный*

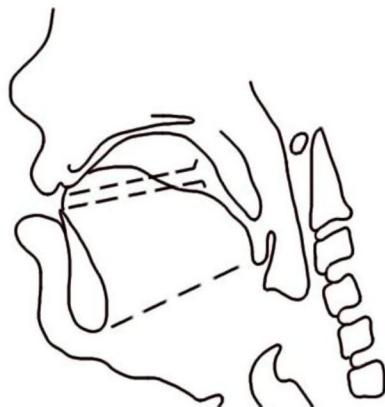
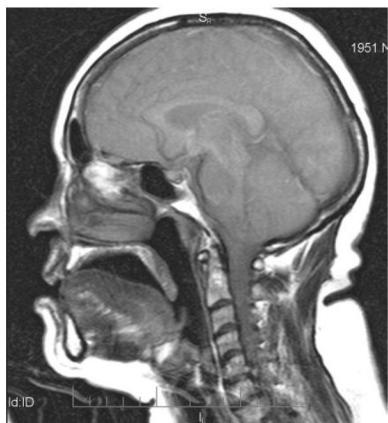


Рис. 184-туб. Звук н «п°» в словоформе ун ‘мука’: *малошумный переднеязычный умереннодорсальный (дентально-)альвеолярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный нейтральный согласный*



Рис. 185-чат. Звук н «п°» в словоформе ун ‘десять’: *малошумный переднеязычный умеренноворсальный альвеолярный смычный звонкий носовой умереннонапряженный лабиализованный непалатализованный нейтральный согласный*

Малошумный согласный «л»

Малошумные переднеязычные умеренноворсальные медиальноносмычные латеральнощелевые звонкие ротовые согласные типа л (рис. 186–190) в алтайском и теленгитском языках реализуются в сильнонапряженных оттенках, в чатском – в умереннонапряженных. Различия в настройках определяются также пассивным органом речи: в алтайском и теленгитском звуки дентально-альвеолярные, в чатском – альвеолярные. Кроме того, в языке чатов констатируется лабиализация согласных звуков, связанная с постпозицией к лабиализованным гласным (в языке чатов гласный звук а – особенно в первом слоге – квалифицируется по томограммам как лабиализованный).

Среди оттенков данного звукотипа в языках зафиксированы веляризованные (алт., теленг.), нейтральные (чат.), палатализованные (алт., чат.) настройки. На томограммах констатированы фарингализованные звуки типа л (алт., теленг.).

В качестве специфики реализации согласного ль «^л» в слове эл ‘народ’ в алтайском языке следует отметить немотивированную назализацию. Можно было бы квалифицировать эту особенность как явление позиционного характера: в абсолютном конце слова

артикуляторная напряженность ослабевает и небная занавеска, стремясь к нейтральному укладу, отходит от задней стенки носоглотки, но этому объяснению противоречит констатация сильной напряженности и фарингализованности настройки.

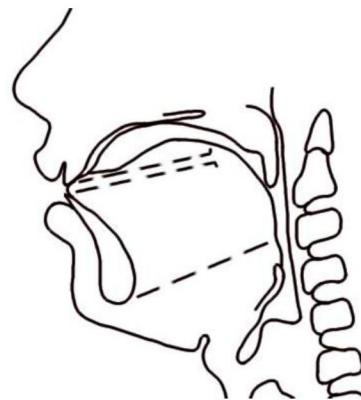
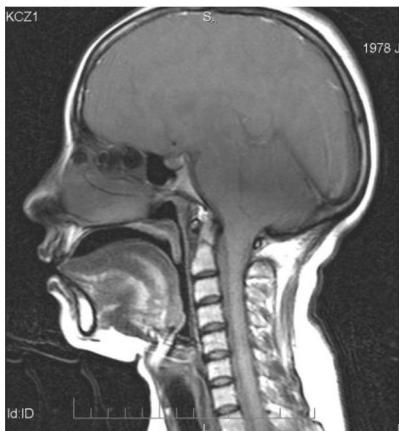


Рис. 186-алт. Звук л «Л» в слове ал ‘возьми’: *переднеязычный умеренно-дорсальный дентально-альвеолярный медиальносмычный латерально-щелевой сильнонапряженный веляризованный слабоувуляризованный*

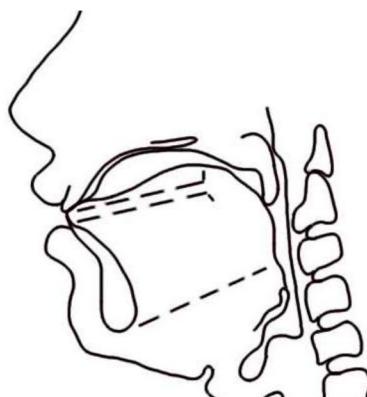


Рис. 187-алт. Звук лъ «Л'» в слове эл ‘народ’: *переднеязычный умеренно-дорсальный дентально-альвеолярный медиальносмычный латерально-щелевой сильнонапряженный палатализованный слабона-зализованный фарингализованный слабоувуляризованный согласный*

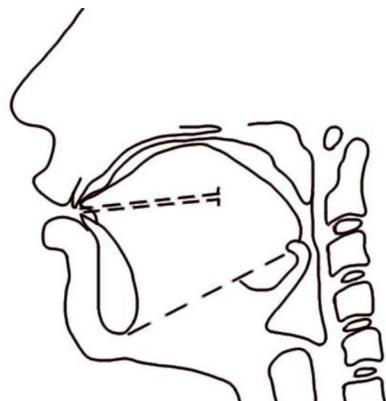


Рис. 188-тленг. Звук л «л» в словоформе ал ‘возьми’: *малошумный переднеязычный умереннодорсальный дентально-альвеолярный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ротовый сильнопоняржённый веляризованный фарингализованный согласный*

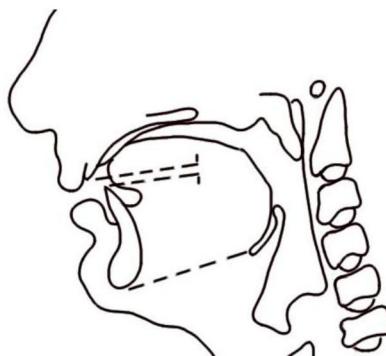


Рис. 189-чат. Звук л «л°» в словоформе ал ‘возьми’: *малошумный переднеязычный умереннодорсальный альвеолярно-переднетвердопенебный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный нейтральный согласный*



Рис. 190-чат. Звук ль «l^o» в слове куль ‘озеро’: *малошумный переднеязычный умереннодорсальный альвеолярно-переднетверденебный медиальносмычный латеральнощелевой ротовый умереннонапряженный лабиализованный умереннопалатализованный согласный*

Сильнодорсальные согласные

В группе сильнодорсальных согласных смычные настройки типа *t* в имеющейся базе данных наиболее частотны.

Констатируется большое количество умереннопалатализованных согласных, особенно среди щелевых и сложных согласных типа *ч*, *л*, артикуляция которых включает и щелевой компонент.

Шумный согласный «t»

Шумные переднеязычные сильнодорсальные дентально-альвеолярные смычные глухие ротовые согласные звуки типа *t* (рис. 191–197) зафиксированы в непалатализованных и слабопалатализованных настройках с разной степенью напряженности речевого аппарата (сильнонапряженные – бараб., теленг.; умереннонапряженные – телеут., тув.; слабонапряженные – калм.), непалатализованных (бараб., телеут., тув.), неувуляризованных (бараб., калм., телеут., тув.) и увуляризованных (теленг., тув.), невевеляризованных (бараб., калм., телеут., тув.) и веляризованных (теленг.), а также в фарингализованных (бараб., теленг.).

Телеутская и калмакская настройки имеют дополнительную артикуляцию в виде огубления. Если в калмакском языке данное явление можно объяснить позиционно-комбинаторным контекстом, то в телеутском ни с точки зрения законов комбинаторики, ни с позиций истории языка его объяснить невозможно.

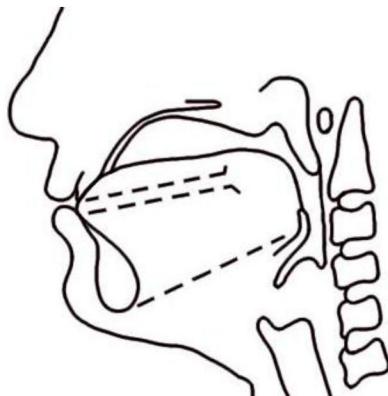


Рис. 191-бараб. Звук *t* «т» в слове *аты* ‘конь=его’: *переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный ротовой сильнопряженный непалатализованный фарингализованный*

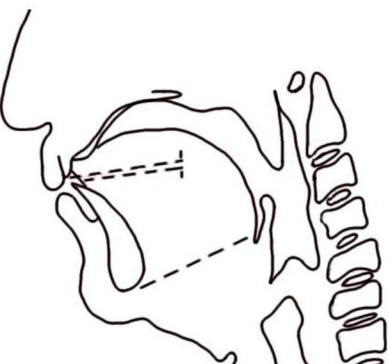


Рис. 192-калм. Звук *t* «т» в слове *эртэ* ‘рано’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовой слабонапряженный слабопалатализованный согласный*



Рис. 193-калм. Звук т «т°» в словоформе *отыр* ‘садись’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый слабонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный согласный*

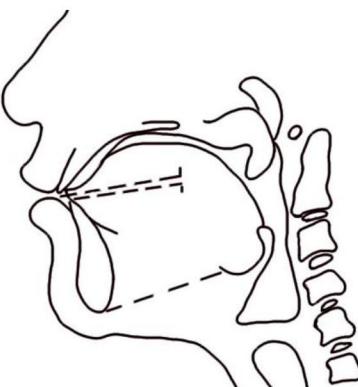
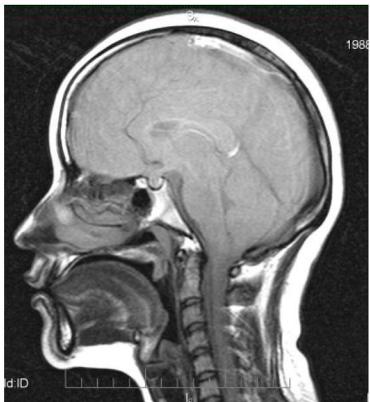


Рис. 194-теленг. Звук т «т°» в словоформе *ат* ‘конь’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

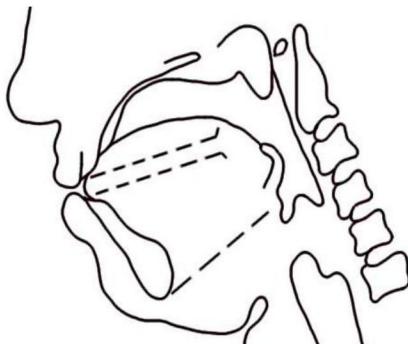


Рис. 195-телеут. Звук *t* «т°» в словоформе *ат ‘имя’*: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный нейтральный согласный*



Рис. 196-тув. Звук *t* «т» в словоформе *ат ‘имя’*: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый умереннонапряженный непалатализованный нейтральный согласный*

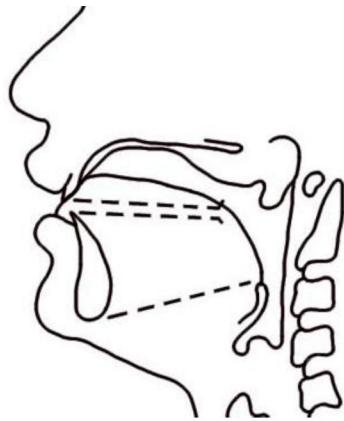
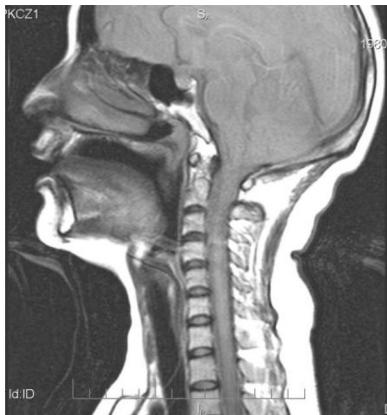


Рис. 197-туб. Звук *t* «т» в слове *дал* ‘полдень’: *переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой умеренно-напряжённый непалатализованный нейтральный увуларизованный*

Шумный согласный «d»

Шумные переднеязычные сильнодорсальные смычные звонкие ротовые умереннонапряжённые непалатализованные согласные звуки типа *ð* (рис. 198–199) зафиксированы на томограммах как дентально-альвеолярные (телеут.) и дентально-переднетверденебные (хак.). Кроме того, в телеутском языке отмечается немотивированная лабиализация согласного в слове *қаады* ‘бумага=его’.

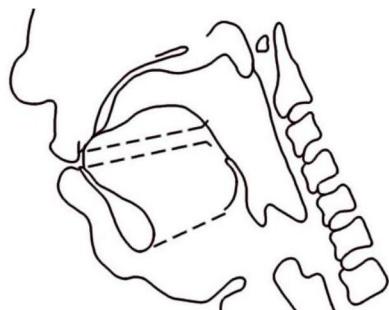


Рис. 198-телеут. Звук *d* «d°» в слове *қаады* ‘бумага=его’: *переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий умереннонапряжённый лабиализованный веляризованный*



Рис. 199-хак. Звук Ӧ «d» в словоформе Ӧадым ‘ягода=моя’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-переднетвердонебный смычный звонкий ртовый умереннонапряжённый непалатализованный согласный*

Шумный согласный «ss»

Шумные переднеязычные сильнодорсальные узкощелевые глухие ротовые согласные звуки типа *c* (рис. 200–203) все – дентально-альвеолярные по пассивному органу артикуляции, кроме шорского, где зафиксировано альвеолярное произношение.

Сильная степень напряженности характерна для большинства рассматриваемых реализаций (куманд., телеут., шор.), лишь в телеутском констатирована умереннонапряженная артикуляция.

Согласные типа *c* функционируют в рассматриваемых языках с разной степенью палатализации: непалатализованные, слабопалатализованные, умереннопалатализованные. Веляризованные оттенки зафиксированы в шорском, увуларизованные – в кумандинском. Фарингализация настроек *c* является общим признаком для куманд., телеут., шор. языков.

Кроме того, в телеутском языке зафиксирована необъяснимая исторически или современным фонетическим контекстом лабиализация *c* в лексемах *ac* ‘мало’ и *kes* ‘режь’.

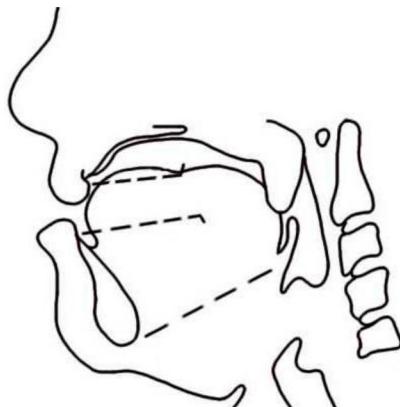
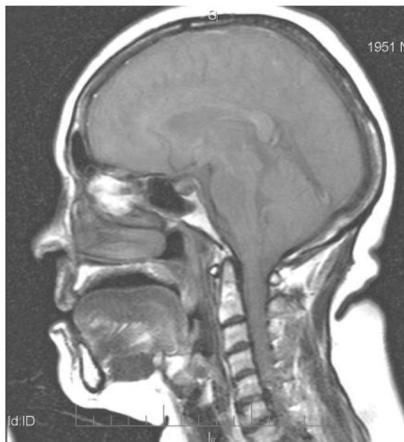


Рис. 200-куманд. Звук с «^с» в словоформе *aas* ‘рот’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный щелевой глухой ротовый сильнонатяженный слабопалатализованный узуляризованный фарингализованный согласный*

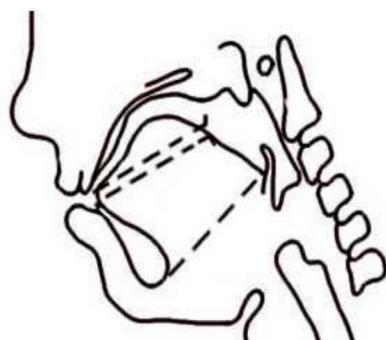


Рис. 201-телеут. Звук сь «^с» в словоформе *kes* ‘режь’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный узкощелевой глухой ротовый умереннонатяженный лабиализованный умереннопалатализованный согласный*

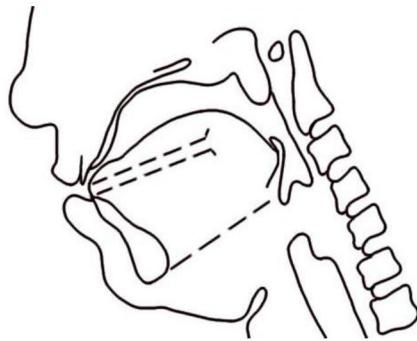


Рис. 202-телеут. Звук с «'s°» в словоформе *ас* ‘мало’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный узкощелевой глухой ротовый сильнонапряженный лабиализованный непалатализованный нейтральный фарингализованный согласный*

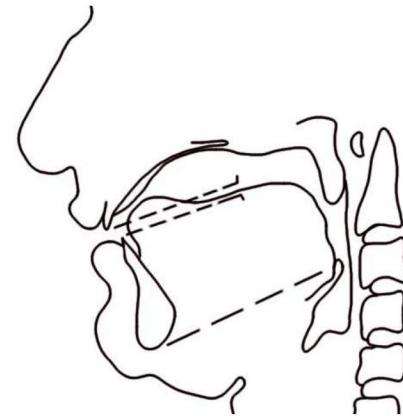


Рис. 203-шор. Звук с «'s» в словоформе *ас* ‘мало’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярный узкощелевой глухой ротовый сильнонапряженный слабовеляризованный фарингализованный согласный*

Шумный согласный «z'»

Шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетверденебный узкощелевой звонкий ротовой слабонапряженный умереннопалатализованный согласный зь «z'» зафиксирован экспериментально только в чатском языке в словоформе эзъ ‘след’ (рис. 204).

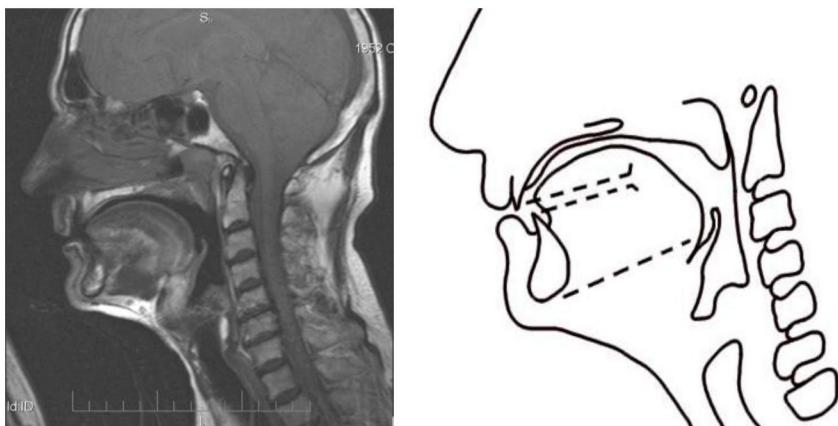


Рис. 204-чат. Звук зь «z'» в словоформе эзъ ‘след’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетверденебный узкощелевой звонкий ротовой слабонапряженный умереннопалатализованный согласный*

Шумный согласный «ʃ»

Шумные переднеязычные сильнодорсальные глухие ротовые лабиализованные согласные звуки типа *шш* (рис. 205–208) зафиксированы на томограммах как дентально-альвеолярные (бараб., туб.) и альвеолярно-переднетверденебные (туб., чат.). По степени растворения щели различают широкощелистные (бараб.) и сверхузкощелистные (туб., чат.). Все согласные данного типа отмечаются с разной степенью палатализации: непалатализованные, слабопалатализованные, умереннопалатализованные, сверхсильнопалатализованные. Оттенки типа *шш* могут иметь также разную степень напряженности (сильнопаренхиматичные – бараб., чат.; умереннопаренхиматичные – туб.). Увуляризованные манифестации констатированы

только в чатском языке, фарингализованные *и* – в барабинско-татарском.



Рис. 205-бараб. Звук *и* «ʃ°» в словоформе *баш* ‘голова’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный широкощелинный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный сверхслабовеляризованный фарингализованный согласный*

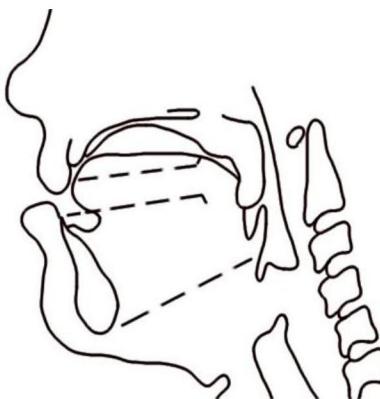
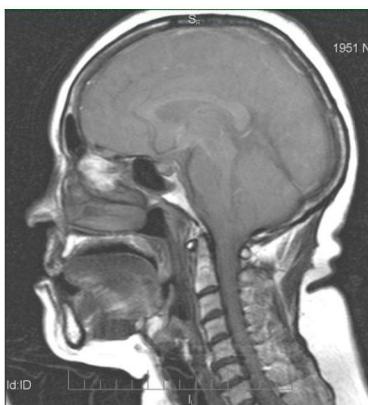


Рис. 206-туб. Звук *и* «ʃ°» в словоформе *паш* ‘голова’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный узкополоскощелевой глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный увуляризованный согласный*

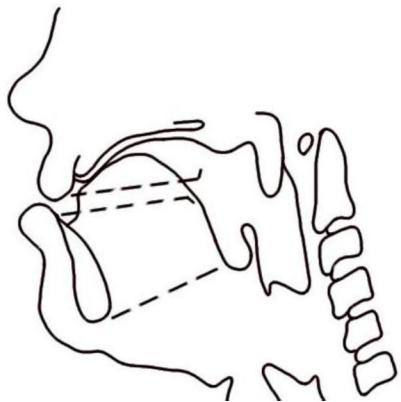
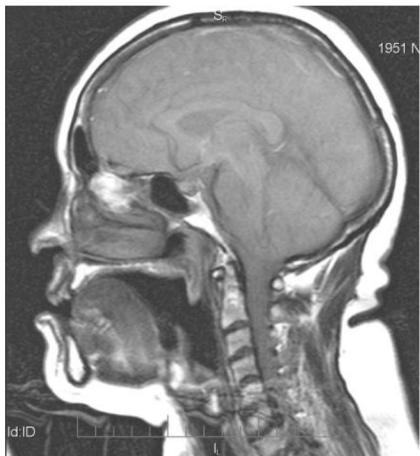


Рис. 207-туб. Звук щ « ζ° » в слове палац ‘грязь’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный сверхузкоплоскощелевой глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный сверхсильнопалатализованный увуляризованный согласный*



Рис. 208-чат. Звук шь « ζ° » в словоформе эши ‘работа’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный сверхузкоплоскощелевой глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный умереннонапалатализованный согласный*

Шумный согласный «з»

Шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный сверхузкоплоскощелевой звонкий ртовый умереннонапряжённый лабиализованный сверхсильнопалатализованный назализованный согласный звук ж^ç «з» снят на томографе только в тубинском языке в словоформе *њымжәң* ‘мягкий’ (рис. 209).

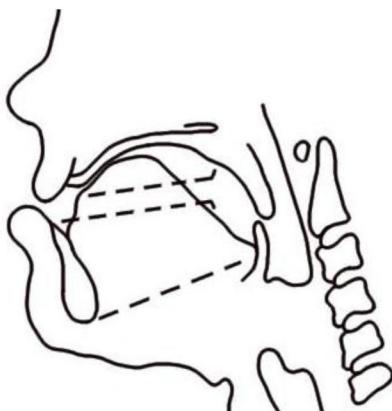
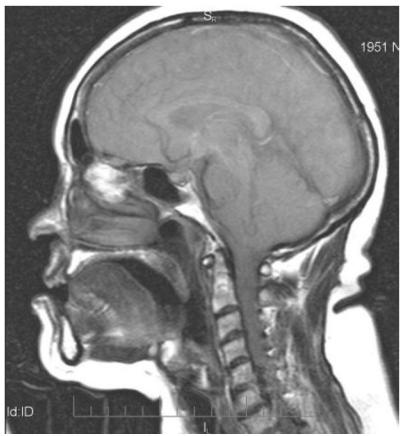


Рис. 209-туб. Звук ж^ç «з» в словоформе *њымжәң* ‘мягкий’: шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный сверхузкоплоскощелевой звонкий ртовый умереннонапряжённый лабиализованный сверхсильнопалатализованный назализованный согласный

Шумный согласный «tʃ»

Шумные переднеязычные сильнодорсальные альвеолярно-переднетвердонебные смычно-щелевые глухие ртовые умереннонапряженные умереннонапалатализованные согласные звуки типа ч (рис. 210–211) зафиксированы только в кумандинском и хакаском языках. В качестве специфики реализации согласного ч в кумандинском языке следует отметить немотивированную исторически или позиционно-комбинаторно лабиализацию в слове *пычаң* ‘нож’.

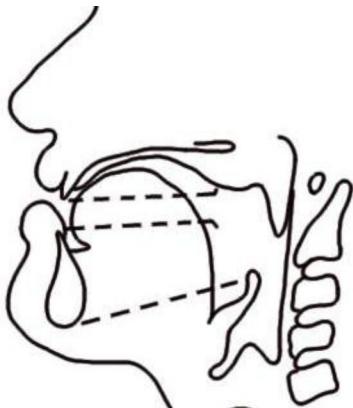


Рис. 210-куманд. Звук ч « Ч° » в словоформе пычак ‘нож’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный смычно-щелевой (щелевой компонент) глухой ротовый умереннонапряженный лабиализованный умереннопалатализованный согласный*



Рис. 211-хак. Звук ч « $\text{Ч}'$ » в словоформе ачи ‘кисни’: *шумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый умереннонапряженный умереннопалатализованный согласный*

Малошумный согласный «п»

Малошумные переднеязычные сильнодорсальные дентально-альвеолярные смычные звонкие носовые согласные звуки типа *н* (рис. 212–216) функционируют в основном в сильнонапряженных оттенках, исключение составляет звук *н* «п» в словоформе *сан* ‘число’ хакасского языка, где *н* – умереннонапряженный.

В алтайском, теленгитском, тувинском и хакасском языках звукотипы *н* представлены непалатализованными настройками в составе твёрдорядных словоформ, в барабинском же констатирован умереннопалатализованный оттенок в мягкорядной словоформе.

В алтайском и теленгитском языках у согласных отмечается немотивированная исторически или позиционно-комбинаторно лабиализация согласного. Кроме того, в теленгитском зафиксирована увуляризация. Фарингализованные оттенки функционируют в тувинском и барабинско-татарском языках.

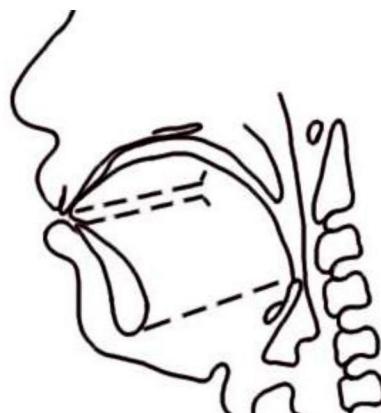


Рис. 212-алт. Звук *н* «п°» в словоформе *кан* ‘кровь’: *малошумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой сильнонапряженный лабиализованный непалатализованный согласный*

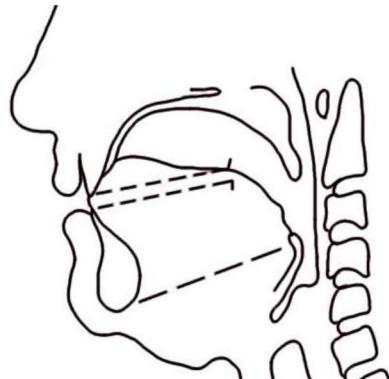


Рис. 213-бараб. Звук *нъ* «'п' в словоформе *ниме* 'что': *шумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой сильнопонряжённый умереннонапалатализованный фарингализованный согласный*

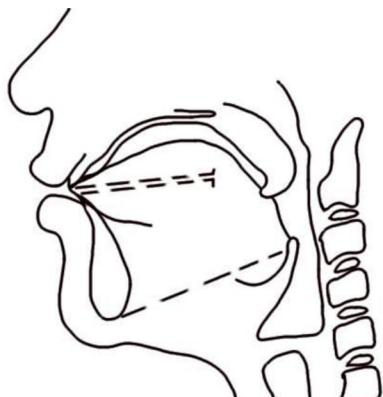


Рис. 214-теленг. Звук *н* «п°» в словоформе *кан* 'кровь': *малошумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой сильнопонряжённый лабиализованный веляризованный увуляризованный согласный*

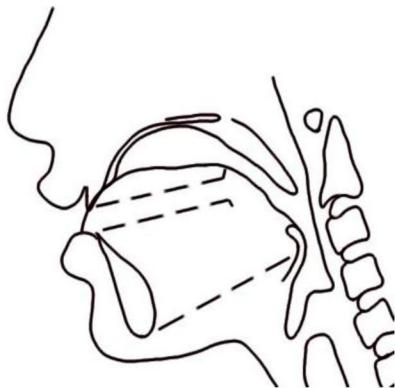


Рис. 215-түв. Звук н «н» в словоформе хан ‘кровь’: *малошумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой сильнопонапряжённый непалатализованный нейтральный фарингализованный согласный*

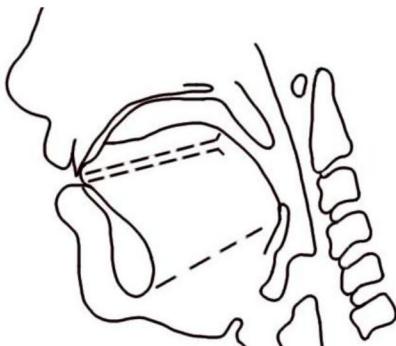


Рис. 216-хак. Звук н «н» в словоформе сан ‘число’: *малошумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый умеренновеляризованный согласный*

Малошумный согласный «л»

Малошумные переднеязычные сильнодорсальные медиальносмычные латеральнощелевые звонкие ротовые согласные типа л (рис. 217–219) функционируют в настройках двух типов по пассивному органу речи и по дополнительной артикуляции: дентально-альвеолярных веляризованных (тув.) и альвеолярно-переднетьвердонебных умереннопалатализованных (хак., шир.). По степени напряженности различаются: сильнонапряженные (тув., хак.) и умереннонапряженные (шир.). В тувинском языке наблюдается увуляризация, в хакасском – немотивированная лабиализация в словоформе кил ‘иди сюда’.

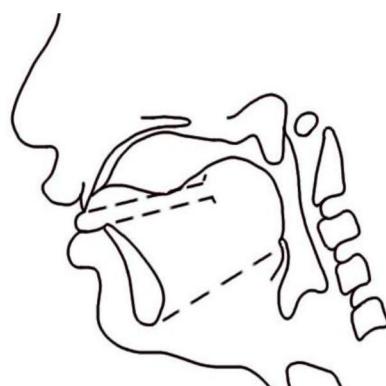


Рис. 217-тув. Звук л «л» в словоформе ал ‘бери’: *малошумный переднеязычный сильнодорсальный дентально-альвеолярный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ротовой сильнонапряжённый веляризованный увуляризованный согласный*



Рис. 218-хак. Звук ль «Л» в словоформе кил ‘иди сюда’: *малошумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ротовый сильнонапряжённый лабиализованный умереннонапалатализованный согласный*

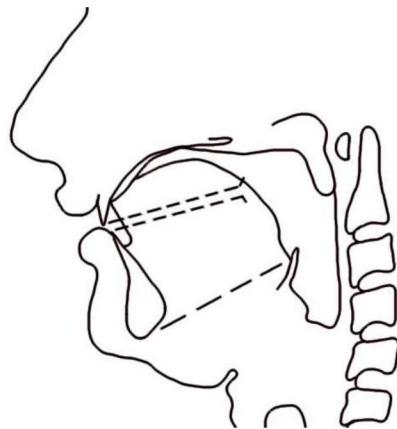


Рис. 219-шор. Звук ль «Л» в словоформе тил ‘сдирать шкуру’: *малошумный переднеязычный сильнодорсальный альвеолярно-переднетвердонебный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ротовый умереннонапряжённый умереннонапалатализованный согласный*

Сверхсильнодорсальные согласные

Как и в группе сильнодорсальных согласных, среди звукотипов сверхсильнодорсальных консонантов смычные звуки типа *m* наиболее частотны в анализируемой базе данных.

Констатируется большое количество умереннопалатализованных согласных, особенно среди щелевых и сложных звуков типа *ч*, в артикуляции которых присутствует щелевой компонент.

Шумный согласный «т»

Шумные переднеязычные сверхсильнодорсальные дентально-переднетвердонебные смычные глухие ротовые согласные звуки типа *m* (рис. 220–226) реализуются чаще всего в сильнонапряженных оттенках (алт., телеут., туб.). Исключение составляют калмакский и кумандинский языки, в которых данные консонантные настройки были зафиксированы как умереннонапряженные.

Преобладают непалатализованные нейтральные артикуляции, которые отмечаются как в твердорядных словоформах (алт., калм., туб.), так и в мягкорядных (куманд.); слабая степень палатализации зафиксирована в алт. и калм. Веляризованных настроек не выявлено.

На материале по тубинскому языку зафиксирована дополнительная увуларизованная артикуляция. В алтайском и телеутском языках выявлена фарингализация.

В ряде случаев на томограммах констатирована лабиализация, не объяснимая с точки зрения современного состояния языка: куманд. *m* « т^o » в словоформе *эт* ‘мясо’; туб. *m* « т^o » в словоформе *алты* ‘шесть’.

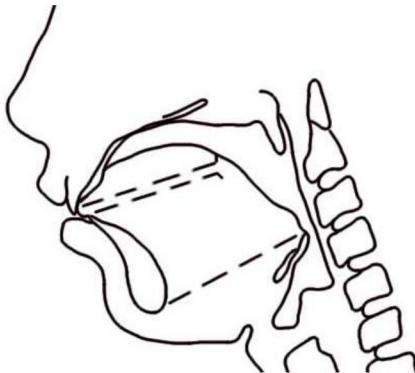
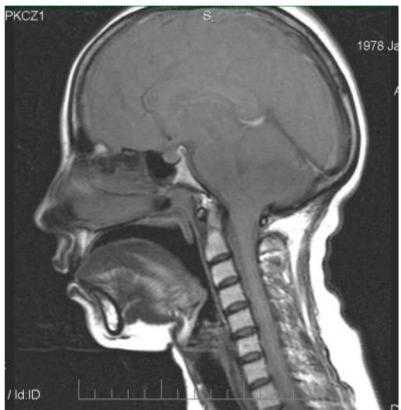


Рис. 220-алт. Звук *t* «*т*» в словоформе *эт* ‘мясо’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-переднетвердонебный смычный глухой ротовый сильнонапряженный слабопалатализованный фарингализованный согласный*

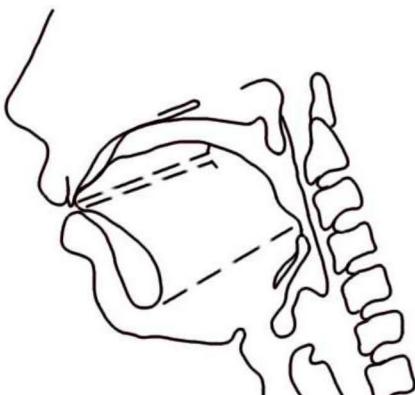
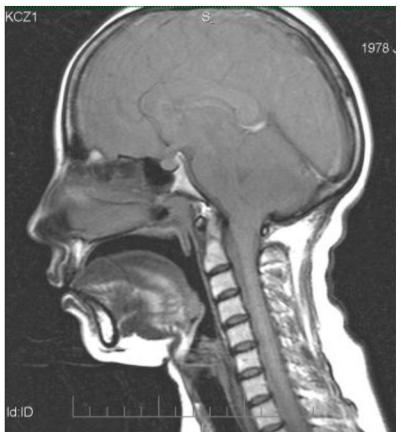


Рис. 221-алт. Звук *t* «*т*» в словоформе *ото* ‘пасись’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный глухой ротовый сильнонапряженный непалатализованный фарингализованный согласный*

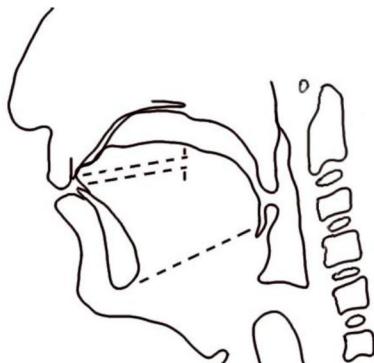


Рис. 222-кам. Звук т «т» в словоформе ат ‘конь’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-переднетвердонебный смычный глухой ротовый умереннонапряженный непалатализованный нейтральный согласный*

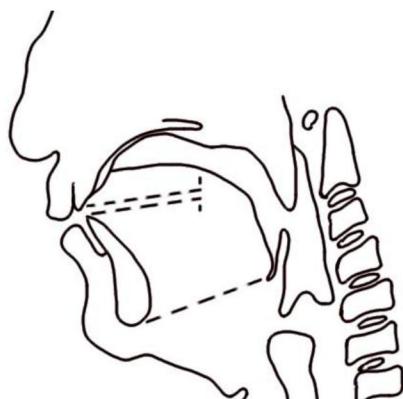
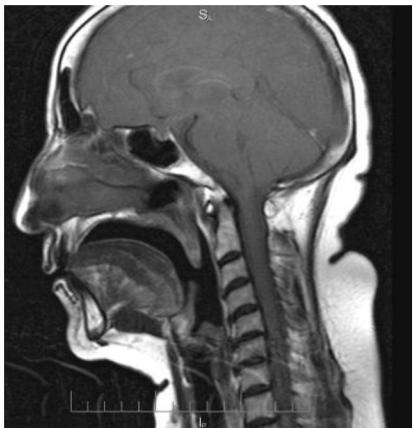


Рис. 223-кам. Звук т «т̄» в словоформе алтэ ‘шесть’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-переднетвердонебный смычный глухой ротовый умереннонапряженный слабопалатализованный согласный*



Рис. 224-куманд. Звук *t* «^т» в словоформе *эт* ‘мясо’: *шумный сверхсильнодорсальный дентально-переднетвердонебный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный нейтральный согласный*

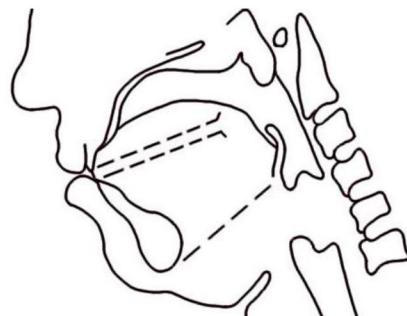


Рис. 225-телеут. Звук *t* «^т» в словоформе *кааты* ‘женщина=его’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-переднетвердонебный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый непалатализованный нейтральный фарингализованный согласный*

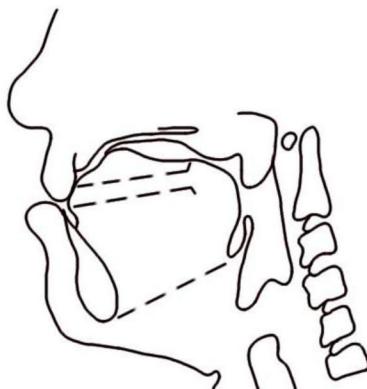
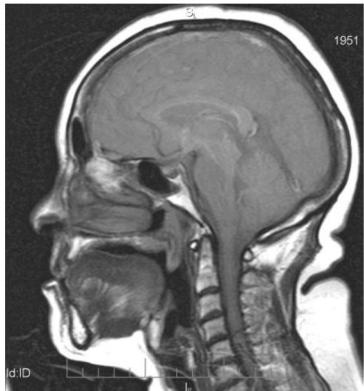


Рис. 226-туб. Звук т « $\underline{\text{т}}$ » в слове алты ‘шесть’: *переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-переднетвердонебный смычный сильнонапряжённый огубленный непалатализованный увуляризованный*

Шумный согласный «д»

Шумные переднеязычные сверхсильнодорсальные дентально-альвеолярные смычные звонкие ротовые непалатализованные нейтральные согласные звуки типа d (рис. 227–229) представлены в реализациях различной степени напряженности (сильнопряженные – алт.; умереннонапряженные – бараб.; слабонапряженные – калм.), в алт. и бараб. – в лабиализованных.

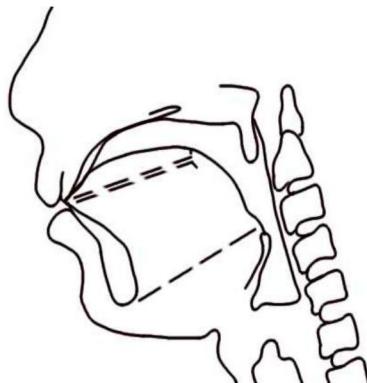


Рис. 227-алт. Звук д « $\underline{\text{д}}$ » в слове одо ‘выпалывать’: *переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный сильнонапряженный лабиализованный непалатализованный нейтральный*

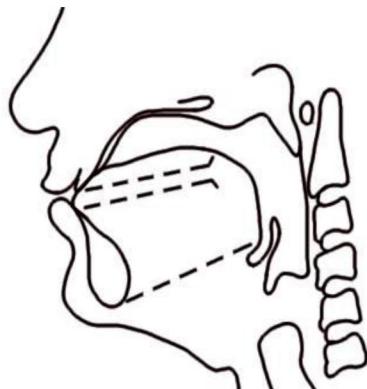


Рис. 228-бараб. Звук ə «d°» в словоформе будай ‘пшеница’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий ротовой умереннонапряженный лабиализованный непалатализованный нейтральный согласный*

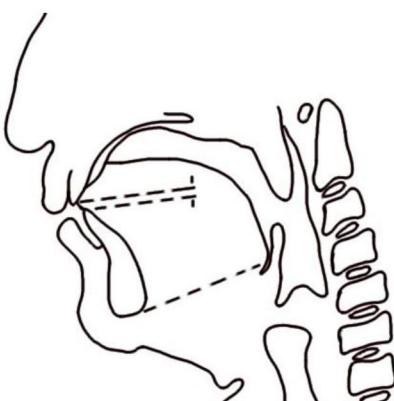


Рис. 229-калм. Звук ə «d» в словоформе алды ‘взял=он’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий ротовой слабонапряженный непалатализованный нейтральный согласный*

Шумный согласный «с»

Шумные переднеязычные узкощелевые глухие ртовые согласные звуки типа *c* (рис. 230–233), зафиксированные на томограммах в барабинско-татарском, калмакском и шорском языках, представлены не только в сверхсильнодорсальных настройках (бараб., шор.), но и в апикально-сверхсильнодорсальных, характеризующихся по пассивному органу артикуляции как дентально-альвеолярные и дентально-переднетверденебные, соответственно. Все артикуляции мягкокрядные, звуки – палатализованные: слабопалатализованные (бараб.) и умереннопалатализованные (бараб., калм., шор.).

В барабинско-татарском языке констатируется фарингализация фонов типа *c*.

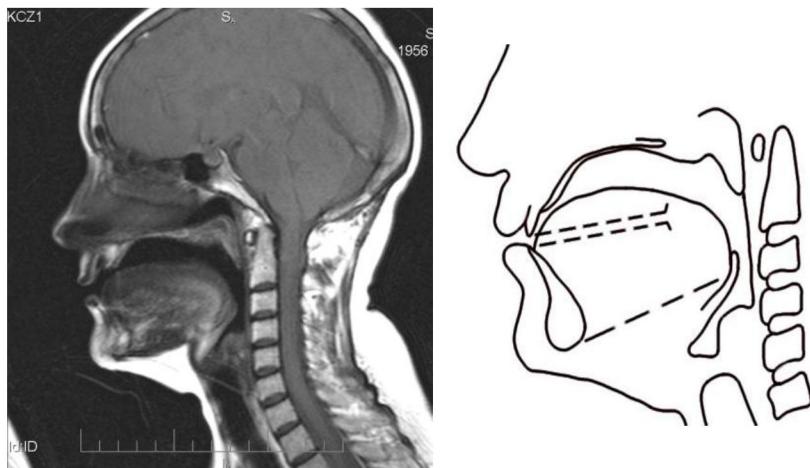


Рис. 230-бараб. Звук *с* «*ш*» в словоформе *исэн* ‘здравствуйте’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный узкощелевой глухой ртовый сильнонапряженный слабопалатализованный фарингализованный согласный*

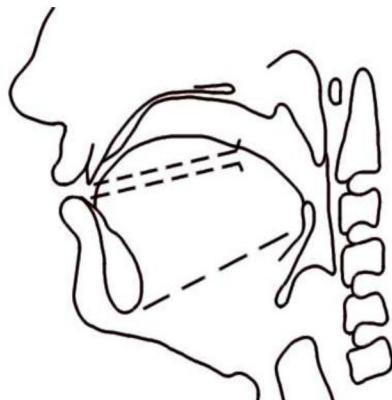


Рис. 231-бараб. Звук *съ* «'s'» в словоформе *эссо* ‘горячий’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный узкощелевой глухой ротовый сильнопонряженный умереннонапалатализованный фарингализованный согласный*

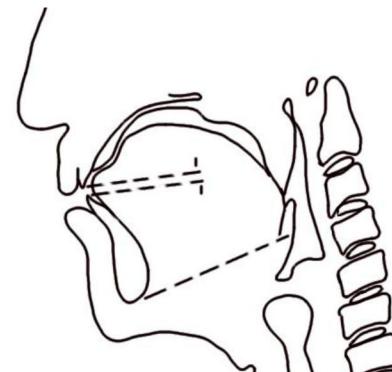


Рис. 232-калм. Звук *съ* «'s'» в словоформе *кесь* ‘режь’: *шумный переднеязычный апикально-сверхсильнодорсальный дентально-переднетвердонебный глухой ротовый узкощелевой умереннонапряженный умереннонапалатализованный увуляризованный согласный*

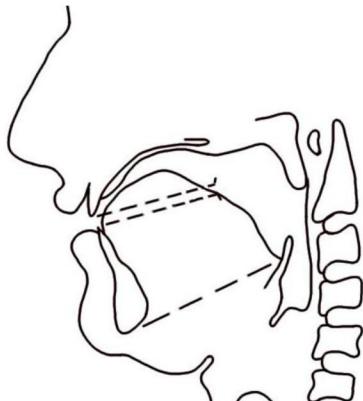
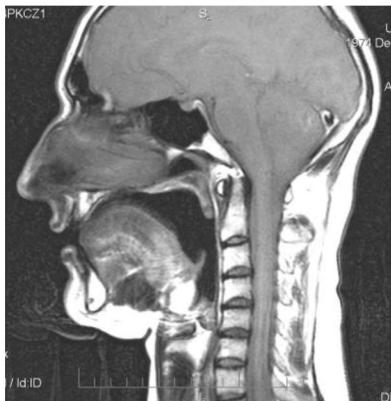


Рис. 233-шор. Звук сь «s'» в слове кес ‘режь’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный узкощелевой глухой ртовый умереннонапряженный умереннопалатализованный*

Шумный согласный «z»

Шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный дентальный узкощелевой озвонченный ртовый умереннонапряженный лабиализованный веляризованный согласный звук з «z°» зафиксирован методом магнитно-резонансного томографирования только в барбинско-татарском языке в слове казы ‘тусь=его’ (рис. 234).

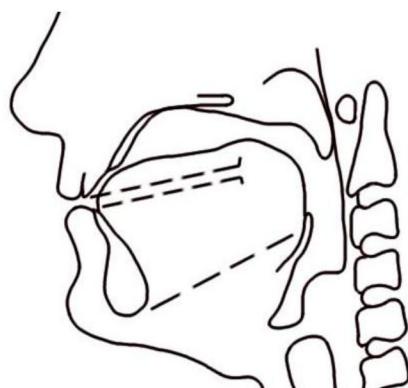


Рис. 234-бараф. Звук з «z°» в слове казы ‘тусь=его’: *переднеязычный сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный узкощелевой озвонченный умереннонапряженный лабиализованный веляризованный*

Шумный согласный «ѓ»

Шумные переднеязычные сверхсильнодорсальные альвеолярно-переднетверденебные плоскощелевые шумные ртовые сильнонапряжённые лабиализованные согласные звуки типа *шш* (рис. 235–238), реализующиеся в слабопалатализованных (туб., шир.) и умереннопалатализованных (широк.) оттенках, могут быть фарингализованными (туб., шир.), реже – увуляризованными (туб.).



Рис. 235-туб. Звук *шш* «ѓ» в слове *аш* ‘голод’: *переднеязычный сверхсильнодорсальный альвеолярно-переднетверденебный плоскощелевой глухой сильнонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный назализованный увуляризованный фарингализованный*

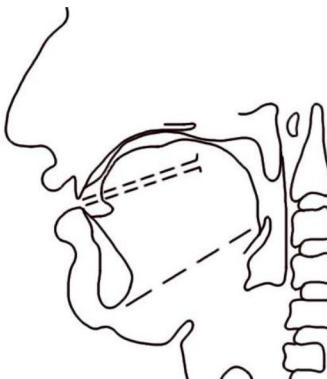


Рис. 236-шиор. Звук *шш* «ѓ» в слове *шаш* ‘волосы’: *переднеязычный сверхсильнодорсальный альвеолярно-переднетверденебный плоскощелевой сильнонапряжённый лабиализованный умереннопалатализованный*

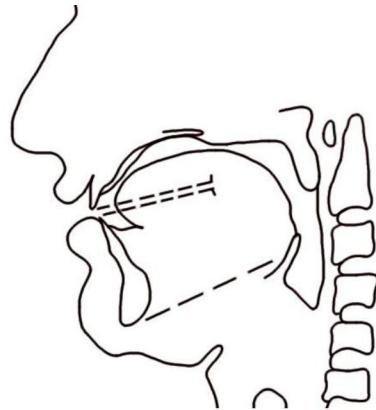


Рис. 237-шор. Звук ии «'f̥°» в словоформе *Шаш* ‘волосы’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный альвеолярно-переднетверднебный плоскощелевой глухой ротовый сильнопоняжённый лабиализованный умереннонапалатализованный фарингализованный согласный*

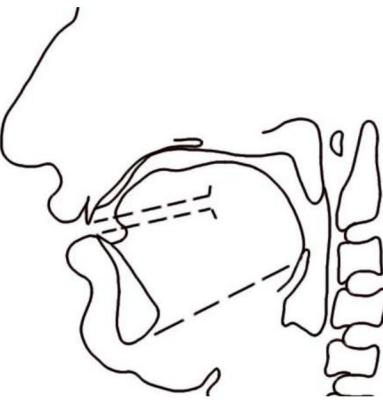


Рис. 238-шор. Звук ии «'f̥°» в словоформе *паш* ‘голова’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный альвеолярно-переднетверднебный плоскощелевой глухой ротовый сильнопоняжённый лабиализованный слабопалатализованный согласный*

Шумный согласный «'f̥»

Шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный альвеолярный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый ум-

реннонапряженный умереннопалатализованный увуляризованный согласный звук ч « $\tʃ$ » зафиксирован методом томографирования только в тувинском языке в словоформе ча ‘лук’ (рис. 239).

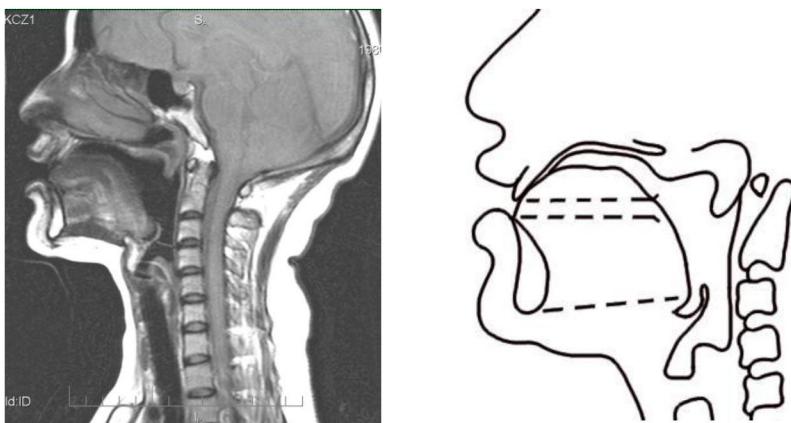


Рис. 239-тув. Звук ч « $\tʃ$ » в словоформе ча ‘лук’: *шумный переднеязычный сверхсильнодорсальный альвеолярный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый умереннонапряженный умереннопалатализованный увуляризованный согласный*

Малошумный согласный «п»

Малошумные переднеязычные апикально-сверхсильнодорсальные дентально-альвеолярные смычные звонкие носовые лабиализованные согласные типа н (рис. 240–241), зафиксированные в телеутских словоформах қан ‘кровь’ и сен ‘ты’, реализуются в не-палатализованных нейтральных и слабопалатализованных оттенках с разной степенью напряженности речевого аппарата. В обеих манифестациях констатируется не мотивированная исторически или современным фонетическим контекстом лабиализация настроек.

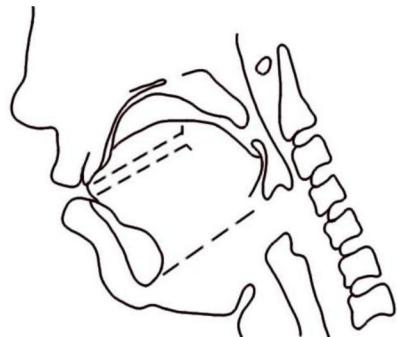


Рис. 240-телеут. Звук н «п°» в словоформе қан ‘кровь’: *малошумный переднеязычный апикально-сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный нейтральный согласный*

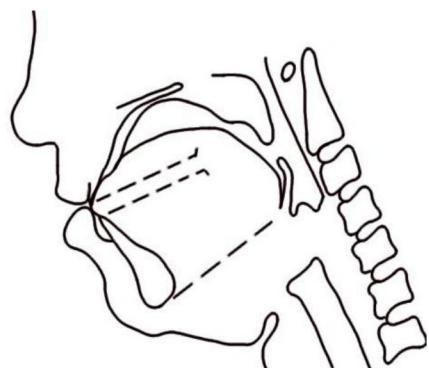


Рис. 241-телеут. Звук н «п°» в словоформе сен ‘ты’: *малошумный переднеязычный апикально-сверхсильнодорсальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный согласный*

Какуминальные согласные

Какуминальные артикуляции зафиксированы в алт., бараб., куманд., теленг., туб., хак. языках. Чаще всего они отмечаются в кумандинском языке, значительно реже – в тубинском. Как правило, при какуминальной постановке языка продуцируются малошумные согласные типа *p*, *l*, *n*; среди шумных рассматриваемые артикуляции малочастотны.

Шумный согласный «ʃ»

Шумные переднеязычные какуминальные альвеолярные плоскощелевые глухие ротовые лабиализованные согласные типа *ʃ* (рис. 242–243) зафиксированы только в кумандинском языке в реализациях с различной степенью напряженности (сильнопроявленный, умереннонапряженный), с наличием-отсутствием увуляризации и фарингализации. Кроме того, у твердорядного оттенка отмечается веляризация, у мягкорядного – смягченность.



Рис. 242-куманд. Звук *ʃ* «ʃ̪» в словоформе *pash* ‘голова’: *шумный переднеязычный какуминальный альвеолярный плоскощелевой глухой ротовый сильнопроявленный лабиализованный веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*



Рис. 243-куманд. Звук *ш* «ʃ°» в словоформе *пеш* ‘пять’: *шумный переднеязычный какуминальный альвеоллярный плоскощелевой глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный палатализованный*

Малошумный согласный «п»

Малошумные переднеязычные какуминальные дентально-альвеолярные смычные звонкие носовые согласные звуки типа *н* (рис. 244–246) были инструментально зафиксированы в калмакском

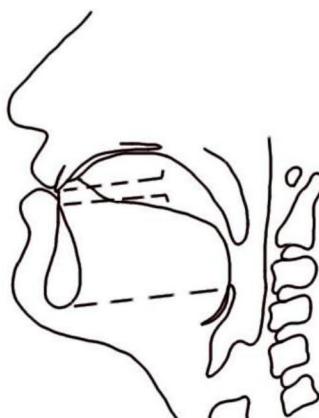


Рис. 244-куманд. Звук *н* «п°» в слове *ун* ‘мука’: *малошумный переднеязычный какуминальный дентально-альвеоллярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный увуляризованный*

и кумандинском языках в непалатализованных и слабопалатализованном оттенках, с разной степенью напряженности и дополнительной работой увулы или стенок фаринкса: сильнонапряженные – увларизованный (куманд.) и фарингализованный (калм.), умереннонапряженный нефарингализованный (калм.).

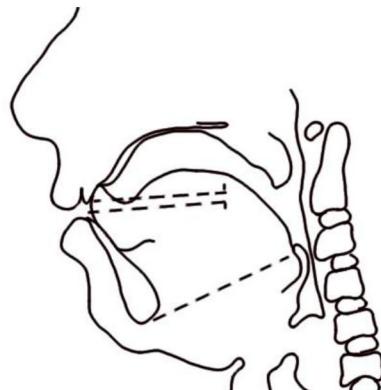


Рис. 245-калм. Звук н «^нп» в слове *кан* ‘кровь’: *малошумный переднеязычный какуминальный дентально-альвеолярный смычный носовой сильнонапряженный непалатализованный фарингализованный*

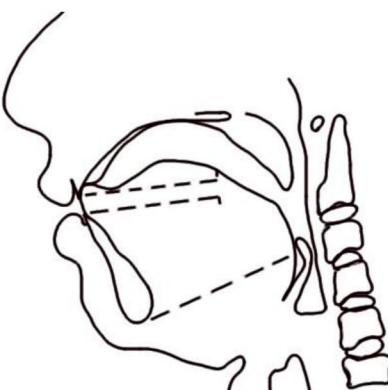


Рис. 246-калм. Звук н «^нп» в слове *сен* ‘ты’: *малошумный переднеязычный какуминальный дентально-альвеолярный смычный звонкий носовой умереннонапряженный слабопалатализованный согласный*

Малошумный согласный «л»

Малошумные переднеязычные какуминальные дентальные (или дентально-альвеолярные) медиальносмычные латерально-щелевые звонкие ртовые сильнонапряженные согласные типа л (рис. 247–249) представлены в сильновеляризованных (бараб., калм.) и слабовеляризованных (куманд.) реализациях в твёрдорядных словоформах и в умереннопалатализованных – в мягкорядных (калм.). Различия по пассивному органу речи носят неревантный характер, так как при артикулировании данных согласных небольшой участок спинки языка, прилегающий к кончику, пассивно смыкается с небольшим участком альвеол.

В калмакском и кумандинском языках в качестве дополнительной артикуляции констатируется увуляризация. Кроме того, в кумандинском на томограмме зафиксирована немотивированная исторически или современными позиционно-комбинаторными условиями дополнительная лабиализация согласного л, заключающаяся в меньшем сечении губного отверстия по сравнению с зубным.

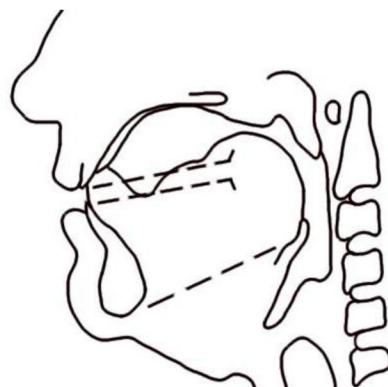


Рис. 247-бараб. Звук л «л» в словоформе ал ‘бери’: *малошумный переднеязычный какуминальный дентально-альвеолярный медиальносмычный латеральнощелевой звонкий ртовой сильнонапряженный сильновеляризованный согласный*

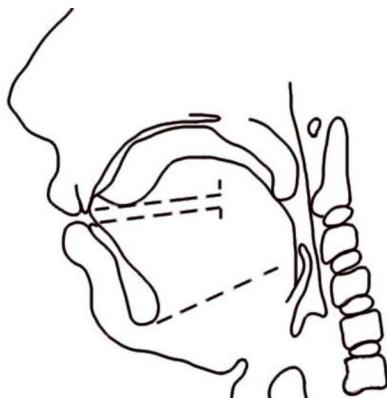


Рис. 248-калм. Звук л « \tilde{L} » в словоформе ал ‘возьми’: *малошумный переднеязычный какуминальный дентально-альвеолярный медиальноносмычный латеральнощелевой звонкий ротовый сильнопатрижесный сильновеляризованный увуляризованный назализованный согласный*



Рис. 249-куманд. Звук л « \tilde{L}^o » в словоформе ал ‘возьми’: *малошумный переднеязычный какуминальный дентальный медиальноносмычный латеральнощелевой звонкий ротовый сильнопатрижёенный лабиализованный слабовеляризованный увуляризованный согласный*

Малошумный согласный «г»

Основной массив какуминальных настроек в имеющейся базе данных составляют согласные артикуляции типа *p* – веляризованные (алт., бараб., куманд., теленг., хак.) или слабопалатализованные (алт., теленг., хак.), либо нейтральные (туб) (рис. 250–258).

Малошумные переднеязычные какуминальные мгновеннонпреградные звонкие ротовые звуки по пассивному органу речи в основном альвеолярные и крайне редко – переднетвердонебные (хак.). Во всех представленных языках базовой характеристикой для данного звукотипа является сильная степень напряженности и фарингализация, за исключением барабинского, в котором звук *p* – умереннонапряженный нефарингализованный. В большинстве случаев отмечается увуляризация согласного (куманд., теленг., туб., хак.) и, как исключение, – отсутствие ее в алт. и бараб.

В тубинском и хакасском языках констатируется лабиализованная настройка согласного *p*. Если в хакасском языке огубление имеет мотивированный характер – постпозиция к огубленному гласному, то в тубинском лабиализация, равно как и назализация, не может быть объяснена ни с исторической точки зрения, ни с позиций комбинаторики.

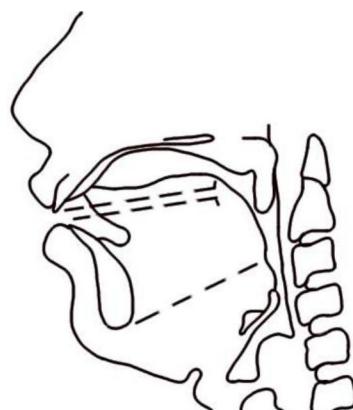


Рис. 250-алт. Звук *p* «*г*» в слове *кар* ‘снег’: *малошумный переднеязычный какуминальный альвеолярный мгновеннонпреградный смычноударный сильнонапряженный веляризованный фарингализованный*

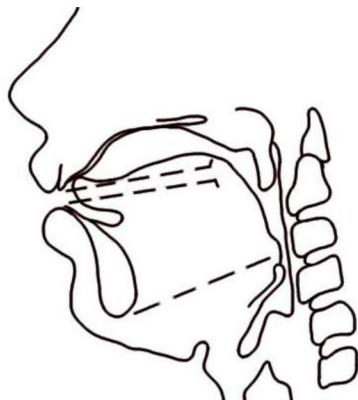


Рис. 251-алт. Звук *p* «'эр» в словоформе *эр* ‘мужчина’: *малошумный переднеязычный какуминальный альвеолярный мгновенноноградный смычноударный звонкий ротовой сильнонапряженный палатализованный фарингализованный согласный*



Рис. 252-бараб. Звук *p* «'г» в словоформе *кар* ‘снег’: *малошумный переднеязычный какуминальный альвеолярный мгновенноноградный щелинноударный звонкий ротовой умереннонапряженный веляризованный согласный*

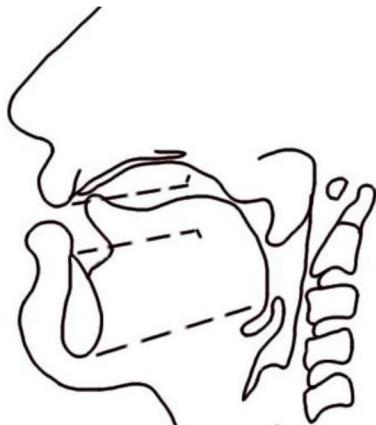


Рис. 253-куманд. Звук *r* «'р» в словоформе *қар* 'снег': *малошумный переднеязычный какуминальный альвеолярный мгновенноопредградный звонкий ротовый сильнонапряжённый веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

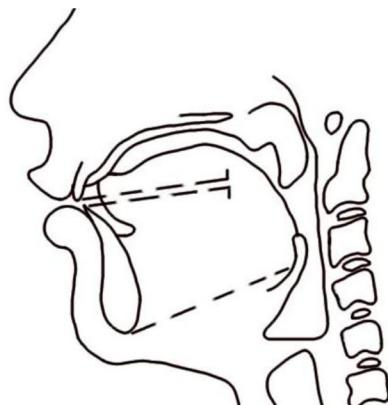
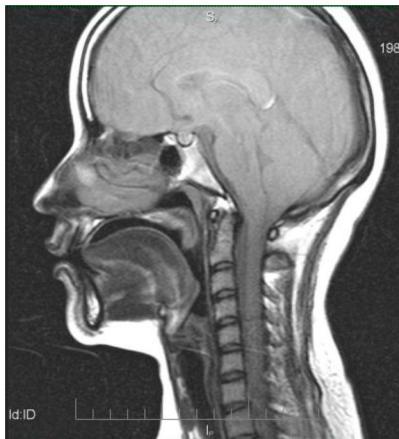


Рис. 254-теленг. Звук *r* «'р» в словоформе *кар* 'снег': *малошумный переднеязычный какуминальный альвеолярный мгновенноопредградный смычноударный звонкий ротовой сильнонапряжённый веляризованный увуляризованный слабоназализованный фарингализованный согласный*

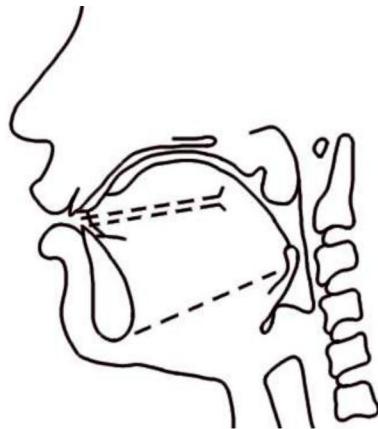


Рис. 255-теленг. Звук *p* «'г» в словоформе *эр* 'муж': *малошумный переднеязычный какуминальный альвеолярный мгновенноноградный смычноударный звонкий ртовый сильнонатряжённый слабопалатализованный увуляризованный фарингализованный согласный*

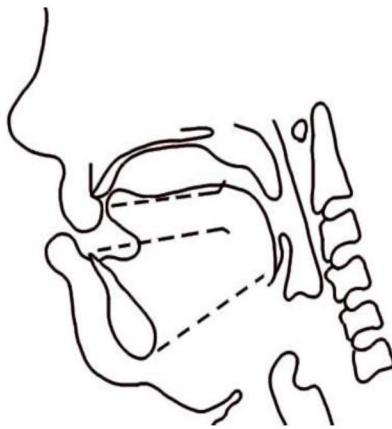


Рис. 256-туб. Звук *p* «'°» в словоформе *қар* 'снег': *малошумный переднеязычный какуминальный альвеолярный мгновенноноградный звонкий ртовый сильнонатряжённый лабиализованный непалатализованный нейтральный увуляризованный назализованный фарингализованный согласный*



Рис. 257-хак. Звук *p* «*г*» в словоформе *аар* ‘тяжело’: *малошумный переднеязычный какуминальный переднетвердонебный мгновенно-преградный звонкий ротовый сильнонапряжённый веляризованный увуляризованный фарингализованный согласный*

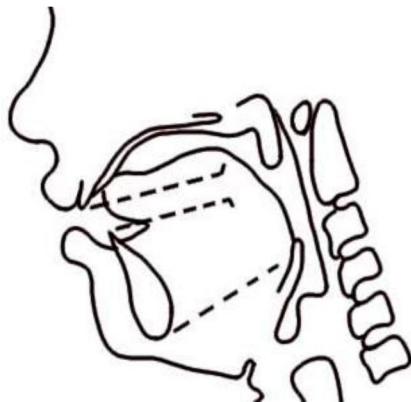


Рис. 258-хак. Звук *p* «*г°*» в словоформе *кёр* ‘смотреть’: *малошумный переднеязычный какуминальный альвеолярный мгновеннопре-градный смычноударный звонкий ротовой сильнонапряжённый ла-биализованный слабопалатализованный увуляризованный фарингали-зованный согласный*

2.2.2.2. Переднеязычно-среднеязычные согласные

К классическим среднеязычным согласным относятся звуки, образованные средней частью спинки языка при опущенном к нижним зубам кончике языка (рус., алт.: *й* «j»; англ.: *j* «j»; алт.: *ј* «ħ»; кум.: *ј* «ħ», «ħ»; нем.: *ch* «ç»). Как свидетельствуют инструментальные данные, полученные методами томографирования и цифрового рентгенографирования, в тюркских языках Южной Сибири согласные данного функционального ряда реализуются преимущественно как переднеязычно-среднеязычные и продуктируются передне-средней частью спинки языка.

Шумный согласный «t/ħ»

Шумные смычные глухие ротовые настройки согласных типа *ть* (рис. 259–265), зафиксированные на томограммах в алтайском, теленгитском, телеутском, тубинском и шорском языках, представлены не только в переднеязычно-среднеязычных оттенках (телеут., туб., шор.), но и в переднеязычно-среднеязычно-межуточноязычных (алт., теленг.), характеризующихся по пассивному органу артикуляции как альвеолярно-переднемягконёбные или альвеолярно-твердонёбные (в алт. – с заходом на прилегающий незначительный участок мягкого нёба) соответственно.

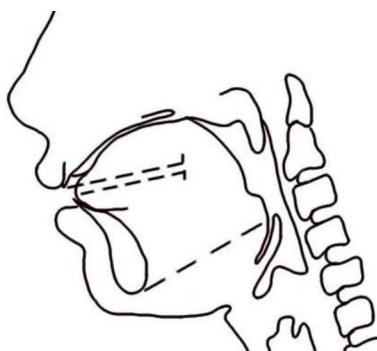


Рис. 259-алт. Звук *ј* «ħ» в словоформе *jac* ‘весна’: *шумный передне-средне-межуточноязычный альвеолярно-переднемягконебный смычный глухой ротовый сильнопонапряжённый согласный*

Реализации «ф» могут быть различной степени напряженности (сильнонапряженные – в алт., телеут.; умереннонапряженные – в теленг., туб., шор.). Увуляризованные манифестации констатированы в теленг., туб., слаболабиализованные «ф°», – в телеут. языке в словоформах *жик* ‘шов’ и *жыл* ‘год’, где лабиализация не может быть объяснена законами комбинаторики.

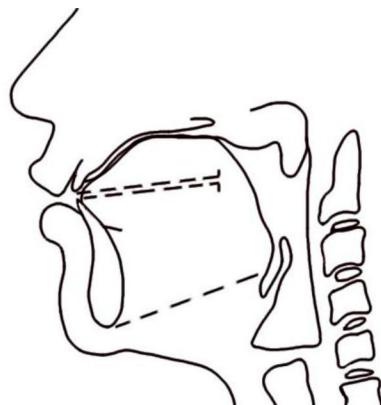
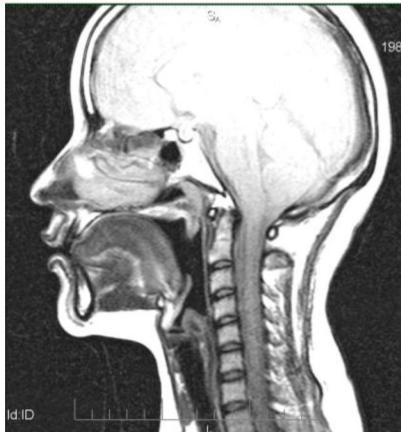


Рис. 260-тленг. Звук *ж* «*t/ф*» в словоформе *жик* ‘шов’: *шумный смычный передне-средне-межсусточнозычный альвеолярно-твердонебный глухой ротовый умереннонапряженный увуляризованный согласный*

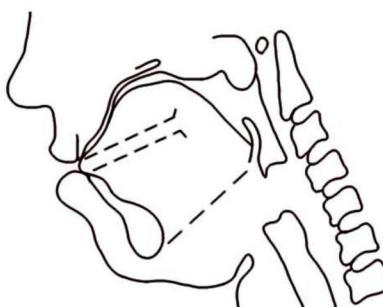


Рис. 263-телеут. Звук *ж* «*ф°/ф°*» в словоформе *жыл* ‘год’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный смычный глухой ротовый сильнонапряженный слаболабиализованный*

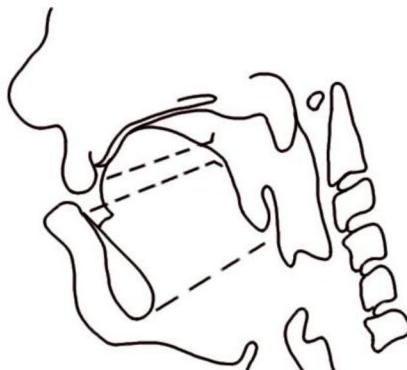


Рис. 264-туб. Звук *х* «*t/h*» в словоформе *хаа* ‘новый’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый увуляризованный согласный*

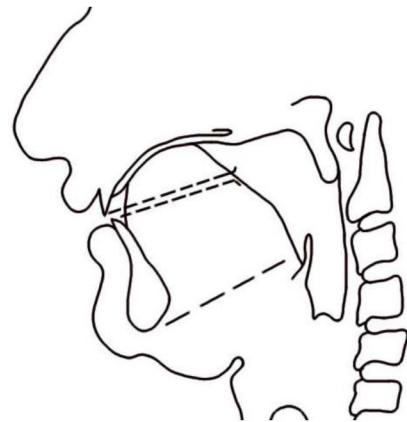


Рис. 265-шор. Звук *ть* «*t/h*» в словоформе *тиюка* ‘тихо’: *шумный переднеязычно-среднеязычный твердонебный смычный глухой ротовый умереннонапряженный согласный*

Шумный согласный «d/h»

Шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярный смычный звонкий ротовый сильнонапряженный согласный типа *дь* за-

фиксирован томографически лишь в алтайской словоформе *бије* ‘пляши’ (рис. 266).

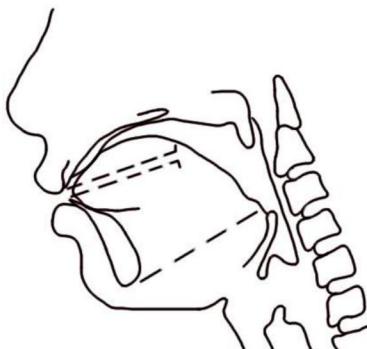


Рис. 266-алт. Звук *j* «ж» в словоформе *бије* ‘пляши’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярный смычный звонкий ротовый сильнонапряженный согласный*

Шумный согласный «ж»

Шумные смычно-щелевые глухие ротовые согласные звуки типа *ч* определяются по основному препradoобразующему органу артикуляции как переднеязычно-среднеязычные (рис. 267–280). Характеристика же по пассивному органу варьирует от альвеолярно-твердонебной (калм., теленг., хак., чат.) и альвеолярно-передне-твердонебной (алт., теленг., телеут., чат., шор.) до дентально-альвеолярной (бараб.) и даже альвеолярной (телеут.).

Кроме того, репрезентации «ж» отличаются степенью напряженности речевого аппарата: сильнонапряженная аффриката отмечается в бараб., хак., шор.; умереннонапряженная – в алт., бараб., калм., теленг., телеут., хак., чат., шор. – по преимуществу смычно-щелевые консонанты реализуются при умеренной напряженности органов речи.

Специфическими для смычно-щелевых настроек являются дополнительная работа губ при продуцировании звуков «ж» (бараб., телеут., шор.), увулы (хак.), стенок фаринкса (бараб., шор.).

Назализация зафиксирована в калм. и хак. языках; при этом на томограмме смычного компонента хак. ч «ж» в слове *ача* ‘брать’

опущенная нёбная занавеска настроена на произношение последующей щелевой составляющей аффрикаты, поскольку назализация смычки невозможна по условиям артикуляции.

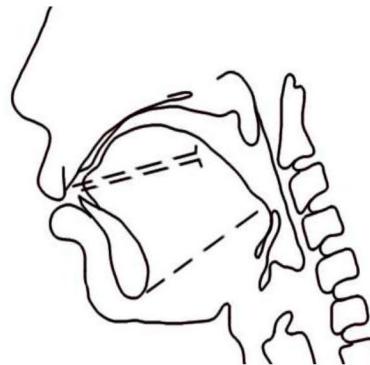


Рис. 267-алт. Звук ч « χ » в слове ёч ‘три’: *шумный передне-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный смычко-щелевой (щелевой компонент) ротовый умереннонапряжённый лабиализованный*

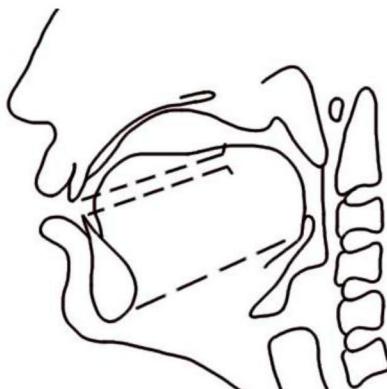
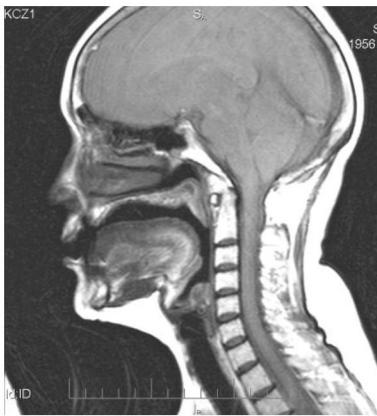


Рис. 268-бараб. Звук чъ « χ » в слове ач ‘голодный’: *шумный передне-среднеязычный дентально-альвеолярный смычко-щелевой (щелевой компонент) ротовый сильнонапряжённый фарингализованный*

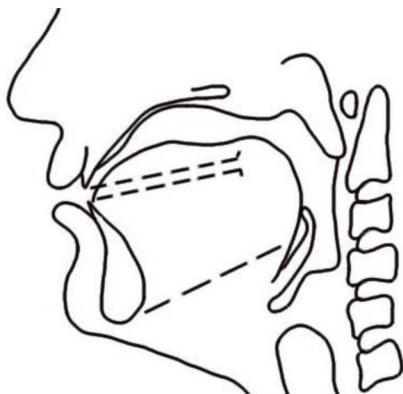
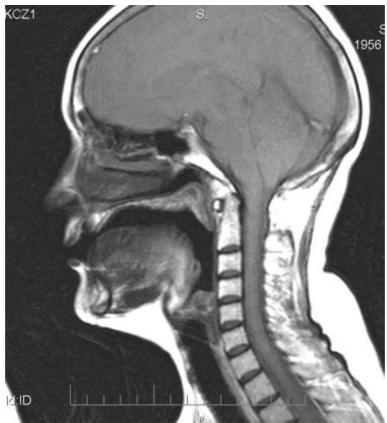


Рис. 269-бараб. Звук чъ « $\tilde{\chi}^{\circ}$ » в словоформе чичек ‘цветок’: *шумный переднеязычно-среднеязычный дентально-альвеолярный смычко-щелевой (щелевой компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный согласный*

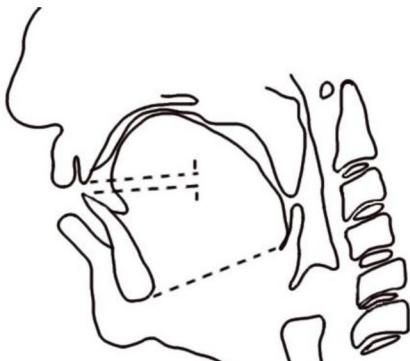
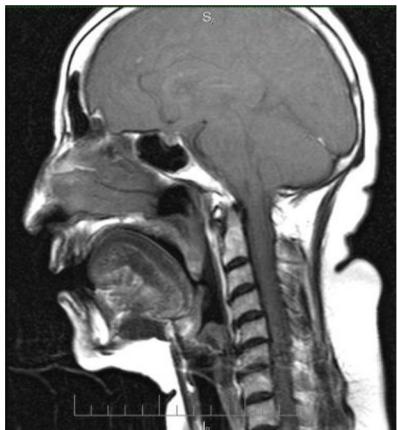


Рис. 270-калм. Звук чъ « $\tilde{\chi}^{\circ}$ » в словоформе кеч ‘вечер’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твёрдонёбный смычко-щелевой (щелевой компонент) умереннонапряжённый назализованный согласный*

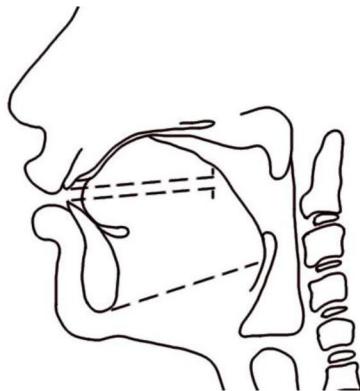
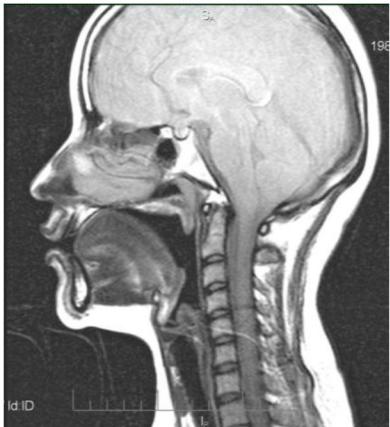


Рис. 271-теленг. Звук ч «х» в словоформе ич ‘пей’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый согласный*

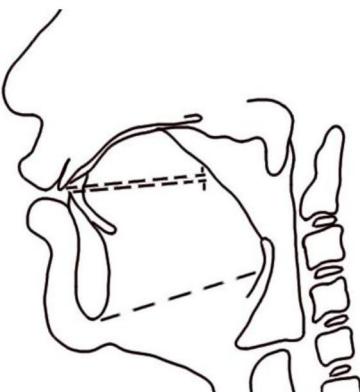


Рис. 272-теленг. Звук ч «х’» в словоформе ач ‘голодный’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонебный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый согласный*

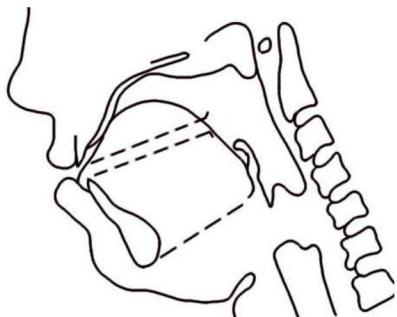


Рис. 273-телеут. Звук ч « χ » в словоформе ич ‘пей’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый слаболабиализованный умереннонапалатализованный согласный*

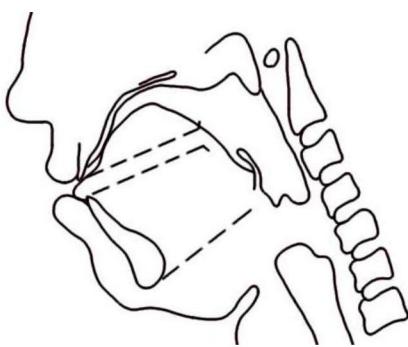


Рис. 274-телеут. Звук ч « χ » в словоформе ач ‘голодный’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердодонебный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый слаболабиализованный умереннонапалатализованный согласный*

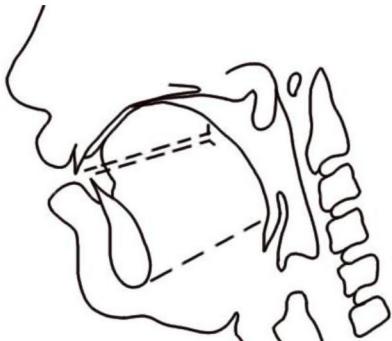


Рис. 275-хак. Звук ч «Ӯ» в словоформе чуртапчам ‘живу я’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонебный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый умереннопалатализованный увуляризованный согласный*



Рис. 276-хак. Звук ч «Ӯ» в словоформе ача ‘брать’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонебный смычно-щелевой (смычный компонент) глухой ротовый сильнонапряжённый умереннопалатализованный назализованный увуляризованный согласный*

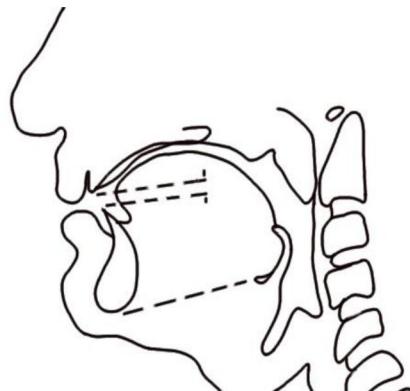
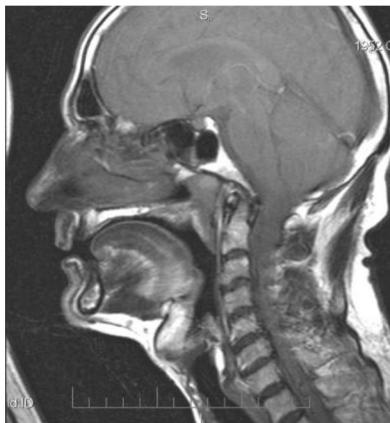


Рис. 277-чат. Звук чь «χʃ» в словоформе ачъ ‘голодный’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднепетвёрдонёбный смычно-щелевой (щелевой компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый умереннопалатализованный согласный*



Рис. 278-чат. Звук чь «χʃ» в словоформе ачи ‘кислый’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонёбный смычно-щелевой (щелевой компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый умереннопалатализованный согласный*

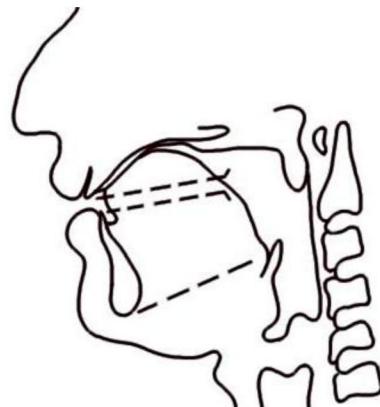


Рис. 279-шор. Звук ч « χf° » в словоформе чек ‘вред’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонебный смычко-щелевой (смычковый компонент) глухой ротовый умереннонапряжённый слаболабиализованный согласный*

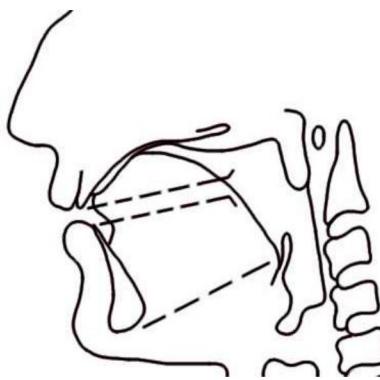


Рис. 280-шор. Звук ч « χf° » в словоформе чел ‘ветер’: *шумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный смычко-щелевой (смычковый компонент) глухой ротовый сильнонапряжённый слаболабиализованный фарингализованный согласный*

Малошумный согласный «j»

Малошумный среднеязычный плоскощелевой звонкий ртовый слабонапряжённый согласный типа *й*, функционирующий во всех исследуемых языках, представлен реализациями, имеющими широкий диапазон характеристик по активному артикулирующему органу (рис. 281–296). Превалирующими являются переднеязычно-среднеязычные настройки (бараб., куманд., теленг., телеут., туб., чат., хак.), реже встречаются переднеязычно-средне-межточноязычные (алт.), среднеязычные (калм., шор.) и средне-межточноязычные (алт., калм.) артикуляции.

Достаточно вариативны рассматриваемые настройки и с точки зрения пассивного органа артикуляции: инструментально зафиксированы альвеолярно-переднетвердонаебные (бараб., калм., телеут., туб.), альвеолярно-твёрдонёбные (куманд., теленг., телеут., хак.), среднетвёрдонёбные (калм., шор.), твёрдонёбные (алт., теленг., чат.), заднетвёрдонёбные (алт., шор.) реализации.

Следует отметить продуктивность комбинаторно необусловленных лабиализованных настроек звуков *j*, при этом лабиализация может реализоваться как сближение губ различной степени выраженности (от слабой в калм., телеут., хак., шор. до сильной в калм.) с выдвижением их вперед или без их выпячивания относительно нейтрального положения речевых органов.

Зафиксировано и двухканальное ртово-носовое произношение щелевого малошумного *й*. При этом назализация (как правило, слабовыраженная) также не мотивирована исторически или комбинаторно, но в большинстве случаев может быть объяснена как явление позиционного характера: в абсолютном конце слова артикуляторная напряженность ослабевает и небная занавеска, стремясь к нейтральному укладу, отходит от задней стенки носоглотки. Исключение составляет калмакский сильнонапряженный фарингализованный назализованный анлаутный *й* «' = °» в словоформе 'йеръ 'земля'.

Увуляризация *й* отмечена в калмакском и хакасском языках.

Фарингализация сильнонапряженных настроек малошумного *й* как дополнительная работа стенок глотки зафиксирована в калмакском и шорском языках.

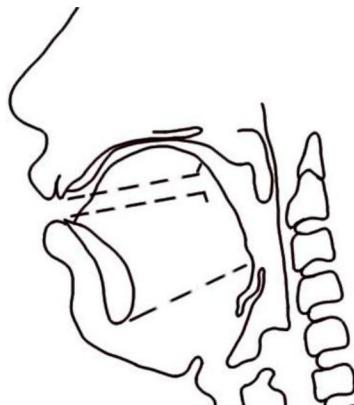
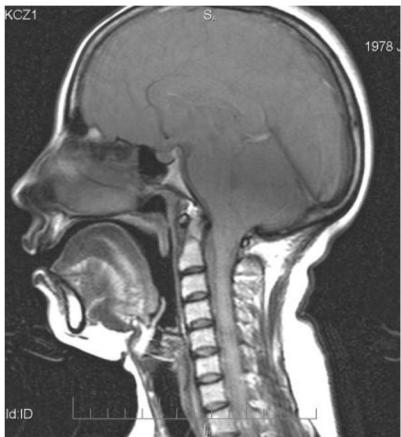


Рис. 281-алт. Звук й «Ӵ» в словоформе кай ‘кай’: *малошумный средне-межсусточноязычный заднетвердонебный плоскощелевой звонкий двухканальный ротово-носовой сильнонапряжённый слабоназализованный согласный*

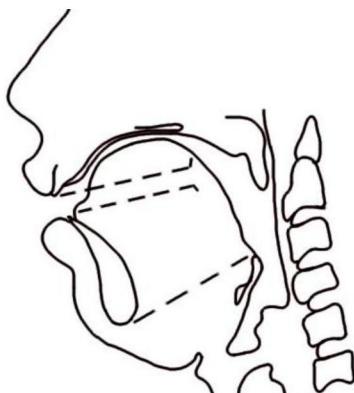
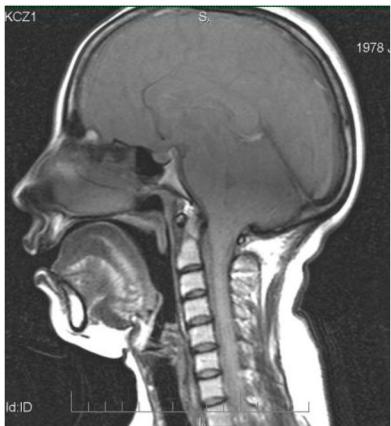


Рис. 282-алт. Звук й «Ӵ» в словоформе кей ‘воздух’: *малошумный переднеязычно-среднеязычно-межсусточноязычный твердонебный плоскощелевой звонкий ротовой сильнонапряжённый слабоназализованный согласный*

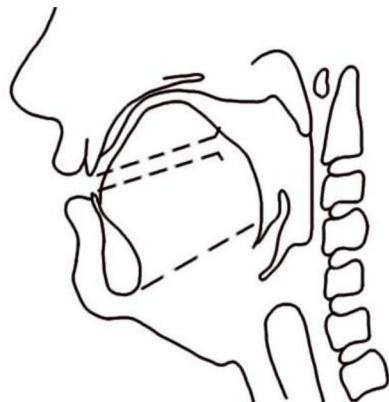


Рис. 283-бараб. Звук *и́* «*й*» в словоформе *ай* ‘луна’: *малошумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный плоскощелевой звонкий ротовой слабонапряжённый согласный*

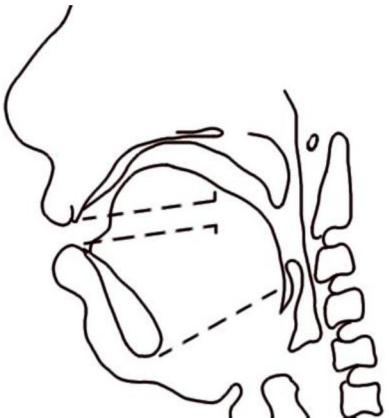


Рис. 284-калм. Звук *и́* «*ö*» в словоформе *ай* ‘луна’: *малошумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонёбный плоскощелевой звонкий двухканальный ротово-носовой умереннонапряженный слаболабиализованный назализованный увуляризованный согласный*

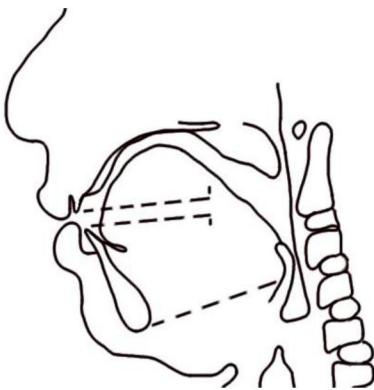


Рис. 285-калм. Звук й « \tilde{y}° » в словоформе 'йерь 'земля': *малошумный среднеязычно-межсточнязычный среднетвёрдонёбный плоскощелевой звонкий двухканальный ротово-носовой сильнонапряжённый сильнолабиализованный назализованный фарингализованный согласный*

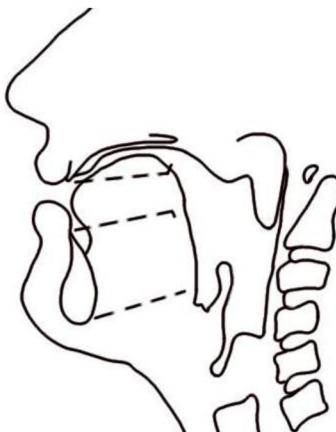


Рис. 286-куманд. Звук й « j° » в словоформе ай 'луна': *малошумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твёрдонёбный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый лабиализованный согласный*

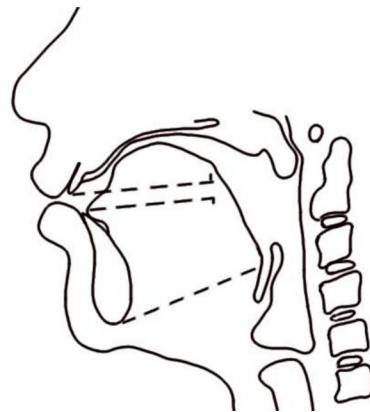


Рис. 287-тленг. Звук й « \tilde{y} » в словоформе ай ‘луна’: *малошумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонебный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый лабиализованный слабоназализованный согласный*

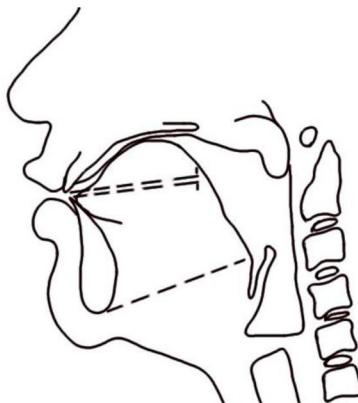


Рис. 288-тленг. Звук й « y » в словоформе чий ‘сырой’: *малошумный переднеязычно-среднеязычный твердонебный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый согласный*

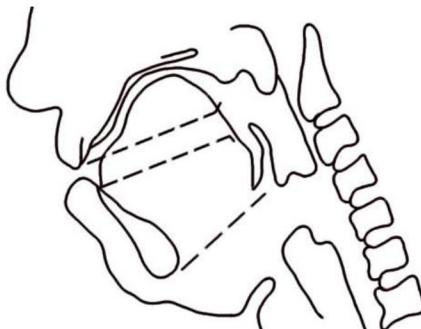


Рис. 289-телеут. Звук й «j[°]» в словоформе ай ‘луна’: *малошумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонебный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый лабиализованный согласный*

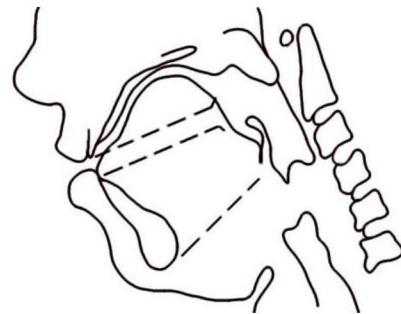


Рис. 290-телеут. Звук й «j» в словоформе чий ‘сырой’: *малошумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый согласный*

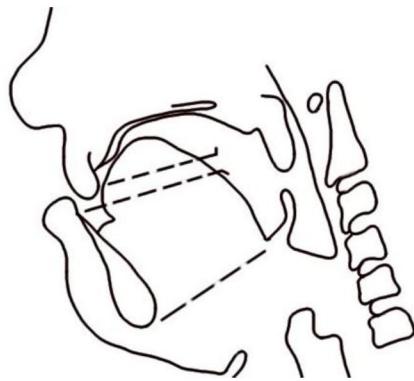
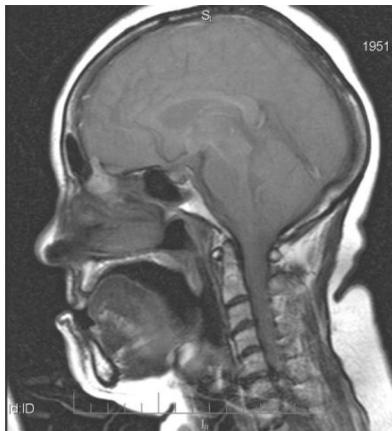


Рис. 291-туб. Звук $\text{й} \langle \tilde{j} \rangle$ в словоформе *ай* ‘луна’: *малошумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый лабиализованный слабоназализованный согласный*



Рис. 292-чат. Звук $\text{й} \langle \text{j} \rangle$ в словоформе *ай* ‘луна’: *малошумный переднеязычно-среднеязычный твердонебный плоскощелевой звонкий ротовой согласный*

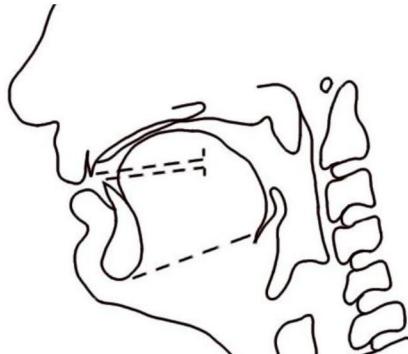


Рис. 293-чат. Звук й «j°» в словоформе 'йеръ 'земля': *малошумный переднеязычно-среднеязычный твердонебный плоскощелевой звонкий ротовый лабиализованный согласный*

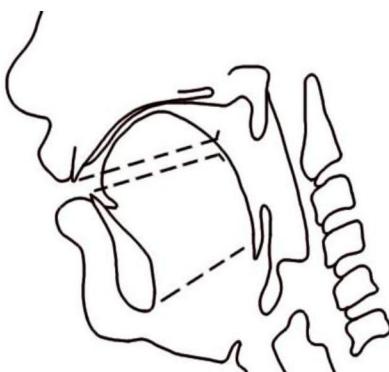
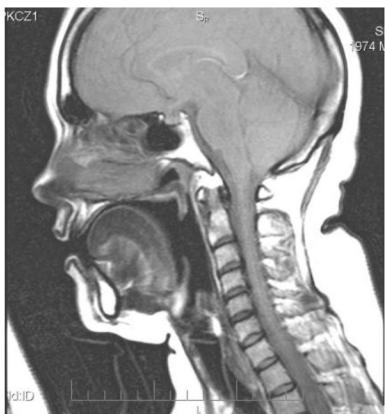


Рис. 294-хак. Звук й «j°» в словоформе *ай* 'луна': *малошумный переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-твердонебный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый слаболабиализованный увуляризованный согласный*

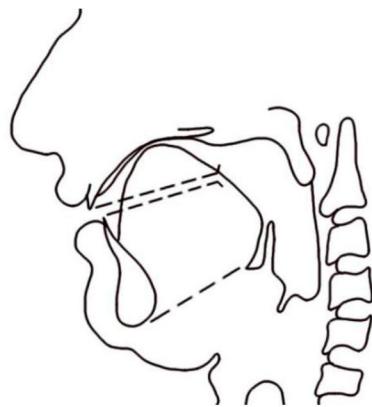
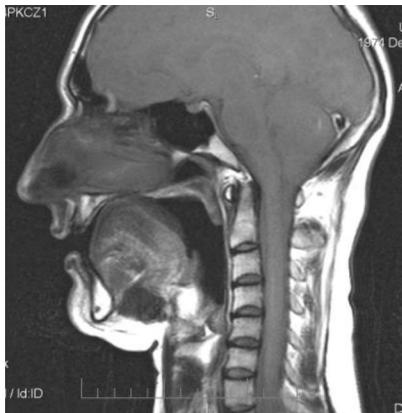


Рис. 295-шор. Звук й «j» в словоформе *ай* ‘луна’: *малошумный среднеязычный среднетвердонебный плоскощелевой звонкий ротовый сильнонапряжённый фарингализованный согласный*

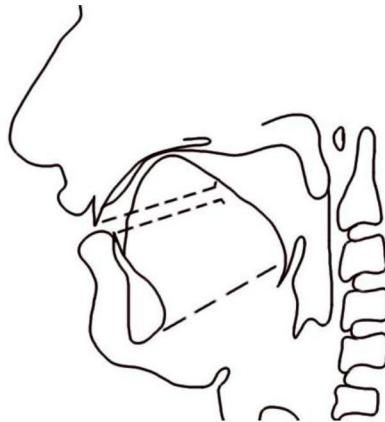
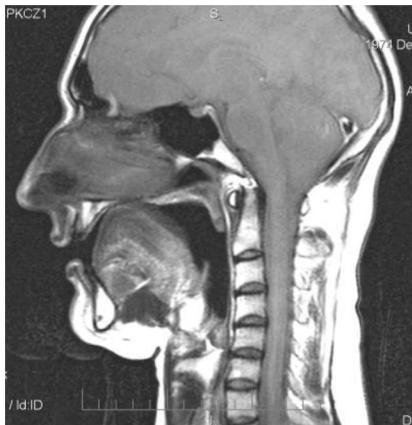


Рис. 296-шор. Звук й «j» в словоформе *пай* ‘богатый’: *малошумный среднеязычный заднетвердонебный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый согласный*

Малошумный согласный «р»

Малошумный смычный звонкий носовой звук типа *нъ*, представленный в базе данных алтайским, тубинским и шорским томографическим и рентгенографическим материалом (рис. 297–

299), характеризуется как переднеязычно-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный умереннонапряженный (туб., шир.), либо передне-средне-заднеязычный твёрдонёбно-мягконёбный сильнонапряженный (алт.) согласный. Спецификой тубинского является дополнительная лабиализация настройки.

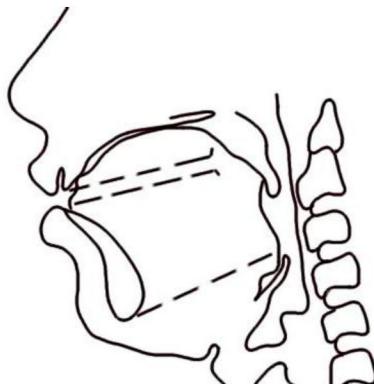


Рис. 297-алт. Звук нь «ң» в словоформе не ‘что’: *малошумный передне-средне-межстично-заднеязычный твердонебно-мягконебный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый согласный*

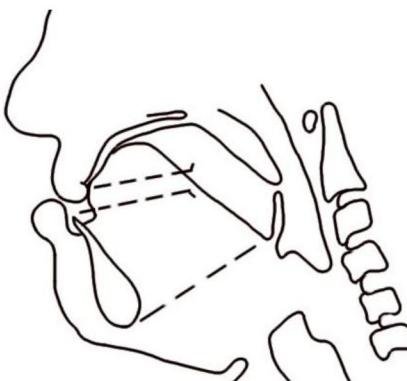


Рис. 298-туб. Звук нь «ң» в слове *њаңыс* ‘одинокий’: *малошумный передне-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный согласный*

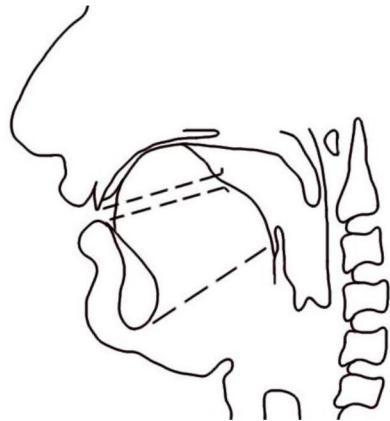


Рис. 299-шор. Звук *нъ* «յ» в словоформе *някъ* ‘ребенок до 1-го года’: *малошумный передне-среднеязычный альвеолярно-переднетвердонебный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый согласный*

2.2.2.3. Межуточноязычно-заднеязычные согласные

В Лаборатории экспериментально-фонетических исследований кроме переднеязычных, среднеязычных и заднеязычных принято выделять межуточноязычные согласные – очень часто так называемые заднеязычные согласные в тюркских языках Южной Сибири артикулируются в мягкогрядных словоформах перед гласными переднего ряда именно межуточной, а не задней частью спинки языка. Чисто заднеязычные согласные, продуцируемые задней частью спинки языка, которая поднимается к мягкому нёбу (рус.: *к* «к», *х* «х», *г* «г»), в полученном материале не зафиксированы.

Шумный согласный *«k/k»*

Шумный межуточноязычно-заднеязычный заднетвердонебно-переднемягконебный смычный глухой ртовый согласный типа *к*, употребляющийся по законам тюркского сингармонизма в мягкогрядных словоформах (за некоторыми исключениями), достаточно частотен во всех исследуемых языках (рис. 300–318).

Реализуется он не только в звуках, характеризующихся по активному артикулирующему органу как межуточноязычно-заднеязычные (алт., бараб., теленг., телеут., тув., хак., шор.), но и в среднеязычно-межуточноязычных (куманд., теленг., чат.), среднеязычно-межуточно-заднеязычных (бараб., теленг., шор.) и даже в передне-средне-межуточноязычных (шор.) и межуточно-заднеязычно-верхнекорнеязычных (калм.) манифестациях.

Специфическая двухфокусная артикуляция звука *κ* представлена в алтайском языке (рис. 300): звук *κъ* «'къ/к' – 'ყ:/զ' в словоформе *меке* ‘обман’ характеризуется как шумный двухфокусный: по 1-му фокусу образования межуточноязычно-заднеязычный заднетвердонебно-переднемягконебный, по 2-му – двуактивный верхнекорнеязычный : увулярный смычный согласный.

Интерпретация согласных типа *κ* по пассивному органу произношения также вариативна: основная шумообразующая преграда может быть образована смычкой активного органа с различными участками нёбного свода. Чаще всего реализации *κ* являются заднетвердонёбно-переднемягконёбными (алт., бараб., куманд., теленг., телеут., тув., шор.), но отмечены также твёрдонёбные (чат.), заднетвёрдонёбные (хак.), мягконёбные (калм.) и даже альвеолярно-твёрдонёбно-переднемягконёбные (шор.) манифестации.

По степени напряженности речевого аппарата различаются сильнонапряженные (алт., хак., шор.) и умереннонапряженные (бараб., калм., куманд., теленг., телеут., тув., чат., шор.) согласные типа *κ*.

Мягкорядные звуки *κ* почти во всех языках являются в различной степени палатализованными – в слабой (бараб., теленг., телеут., хак., шор.) или умеренной (алт., телеут.). Непалатализованный *κ* зафиксирован в калмакской словоформе *иكمек* ‘хлеб’, где в финальной позиции он реализуется, фактически, как твердорядная манифестация фонемы [k] (см. ниже параграф «2.2.3. Велярно-увулярные согласные». Отсутствие палатализации межуточноязычно-заднеязычного согласного *κ* в тувинской твёрдорядной словоформе *акы* ‘брать’ детерминировано закономерностями тувинского сингармонизма, имеющего свою специфику реализации по сравнению с контактными южно-сибирскими тюркскими языками [Кечил-оол 2006]. В остальных примерах (бараб., куманд., чат.)

акустический эффект умеренной палатализации достигается за счет активного участия в продуцировании звука средней части спинки языка (наряду с межуточной и, возможно, задней частями спинки), а эффект слабой палатализации – в результате работы межуточной части спинки языка (при возможном участии в артикуляции и задней части спинки).

Лабиализация – от слабой до умеренной – отмечена в бараб., теленг., телеут., тув., чат., шор.; сильная – в куманд. и хак. Увуляризация выявлена томографически в тув. и хак. Фарингализация как дополнительная к основной шумообразующая преграда в глоточном отделе резонатора при продуцировании согласных типа *к* констатируется в алтайском и шорском.



Рис. 300-алт. Звук *къ* «'ќ/’ќ' – 'ҝ:’ҝ» в словоформе *меке* ‘обман’: *шумный двухфокусный: по 1-му (основному) фокусу образования межуточноязычно-заднеязычный заднетвердонебно-переднемягконебный, по 2-му – двухактивный верхнекорнеязычный : увулярный смычный глухой ротовый сильнонапряженный умеренно палатализованный фарингализованный согласный*

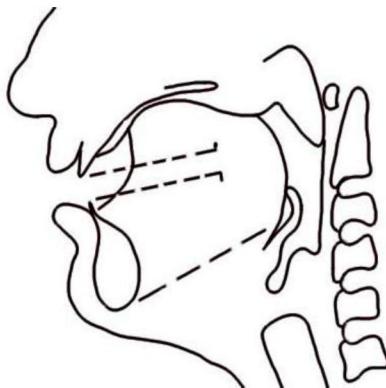


Рис. 301-бараб. Звук к «k/k/k'» в словоформе киль ‘иди сюда’: *шумный средне-межсточечно-заднеязычный заднетвердонебно-переднемягконебный смычный глухой ротовый умереннонапряженный согласный*

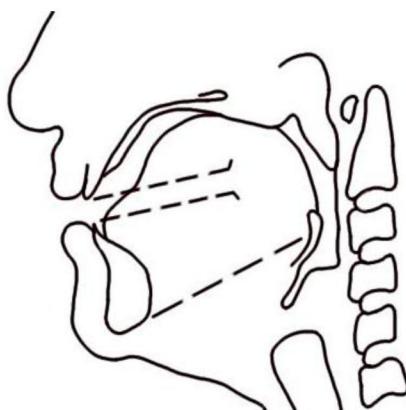


Рис. 302-бараб. Звук к «k/k'» в словоформе пек ‘крепкий’: *шумный межсточечноязычно-заднеязычный заднетвердонебно-переднемягконебный смычный глухой ротовый умереннонапряженный слабопалатализованный согласный*

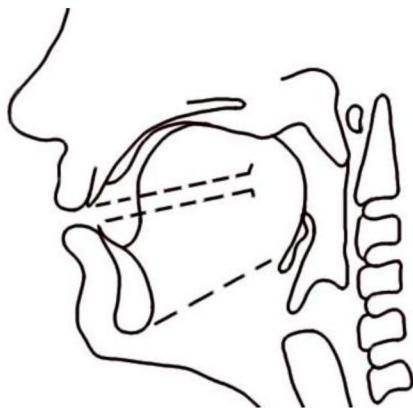
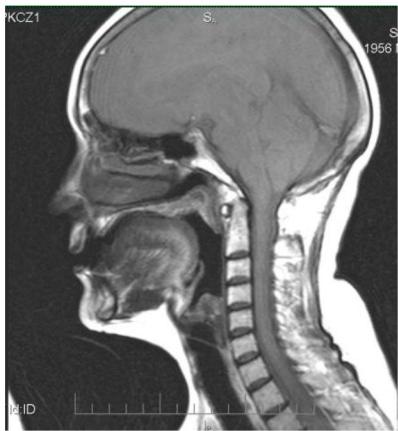


Рис. 303-бараb. Звук к « k^o/k^o » в словоформе *икэ* ‘два’: *шумный межсточноязычно-заднеязычный заднетвердонебно-переднемягконёбный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный согласный*

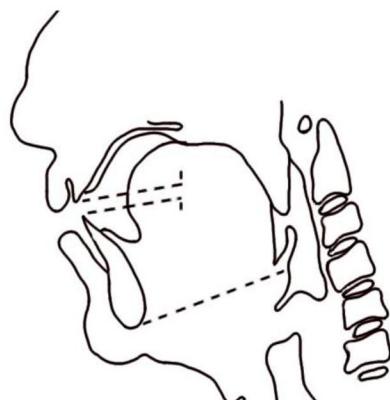


Рис. 304-калм. Звук к « $k/k/q$ » в словоформе *икмек* ‘хлеб’: *шумный межсточноязычно-заднеязычно-верхнекорнеязычный мягконёбный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый непалатализованный согласный*



Рис. 305-куманд. Звук к «*k°/k'*» в словоформе эки ‘два’: *шумный среднеязычно-межзубоязычный заднетвердонёбно-переднемягконёбный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый сильнопалатализованный согласный*

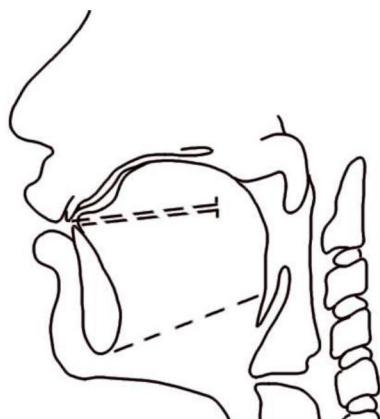


Рис. 306-теленг. Звук к «*k/k'*» в словоформе эк ‘подбородок’: *шумный межзубоязычно-заднеязычный заднетвердонёбно-переднемягконёбный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый слабопалатализованный согласный*

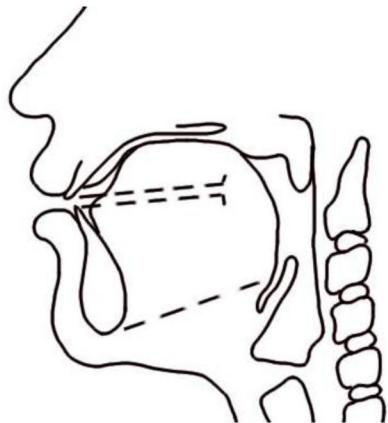
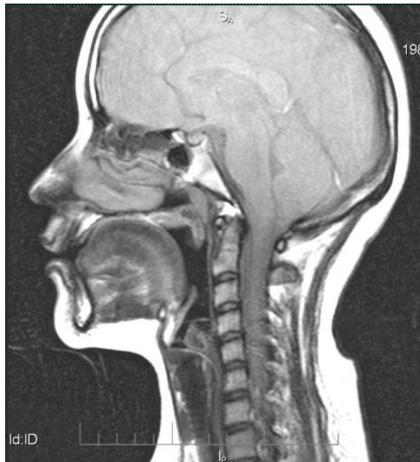


Рис. 307-тленг. Звук $k/k/k'$ в словоформе эки 'два': *шумный среднеязычно-межзубочноязычный заднетвердонебно-переднемягконебный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый согласный*

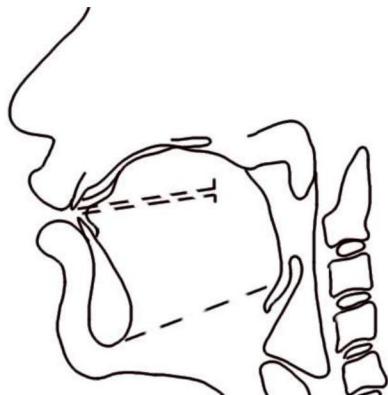
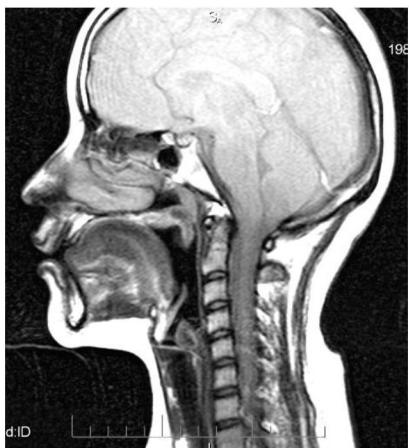


Рис. 308-тленг. Звук $k/k/k'$ в словоформе экү 'вдвоём': *шумный средне-межзубочно-заднеязычный твердонебно-переднемягконебный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый согласный*



Рис. 309-телеут. Звук к «*k*/*k'*» в словоформе эк ‘подбородок’: *шумный межзубочноязычно-заднеязычный заднетвёрдонёбно-переднемягконёбный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый слабопалатализованный согласный*

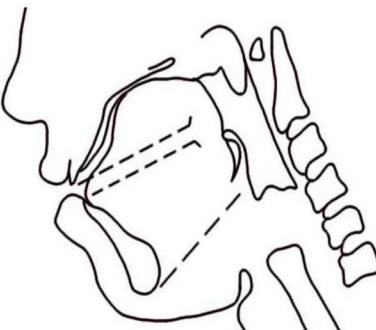


Рис. 310-телеут. Звук к «*k°/k°'*» в словоформе эки ‘два’: *шумный межзубочноязычно-заднеязычный заднетвёрдонёбно-переднемягконёбный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализованный умереннопалатализованный согласный*



Рис. 311-телеут. Звук к « k°/k° » в словоформе экү ‘вдвоём’: *шумный
межсточноязычно-заднеязычный заднетвердоронёбно-переднемягко-
нёбный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый лабиализо-
ванный умереннонапалатализованный согласный*

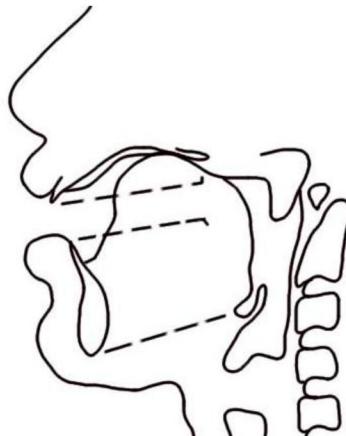
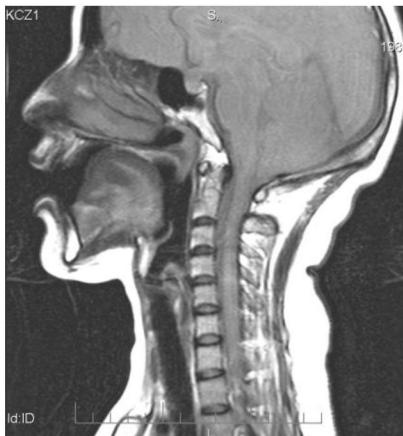


Рис. 312-тув. Звук к « k°/k° » в словоформе акы ‘брать’: *шумный ме-
жсточноязычно-заднеязычный заднетвердоронёбно-переднемягконёб-
ный смычный глухой ротовый умереннонапряжённый слаболабиализо-
ванный непапалатализованный увуляризованный согласный*



Рис. 313-хак. Звук к «к°/к°» в словоформе ёрке ‘суслик’: *шумный межсточечноязычно-заднеязычный заднетвердонёбный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный согласный*

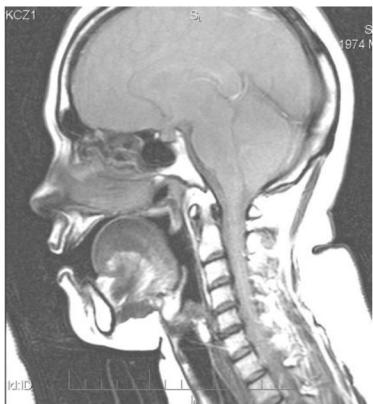


Рис. 314-хак. Звук к «к°/к°» в словоформе эк ‘подбородок’: *шумный межсточечноязычно-заднеязычный заднетвердонёбный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный увуляризованный согласный*

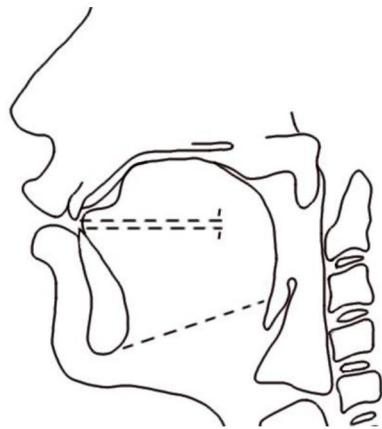
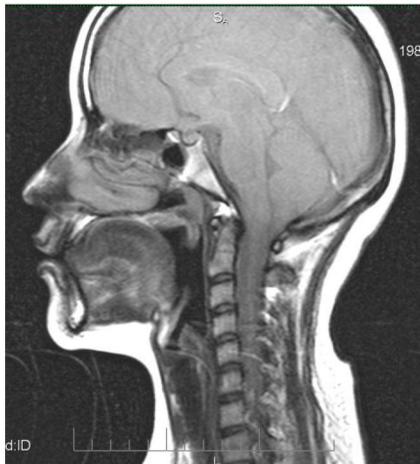


Рис. 315-чат. Звук к «*k°/k°*» в словоформе *кель ‘иди сюда’*: *шумный среднеязычно-межсточноязычный твердонебный смычный глухой ртовый умереннонапряжённый лабиализованный согласный*

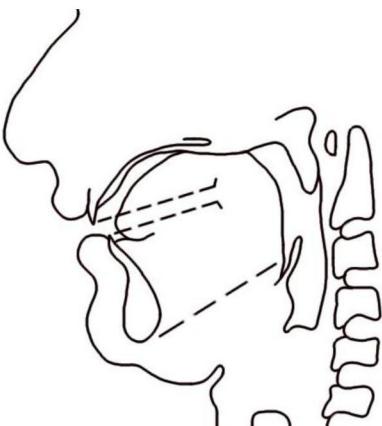


Рис. 316-шор. Звук к «*k/k'*» в словоформе *эк ‘подбородок’*: *шумный межсточноязычно-заднеязычный заднетвёрдонёбно-переднемягконёбный смычный глухой ртовый умереннонапряжённый слабопалатализованный согласный*

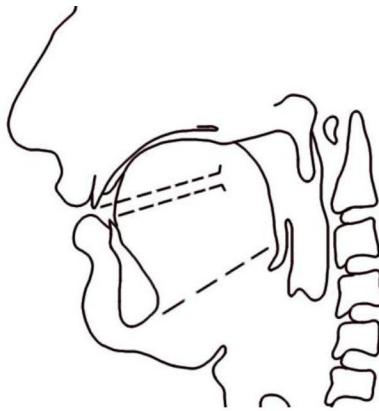
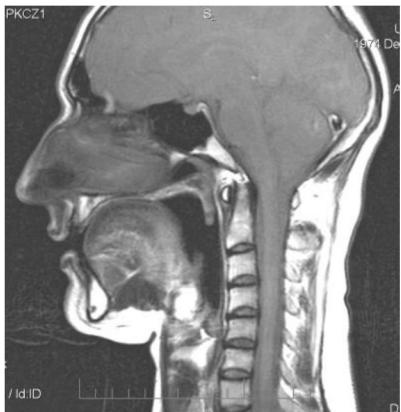


Рис. 317-шор. Звук къ «'к°/'կ°/'կ¹°» в словоформе меке 'обман': шумный среднеязычно-межсточечно-заднеязычный твердонебно-передне-мягконебный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный фарингализованный согласный

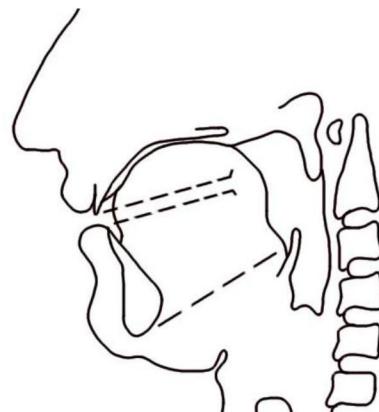
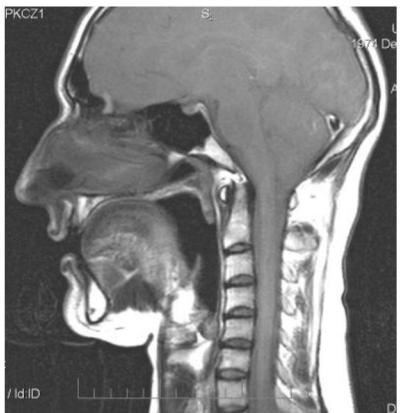


Рис. 318-шор. Звук къ «'կ°/'կ°» в словоформе кел 'идти сюда': шумный (передне)-средне-межсточечноязычный альвеолярно-переднемягконебный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный фарингализованный согласный

Шумный согласный «*г/ѓ*»

Шумный межуточноязычно-заднеязычный смычный звонкий ртовый согласный типа *г* зафиксирован томографически в алтайском, кумандинском, теленгитском и телеутском языках (рис. 319–322). При этом в алтайском он проявляется как межуточно-заднеязычно-верхнекорнеязычный консонант, а в теленгитском – как среднеязычно-межуточноязычный. По пассивному артикулирующему органу образования шумообразующей смычной преграды характеризуется как заднетьёрдонёбно-переднемягконёбный (теленг., телеут.), переднемягконёбный (куманд.) или мягкоконёбный (алт.).

В алт. и куманд. звуки *г* сильнонапряженные, в теленг. и телеут. – умереннонапряженные. Все представленные артикуляции – лабиализованные. Слабопалатализованный манифестант отмечен в куманд., умереннопалатализованный – в телеут.; алт. фарингализованный *ѓ* – непалатализованный; в теленг. акустический эффект палатализации обусловлен активным участием в произношении звука *г* средней части спинки языка (наряду с межуточной).

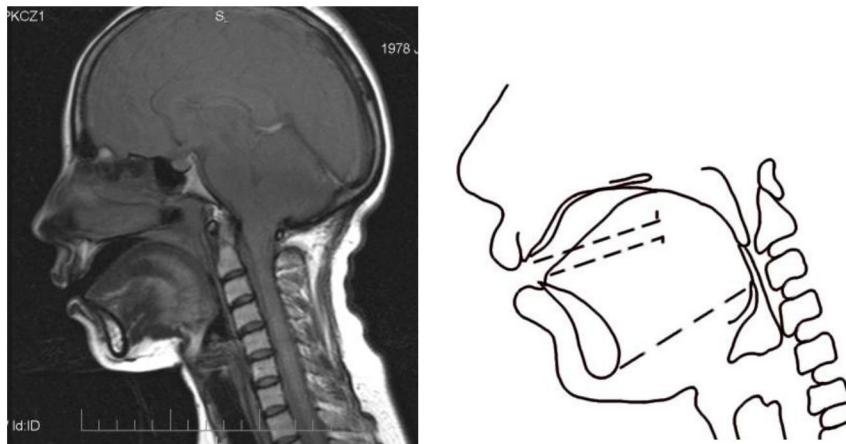


Рис. 319-алт. Звук *г* «*ѓ°/ѓ/ѓ°*» в словоформе *меге* ‘мне’: *шумный межуточноязычно-верхнекорнеязычный мягконёбный смычный звонкий ртовый сильнонапряженный слаболабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

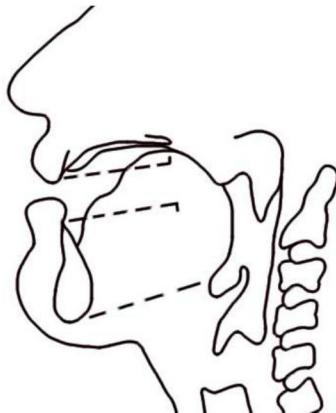


Рис. 320-куманд. Звук г « g°/q° » в словоформе *сегис* ‘восемь’: *шумный межуточноязычно-заднеязычный переднемягконебный смычный звонкий ротовый сильнонапряженный лабиализованный слабопалатализованный согласный*

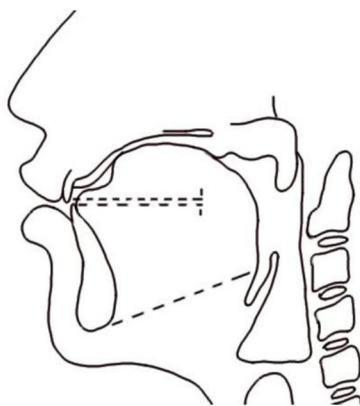
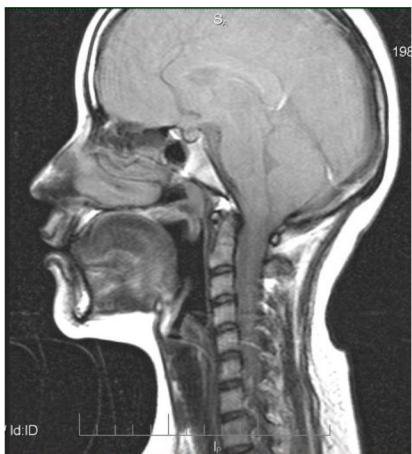


Рис. 321-теленг. Звук г « g°/q° » в словоформе *эгү* ‘подбородок=его’: *шумный среднеязычно-межуточноязычный заднетвердонебно-переднемягконебный смычный звонкий ротовый умереннонапряжённый лабиализованный согласный*

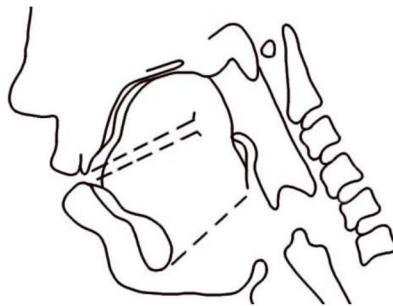
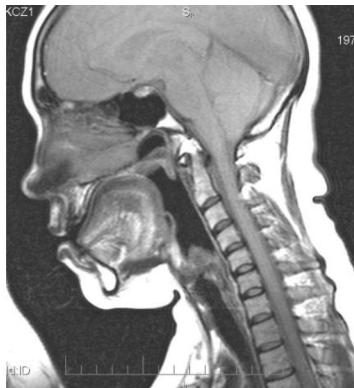


Рис. 322-телеут. Звук $\text{г}^{\circ}/\text{г}^{\circ'}$ в слове эги ‘подбородок=его’: **межуточно-заднеязычный заднетвердонёбно-переднемягконёбный смычный умереннонапряжённый лабиализованный умереннопалатализованный**

Малошумный согласный « $\text{γ}/\text{γ}'$ »

Малошумный межуточноязычно-заднеязычный заднетвёрдо-нёбно-переднемягконёбный плоскощелевой звонкий ротовый умереннонапряженный слабопалатализованный увуляризованный согласный типа г представлен магнитно-резонансными томограммами лишь в тувинской словоформе *билиг* ‘знание’ (рис. 323).

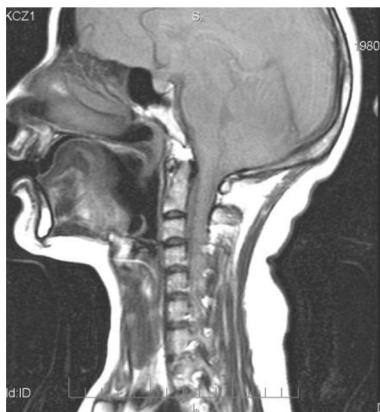


Рис. 323-түв. Звук г « $\text{γ}/\text{γ}'$ » в слове *билиг* ‘знание’: **межуточно-заднеязычный заднетвердонёбно-переднемягконёбный плоскощелевой умереннонапряжённый слабопалатализованный увуляризованный**

Малошумный согласный « $\text{п}/\text{ң}/\text{ր}$ »

Малошумный двуактивный – межуточноязычно-заднеязычно-верхнекорнеязычный : заднетвердонёбно-мягконёбный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный типа *нг* зафиксирован в теленгитской словоформе *ириң* ‘гной’ (рис. 324).

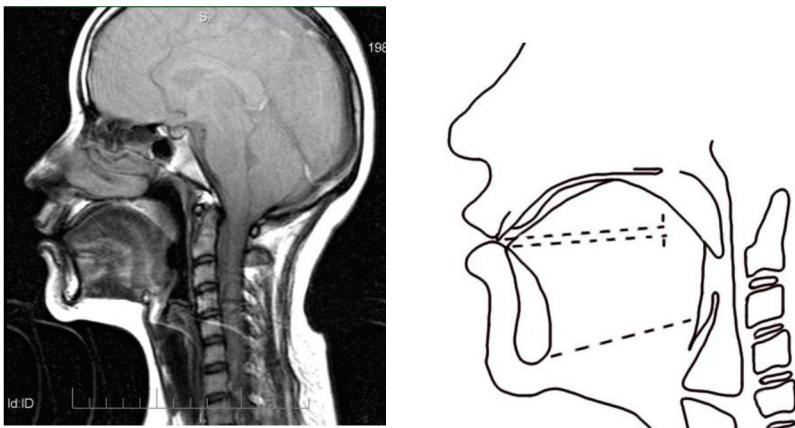


Рис. 324-тленг. Звук *н* « $\text{п}/\text{ң}/\text{ր}:n$ » в словоформе *ириң* ‘гной’: **малошумный двуактивный – межуточноязычно-заднеязычно-верхнекорнеязычный : заднетвердонёбно-мягконёбный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный**

2.2.3. Велярно-увулярные согласные

Мягконёбно-язычковые (велярно-увулярные) согласные образуются в результате сближения активного органа – мягкого нёба (вместе с маленьким язычком или без него) или только маленько-го язычка с пассивным органом – задней частью спинки и корнем языка.

Результаты томографирования и цифрового рентгенографирования консонантных настроек в тюркских языках Южной Сибири позволяют определить рассматриваемые согласные по артикуляторным параметрам, чаще всего, как заднеязычно-верхнекорне-

язычные мягконёбно-язычковые при активной роли языка в настройке звукотипа и пассивном участии нёбной занавески, либо при взаимной их активности-пассивности. Обязательное – активное или пассивное – участие в настройке нёбной занавески детерминирует акустический эффект велярно-увулярной артикуляции даже в тех случаях, когда согласный продуцируется при активной работе задней или даже межуточно-задней части спинки языка, сближающейся или смыкающейся с пассивно настроенными мягким нёбом и (или) увулой.

Шумный согласный «*к*»

Шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный смычный глухой ртовый согласный звук *к* «*k/q*» зафиксирован инструментально в звукотипах, различающихся тем, какие функции в процессе речепроизводства выполняют язык и мягкое нёбо: являются ли они активными или пассивными артикулирующими органами. Кроме того, настройки *к* различаются как однофокусные или двухфокусные в зависимости от количества шумовых преград. В соответствии с этим можно выделить три группы настроек звукотипов *к*:

1-я группа (рис. 325–332) – однофокусные одноактивные согласные, артикулируемые задней частью спинки и верхней частью



Рис. 325-алт. Звук *к* «*к°/q°*» в слове *моко* ‘тупой’: **шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный заднемягконёбный смычный глухой ртовый сильнонапряженный лабиализованный фарингализованный**

корня языка, оттянутого вперед(-вверх) и образующего плотную смычку с мягким нёбом (и увулой), сомкнутым, в свою очередь, с задней стенкой фаринкса (алт., бараб, теленг., телеут., чат.).

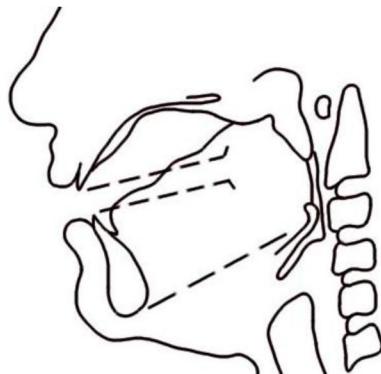


Рис. 326-бараб. Звук κ « \underline{k}° – \underline{q}° » в словоформе *аκ* ‘теки’: *шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный (глубокозаднеязычный) мягконёбный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый непалатализованный фарингализованный согласный*

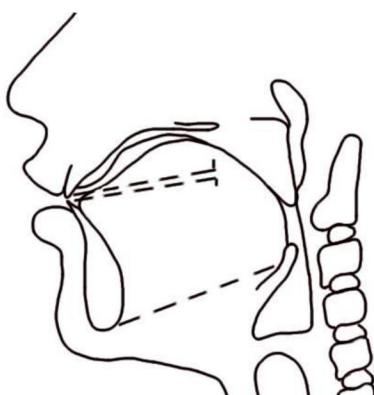
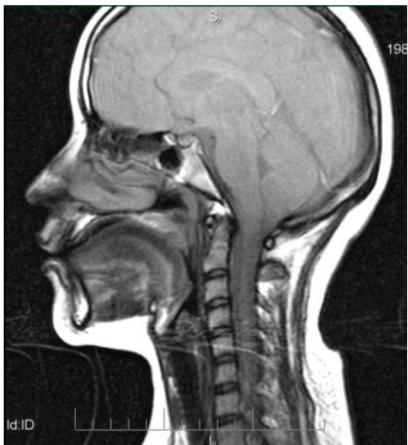


Рис. 327-телеут. Звук κ « $\underline{k}/\underline{q}$ » в словоформе *ак* ‘теки’: *шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный мягконёбный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый непалатализованный согласный*

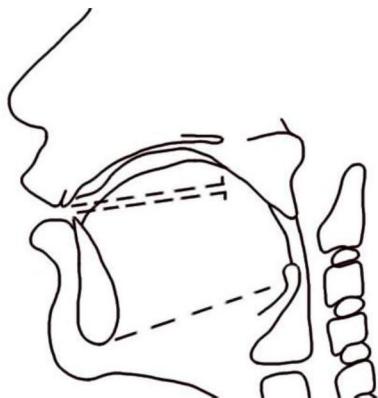


Рис. 328-теленг. Звук к «k°/q°» в словоформе *ак* ‘белый’: *шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный мягконёбный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый непалатализованный фарингализованный согласный*

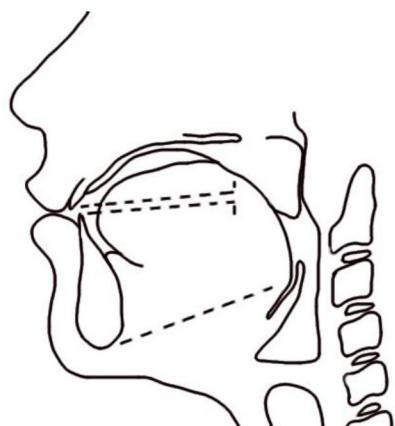


Рис. 329-теленг. Звук к «k°/q°» в словоформе *кулак* ‘ухо’: *шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный мягконёбный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный*

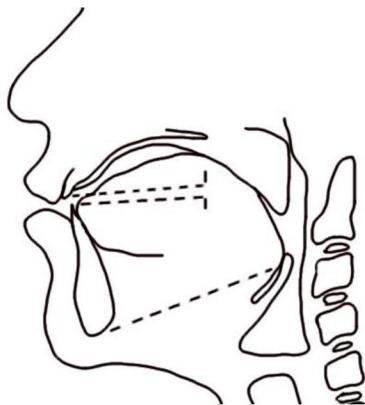
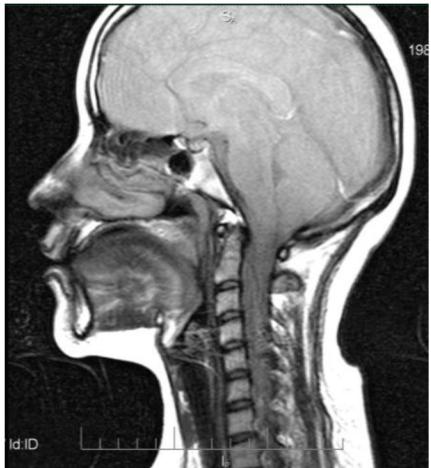


Рис. 330-теленг. Звук κ « $\underline{k}^{\circ}/\underline{q}^{\circ}$ » в словоформе *пака* ‘лягушка’: *шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный мягконёбный смычный глухой ртовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*



Рис. 331-телеут. Звук κ « $\underline{k}^{\circ}/\underline{q}^{\circ}$ » в словоформе *кулақ* ‘ухо’: *шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный мягконёбно-увулярный смычный глухой ртовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

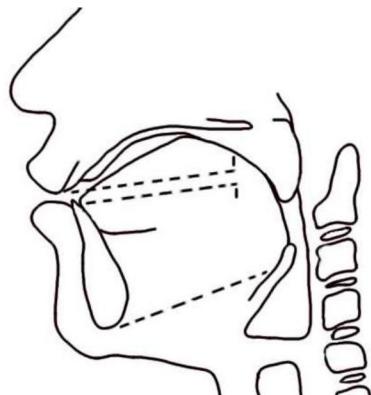


Рис. 332-чат. Звук к «к°/к°/q°» в словоформе *ак* ‘теки’: *шумный междуочноязычно-заднеязычно-верхнекорнеязычный заднетвёрдонёбно-мягконёбный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный*

2-я группа (рис. 333–336) – однофокусные двуактивные согласные, продуцируемые при смычной преграде задней части спинки и верхней части корня языка с увулой (куманд., телеут.) или с задней частью мягкого нёба (туб.) – при их взаимной активности-пассивности.



Рис. 333-куманд. Звук к «к°/q°:q°» в слове *сук* ‘прятать’: *шумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : увуллярный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый сильнолабиализованный*

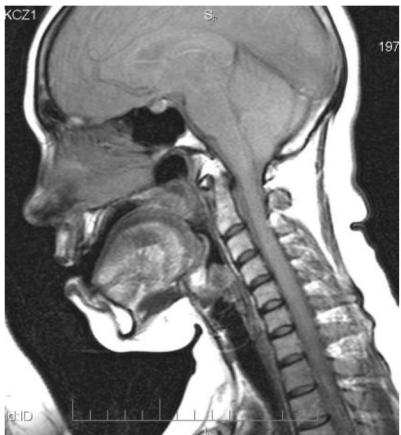


Рис. 334-телеут. Звук κ «к/қ:q» в словоформе *ақ* ‘теки’: *шумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : увулярный смычный глухой ротовый непалатализованный сильнонапряжённый согласный*

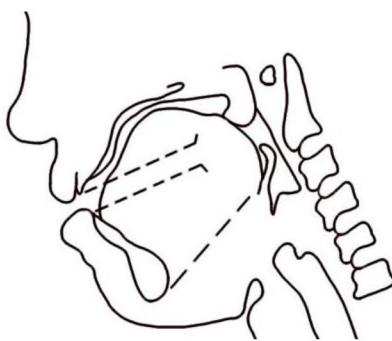


Рис. 335-телеут. Звук κ «қ[°]:q[°]» в словоформе *ақ* ‘белый’: *шумный двуактивный верхнекорнеязычный : увулярный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

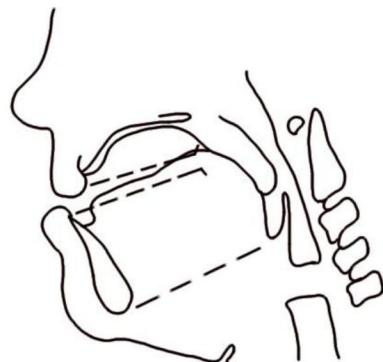


Рис. 336-туб. Звук к «к/Ӯ» в слове *сук* ‘прятать’: *шумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : велярно-увулярный смычный ротовой умереннонапряжённый непалатализованный согласный*

3-я группа (рис. 337–341) – двухфокусные двуактивные согласные, первый (смычный или щелевой) фокус образования которых формируется задней частью спинки языка и передней частью мягкого нёба, второй (смычный) – верхней частью корня языка и увулой (бараб., телеут., тув., шор.).

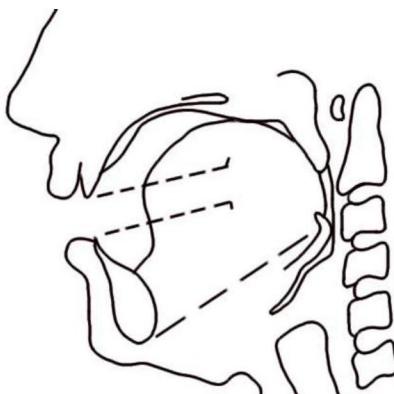


Рис. 337-бараб. Звук к «к° – Ӯ°» в слове *ақ* ‘белый’: *шумный двухфокусный – по 1-му фокусу заднеязычный переднемягконёбный, по 2-му – верхнекорнеязычный заднемягконёбно-увулярный смычный ротовой сильнонапряжённый лабиализованный фарингализованный*



Рис. 338-телеут. Звук $\text{к} \langle \text{'k}^{\circ}: \text{'q}^{\circ} - \text{'q}^{\circ}: \text{'q}^{\circ} \rangle$ в словоформе *па^{ка}* ‘лягушка’: *шумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования заднеязычный : переднемягконёбный, по 2-му – верхнекорнеязычный увулярный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

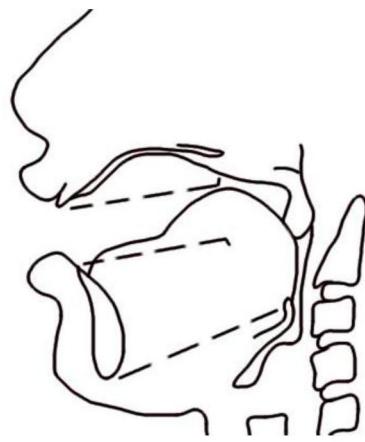


Рис. 339-тув. Звук $\text{k} \langle \text{'k}^{\circ}: \text{'k}^{\circ}: \text{'q}^{\circ} - \text{'q}^{\circ}: \text{'q}^{\circ} \rangle$ в словоформе *пак* ‘глоток’: *шумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования межступочноязычно-заднеязычный : переднемягконёбный, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный смычный глухой ротовый сильнонапряжённый слаболабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

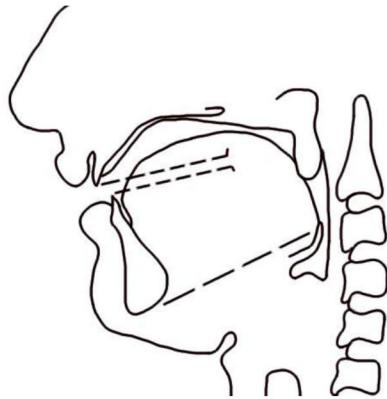
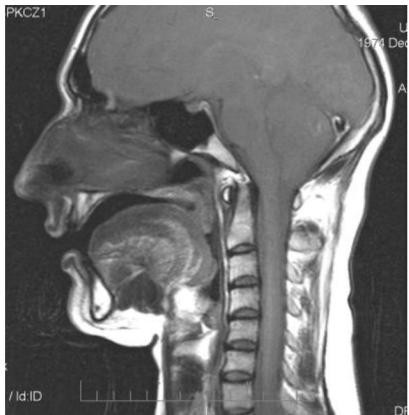


Рис. 340-шор. Звук қ «х/х:q – q:q» в словоформе ақ ‘теки’: *шумный двухфокусный двухактивный – по 1-му фокусу образования межсусточноязычно-заднеязычный : переднемягконёбный щелевой, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный смычный глухой ротовый сильнопонапряжённый непалатализованный согласный*

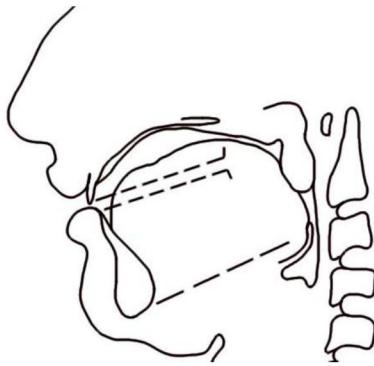


Рис. 341-шор. Звук қ «х/х:q – q:q» в словоформе мақа ‘ребенок от 1 года до 3 лет’: *шумный двухфокусный двухактивный – по 1-му фокусу образования межсусточноязычно-заднеязычный : переднемягконёбный щелевой, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный смычный глухой ротовый сильнопонапряжённый непалатализованный фарингализованный согласный*

Однофокусные одноактивные настройки қ реализуются в звукотипах, различающихся по пассивному органу: в заднествердо-

нёбно-мягконёбных (чат.), мягконёбных (бараб., теленг.), задне-мягконёбных (алт.), мягконёбно-увулярных (телеут.).

Согласные звуки типа *κ* дифференцируются также по степени напряженности: сильнонапряженные (алт., бараб., куманд., теленг., телеут., тув., чат., шор.) и умереннонапряженные (туб.).

Дополнительная работа губ при настройке манифестаций типа *κ* констатирована в алт., бараб., куманд., теленг., телеут., чат., шор. Но если в алт. словоформе *моко* ‘тупой’ лабиализованное произношение звука *κ* детерминировано препозицией к огубленному гласному *o*, а в куманд. словоформе *сүк* ‘прятать’ – постпозицией к огубленному *u*, то в бараб., теленг., телеут., чат., шор. огубление не мотивировано фонетическим контекстом.

Участие стенок фаринкса в образовании дополнительной шумообразующей преграды при производстве звуков типа *κ* выявлено в алт., бараб., теленг., телеут., тув., шор. языках.

Шумный согласный «χ»

Шумный двухфокусный щелевой глухой ртовый сильнонапряжённый непалатализованный согласный типа *χ* определяется по параметру «активные и пассивные артикулирующие органы образования основной шумообразующей преграды» как двуактивные, продуцируемые при взаимной активности : пассивности сближающихся до плоской щели органов произношения. По 1-му фокусу образования звукотипы *χ* квалифицируются либо как заднеязычные : среднемягконёбные (бараб., хак.), либо как межточноязычно-заднеязычные : переднемягконёбные (тув., хак.). По 2-му фокусу локализации щели все согласные типа *χ* трактуются как верхнекорнеязычные : увулярные.

В тув. и хак. языках зафиксирована дополнительная слабая лабиализация настроек *χ*. Фарингализованное произношение рассматриваемых согласных констатируется в бараб. и хак., нефарингализованное – в тув. и хак. языках (рис. 342–347).

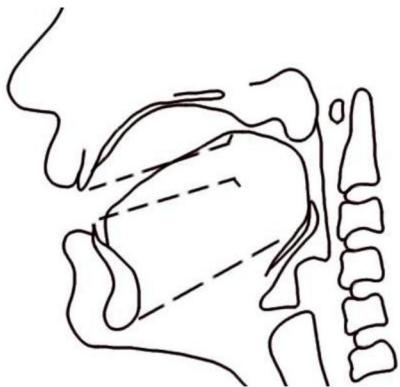


Рис. 342-бараб. Звук *x* «^х:^х – ^х:^х» в словоформе *хэбэр* ‘новость’: *шумный двухфокусный двуактивный – заднеязычный : среднемягконёбный по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычный : увулярный – по 2-му, щелевой глухой ртовый сильнопрояжённый непалатализованный фарингализованный согласный*

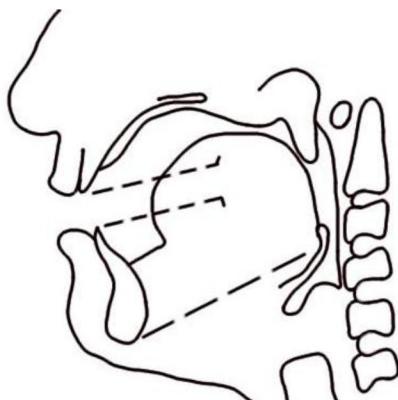


Рис. 343-бараб. Звук *h* «^х:^х – ^х:^х» в словоформе *ваыт* ‘время’: *шумный двухфокусный двуактивный – межсточечноязычный : среднемягконёбный по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычный : увулярный – по 2-му, щелевой глухой ртовый сильнопрояжённый непалатализованный фарингализованный согласный*

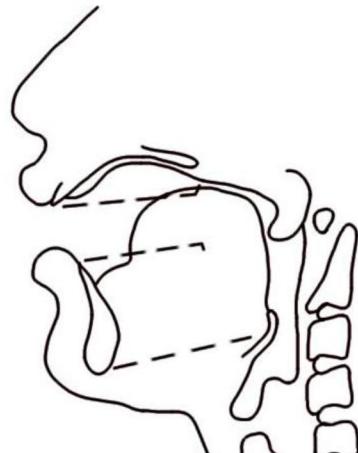
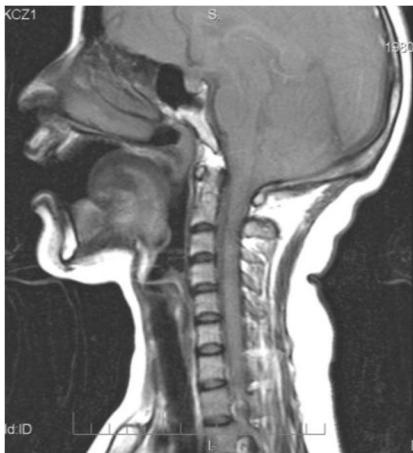


Рис. 344-тув. Звук $\text{x}^{\circ}/\text{x}^{\circ} - \text{x}^{\circ}:\text{χ}^{\circ}$ в словоформе *хаай* ‘нос’: *шумный двухфокусный – межуточноязычно-заднеязычный переднемягконёбный по 1-му фокусу образования, двуактивный верхнекорнеязычный : увулярный – по 2-му, щелевой глухой ротовый сильнонапряжённый слаболабиализованный непалатализованный согласный*



Рис. 345-хак. Звук $\text{x}^{\circ}/\text{x}^{\circ} - \text{x}^{\circ}:\text{χ}^{\circ}$ в словоформе *таха* ‘подбородок’: *шумный двухфокусный двуактивный – межуточноязычно-заднеязычный : переднемягконёбный по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычный : увулярный – по 2-му, щелевой глухой ротовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный*



Рис. 346-хак. Звук $\text{x} \langle \text{χ}^{\circ} : \text{χ}^{\circ} - \text{χ}^{\circ} / \text{χ}^{\circ} \rangle$ в словоформе *ах* ‘белый’: *шумный двухфокусный двуактивный – заднеязычный : среднемягконёбный по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычный : увулярный – по 2-му, щелевой глухой ротовый сильнопоняржённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

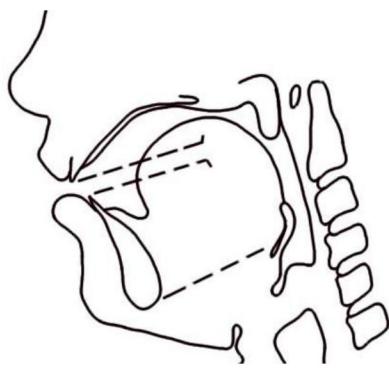


Рис. 347-хак. Звук $\text{x} \langle \text{χ}^{\circ} \rangle \langle \text{χ}^{\circ} / \text{χ}^{\circ} : \text{χ}^{\circ} - \text{χ}^{\circ} : \text{χ}^{\circ} \rangle$ в словоформе *орх* ‘подбородок’: *шумный двухфокусный двуактивный – межзубочноязычно-заднеязычный : переднемягконёбный по 1-му фокусу образования, верхнекорнеязычный : увулярный – по 2-му, щелевой глухой ротовый сильнопоняржённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

Шумный смычный согласный «*q*»

Шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный смычный звонкий ртовый лабиализованный фарингализованный согласный зафиксирован томографически в алтайском, барабинском и тубинском языках (рис. 348–350). В роли пассивного органа артикуляции функционирует нёбная занавеска – либо всей своей лингвальной поверхностью, с подключением прилегающего подвижного участка твердого нёба (туб.), либо средне-задней частью мягкого нёба (алт.), либо маленьkim язычком (бараб.). При этом роль угулья в алт. и – особенно – в бараб. можно квалифицировать и как слабо выраженную активную, а артикуляции трактовать как имеющие тенденцию к двуактивности.

Сильно напряжённые артикуляции зафиксированы в алт. и бараб., умеренно напряженные – в туб. Дополнительная шумообразующая преграда, образующаяся в результате сближения напряженных стенок глотки и мускулатуры корня языка, обуславливает фарингализованную окраску *к* в алтайском языке.

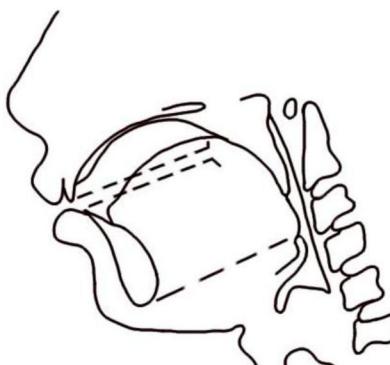
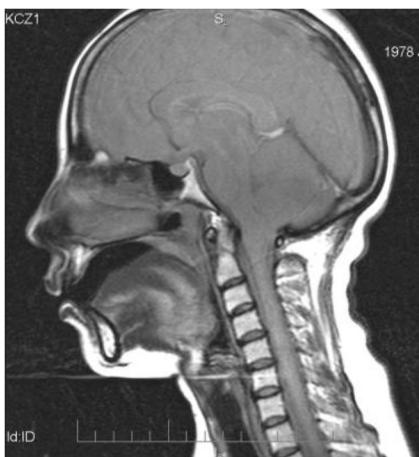


Рис. 348-алт. Звук *г* «'g°/χ°» в словоформе бого ‘туда’: *шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный заднемягконёбный смычный звонкий ртовый сильнонапряжённый лабиализованный фарингализованный согласный*

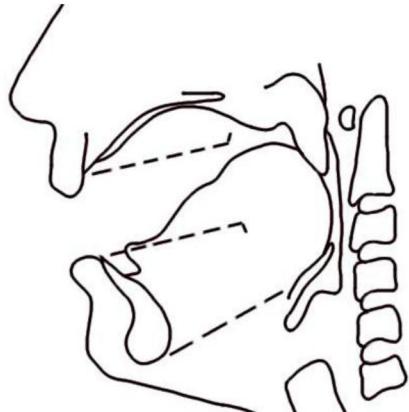


Рис. 349-бараb. Звук г « $\text{g}^{\circ}/\underline{\text{e}}^{\circ}\text{:}\underline{\text{g}}^{\circ}$ » в словоформе *ага* ‘брать=старший’: *шумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : увулярный смычный звонкий ротовый сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный*

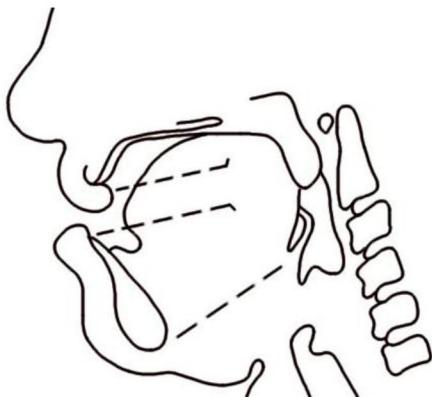


Рис. 350-туб. Звук г « $\text{g}^{\circ}/\text{e}_3^{\circ}$ » в словоформе *ага* ‘брать’: *шумный заднеязычно-верхнекорнеязычный заднетвердопёбно-мягконёбный смычный звонкий ротовой умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный*

Шумный щелевой согласный «əр»

Шумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования заднеязычный : передне- (куманд., хак.) или среднемягкоконёбный (бараб.), по 2-му фокусу – верхнекорнеязычный : увулярный щелевой звонкий ртовый сильнонапряженный согласный *ə* представлен в базе данных материалами по хакасскому, кумандинскому и барабинско-татарскому языкам (рис. 351–353).

Спецификой хакасской артикуляции звука *ə* в словоформе *‘кровать’* является наличие дополнительно к основной – ртовой шумообразующей щели – губной и глоточной преград, обуславливающих лабиализацию и фарингализацию консонантной настройки.

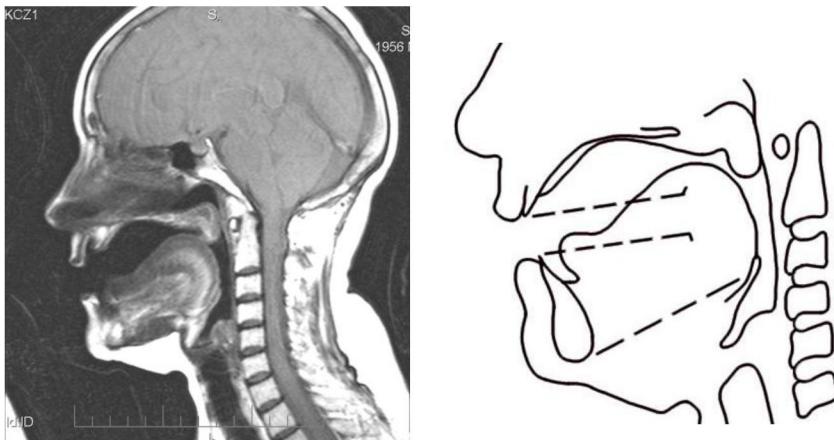


Рис. 351-бараб. Звук *ə* «Ӧ:Ӧ – Ӧ:Ӧ» в словоформе *пага ‘лягушка’*: *шумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования заднеязычный : среднемягкоконёбный, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный щелевой звонкий ртовый сильнонапряжённый непалатализованный согласный*

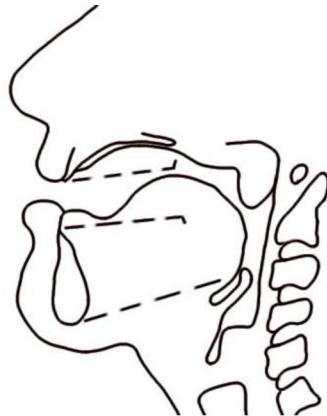


Рис. 352-куманд. Звук ε «ага – ага» в словоформе *ага* ‘отец’: *шумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования заднеязычный : переднемягконёбный, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный щелевой звонкий ротовый сильнонапряжённый непалатализованный согласный*



Рис. 353-хак. Звук ε «ага – ага» в словоформе *орган* ‘кровать’: *шумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования заднеязычный : переднемягконёбный, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный узкощелевой звонкий ротовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

Малошумный согласный «օր»

Малошумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования заднеязычный : среднемягконебный (куманд., шор.) или межуточноязычно-заднеязычный : переднемягконёбный (хак.), по 2-му фокусу – верхнекорнеязычный : увулярный, плоскощелевой звонкий ртовый умереннонапряженный (куманд., хак.) или сильнонапряжённый (шор.) согласный типа *զ* может быть лабиализованным (куманд., хак.) или фарингализованным (шор.) (рис. 354–357).

Хакасская артикуляция звука *զ* в словоформе *тағ* ‘гора’, квалифицируемая как однофокусная, также имеет тенденцию к двухфокусности.

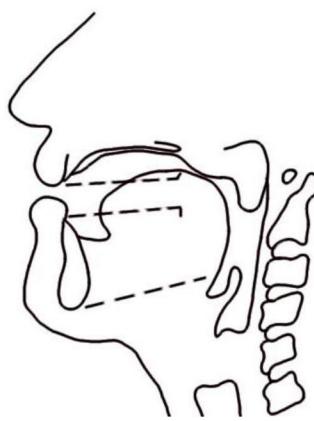


Рис. 354-куманд. Звук *յ* « $\gamma^{\circ}:q^{\circ} - q_1^{\circ}:q^{\circ}$ » в словоформе *taғ* ‘веревка’: *малошумный двухфокусный двуактивный – по 1-му (основному) фокусу образования заднеязычный : среднемягконебный, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный плоскощелевой звонкий ртовый умереннонапряжённый сильнолабиализованный непалатализованный согласный*



Рис. 355-хак. Звук г « $\gamma^{\circ}/\text{q}^{\circ}:\text{q}^{\circ}$ » в словоформе *таг* ‘гора’: **малошумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : увулярный плоскощелевой звонкий ротовый умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный**

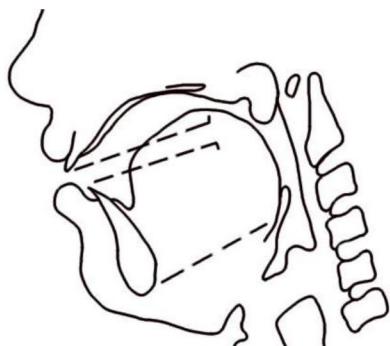


Рис. 356-хак. Звук г « $\gamma^{\circ}/\text{y}^{\circ}:\text{q}^{\circ} - \text{q}^{\circ}:\text{q}^{\circ}$ » в словоформе *тадга* ‘к горе’: **малошумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования межзубочноязычно-заднеязычный : переднемягконебный, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный плоскощелевой звонкий ротовой умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный**

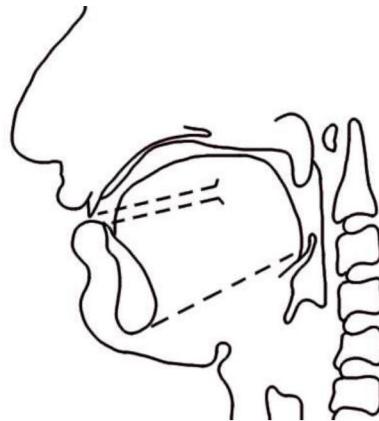


Рис. 357-шор. Звук *г* «*’ы:’ы – ’ы:’ы*» в словоформе *таг ‘гора’* *согласный малошумный двухфокусный двуактивный – по 1-му фокусу образования заднеязычный : переднемягконебный, по 2-му – верхнекорнеязычный : увулярный плоскощелевой звонкий ротовый сильнонапряжённый фарингализованный*

Малошумный согласный «*ң*»

Малошумный смычный звонкий носовой согласный типа *ң* зафиксирован томографически во всех исследуемых тюркских языках Южной Сибири (рис. 358–377). По типу настройки основной шумообразующей преграды звукотип определяется как двухактивный, артикулируемый при взаимной активности-пассивности двух взаимона направленных органов речи.

По первому преградообразующему органу согласный *ң* характеризуется, как правило, как заднеязычно-верхнекорнеязычный (бараб., куманд., теленг., телеут., туб., тув., хак., чат., шор.), реже – как заднеязычный (алт.) или верхнекорнеязычный (калм.).

По второму активно-пассивному артикулирующему органу анализируемые настройки определяются как мягконёбно-увулярные (теленг., телеут., туб., тув., хак.), реже – как переднемягконёбные (телеут.), среднемягконёбные (чат.), заднемягконёбные (шор.), мягконёбные (бараб.), заднемягконёбно-увулярные (алт., куманд.) или увулярные (калм.).

По степени напряженности артикулирующих органов настройки различаются как умереннонапряженные (бараб., куманд., теленг.)

ут., туб., хак.) и сильнонапряжённые (алт., бараб., калм., теленг., телеут., туб., тув., чат., шор.).

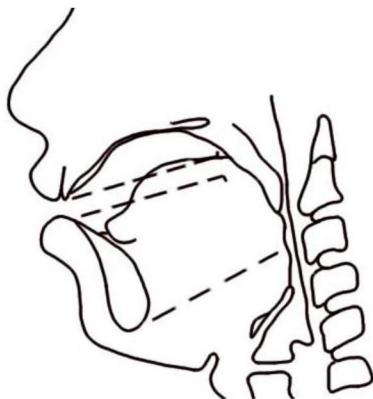
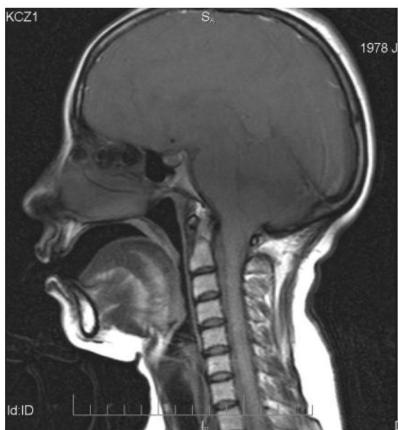


Рис. 358-алт. Звук *н* «'н:н» в слове *ан* ‘зверь’: *малошумный двуактивный – заднеязычный : заднемягконёбно-увулярный смычный носовой сильнонапряжённый непалатализованный фарингализованный*



Рис. 359-алт. Звук *н* «н:н» в слове *тийин* ‘белка’: *малошумный двуактивный – заднеязычный : заднемягконёбно-увулярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый палатализованный согласный*

Дополнительную фарингализованную окраску имеют согласные звукотипы *н* в алт., калм., теленг., телеут., туб., тув., шор., лабиализованные реализации выявлены в калм., куманд., теленг., телеут., туб., тув., хак., чат., шор. языках, причем лишь в теленг., телеут. и чат. словоформах *тон* ‘мёрзни; мёрзлый’ и в чат. словоформе ‘*төң* ‘бугор’ огублённость артикуляции *н* обусловлена постпозицией согласного к лабиализованному гласному.

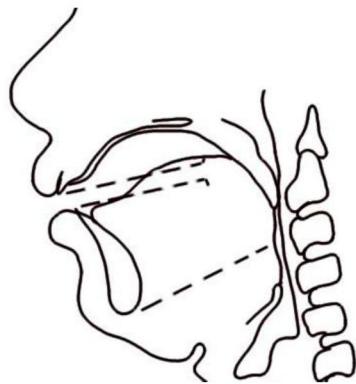


Рис. 360-алт. Звук *н* «*ын*» в слове *тын* ‘сильный’: *двуактивный – заднеязычный : заднемягконёбно-увулярный смычный носовой сильнопонапряжённый непалатализованный фарингализованный согласный*

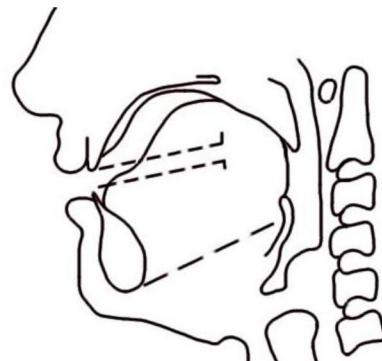


Рис. 361-барб. Звук *н* «*ын* / *ын*» в слове *кэн* ‘широкий’: *малошумный – двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : мягконёбный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый палатализованный*



Рис. 362-бараб. Звук *ң* «ң/ң:ң» в словоформе *мәң* ‘родинка’: **малошумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : мягконёбный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый палатализованный согласный**



Рис. 363-бараб. Звук *ң* «ң/ң:ң» в словоформе *йалаң* ‘поле’: **малошумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : мягконёбный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый согласный**

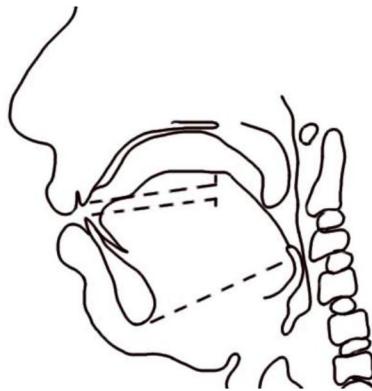


Рис. 364-калм. Звук η « $\text{η}^{\circ}:\text{n}^{\circ}$ » в словоформе *таң* ‘утро’: **малошумный двуактивный верхнекорнеязычный : увулярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный**

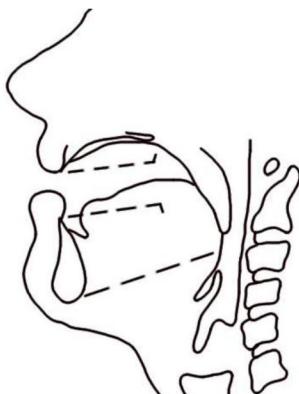


Рис. 365-куманд. Звук η « $\text{ŋ}^{\circ}/\text{ŋ}^{\circ}:\text{n}^{\circ}$ » в словоформе *ааң* ‘его’: **малошумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : заднемягконёбно-увулярный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный**

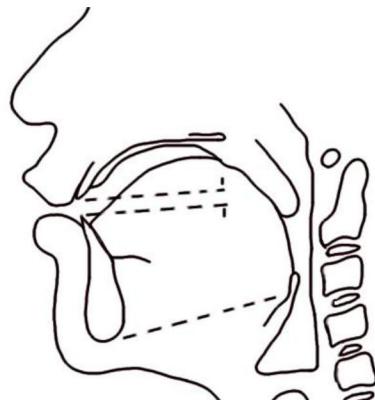


Рис. 366-теленг. Звук н «^{н̄} / ^{н̄:} ^{н̄}» в словоформе ан ‘зверь’: **малошумный двухактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : мягконёбно-увулярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный**

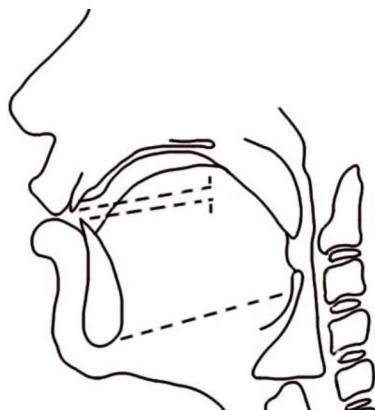


Рис. 367-теленг. Звук н «^{н̄} / ^{н̄:} ^{н̄}» в словоформе тон ‘мёрзни’: **малошумный двухактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : мягконёбно-увулярный смычный глухой носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный**



Рис. 368-телеут. Звук η « $\underline{\eta}^{\circ}/\underline{\eta}^{\circ}:\underline{\eta}^{\circ}$ » в словоформе *аη* ‘зверь’: **малошумный двухактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : мягконёбно-увулярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный**



Рис. 369-телеут. Звук η « $\eta^{\circ}/\underline{\eta}^{\circ}:\underline{n}^{\circ}$ » в словоформе *ириη* ‘гной’: **малошумный двухактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : переднемягконёбный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный согласный**

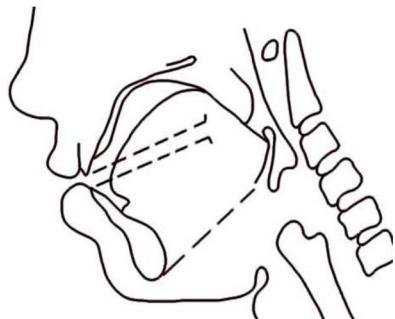


Рис. 370-телеут. Звук ң « $\text{ң}^{\circ}/\text{ң}^{\circ}: \text{ң}^{\circ}$ » в словоформе *тоң* ‘мерзни’: **малошумный двухактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : мягко-нёбно-увулярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный**

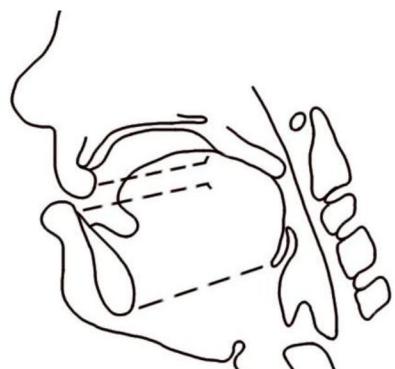
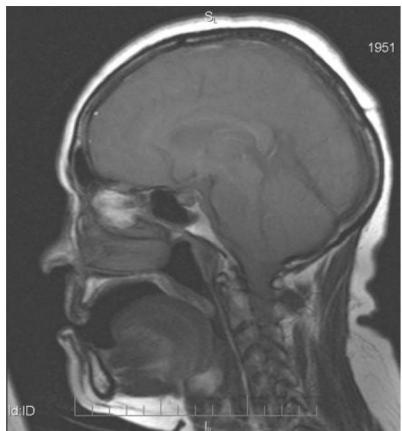


Рис. 371-туб. Звук ң « $\text{ң}^{\circ}/\text{ң}^{\circ}: \text{ң}^{\circ}$ » в словоформе *аң* ‘зверь’: **малошумный двухактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : велярно-увулярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный**



Рис. 372-туб. Звук η « $\text{ŋ}^{\circ}/\text{n}^{\circ}:\text{n}^{\circ}$ » в словоформе *мениң* ‘мой’: *малошумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : велярно-увулярный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный слабопалатализованный согласный*

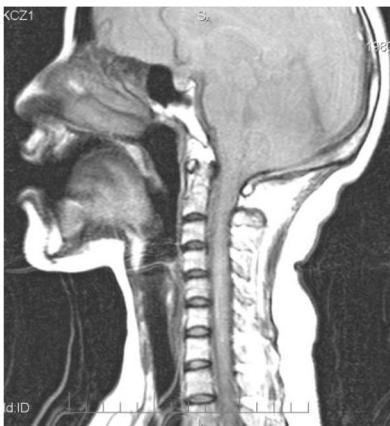


Рис. 373-түв. Звук η « $\text{ŋ}^{\circ}/\text{n}^{\circ}:\text{n}^{\circ}$ » в словоформе *аң* ‘зверь’: *малошумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : мягконёбно-увулярный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

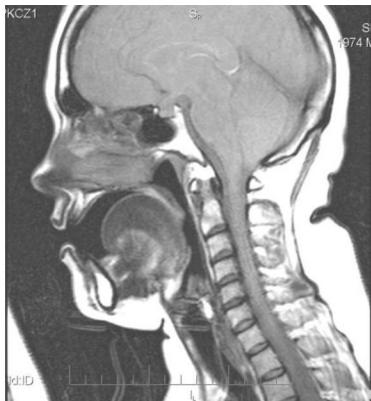


Рис. 374-хак. Звук ч « $\text{χ}^{\circ}/\text{χ}^{\circ}:\text{n}^{\circ}$ » в словоформе *аχ* ‘зверь’: *малошумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : велярно-увулярный смычный звонкий носовой умереннонапряжённый лабиализованный непалатализованный согласный*

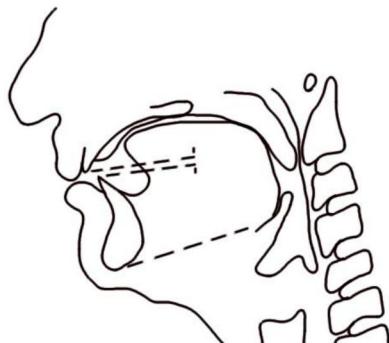


Рис. 375-чат. Звук ч « $\text{χ}^{\circ}/\text{χ}^{\circ}:\text{n}^{\circ}$ » в словоформе *тоχ* ‘мёрзлый’: *малошумный двуактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : среднемягкоконёбный смычный звонкий носовой сильнонапряжённый лабиализованный нейтральный непалатализованный согласный*

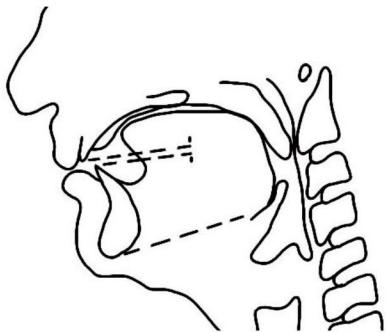


Рис. 376-чат. Звук ы «ы°/ы°:ы°» в словоформе 'тёң 'бугор': *малошумный двухактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный : среднемягко-нёбный смычный звонкий носовой сильнонатяжённый лабиализованный слабопалатализованный нейтральный согласный*

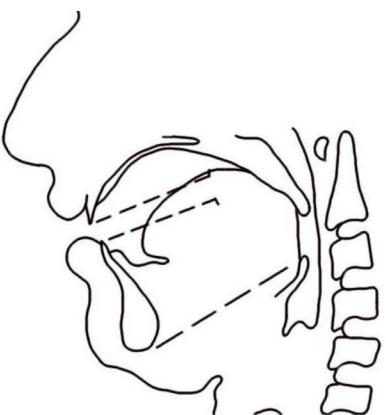


Рис. 377-шор. Звук ы «ы°/ы°:ы°» в словоформе аы 'зверь': *малошумный двухактивный заднеязычно-верхнекорнеязычный заднемягко-нёбный смычный звонкий носовой сильнонатяжённый слаболабиализованный непалатализованный фарингализованный согласный*

2.2.4. Корнеязычные согласные

Шумный согласный «ќ»

Шумный двухфокусный верхнекорнеязычный увулярный смычный по 1-му фокусу образования, нижнекорнеязычный нижнефарингальный смычный – по 2-му, глухой ртовый непалатализованный сильнонапряженный согласный ќ «ќ» зафиксирован томографически в шорской словоформе *аќ* ‘белый’ (рис. 378–379).

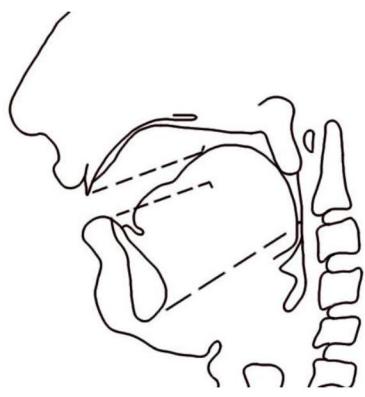
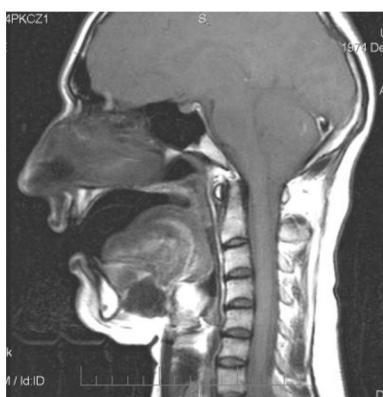
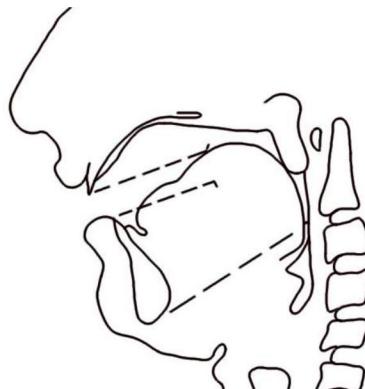
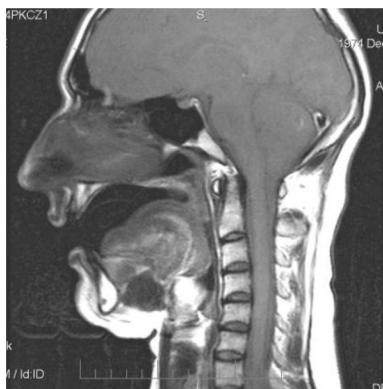


Рис. 378–379-шор. Звук ќ «ќ» в словоформе *аќ* ‘белый’: *шумный двухфокусный верхнекорнеязычный увулярный по 1-му фокусу образования, нижнекорнеязычный нижнефарингальный смычный – по 2-му, глухой ртовый непалатализованный сильнонапряженный согласный*

2.3. Характеристика согласных по напряженности

В зависимости от степени мускульного напряжения артикулирующих органов различают согласные сильные, слабые, сверхслабые. Эта характеристика в ряде языков выполняет фонематическую функцию, например, в монгольском, калмыцком, тувинском.

Нельзя смешивать понятия силы и звонкости. Глухие обычно бывают сильнее звонких и, тем более, сонорных. Это можно объяснить антропофонически, то есть с точки зрения произношения: чтобы добиться той же слышимости, глухой согласный надо произносить сильнее, чем звонкий. Но глухие тоже могут быть слабыми, например, в тувинском языке.

Согласные могут быть сильноначальными (в транскрипции обозначаются знаком $>$ – верхняя развилка налево справа от буквы «т»), сильноконечными (в транскрипции обозначаются знаком $<$ – верхняя развилка направо справа от буквы «т»), и двухвершинными – с сильным началом и концом и ослаблением посередине (в транскрипции обозначаются знаком \times – верхний косой крестик справа от буквы «т»).

В транскрипции сила / слабость / сверхслабость согласных обозначаются подстрочными диакритическими транскрикционными знаками: сила – подчеркиванием основного знака двумя чертами («т»), слабость – одной чертой («т»), сверхслабость – тремя подбуквенными точками («т..»).

В рассматриваемых в данном исследовании тюркских языках Южной Сибири на фоническом уровне при артикулировании согласных звуков констатируется следующая градация единиц по степени напряженности речевого аппарата: сверхслабонапряженные, слабонапряженные, умереннонапряженные, сильнонапряженные, сверхсильнонапряженные.

2.3.1. Сверхслабонапряженные согласные

Сверхслабонапряженными согласными являются в основном малошумные звуки в определенных позиционно-комбинаторных условиях в потоке речи. На нашем экспериментальном материале подобные фоны не были выявлены.

2.3.2. Слабонапряженные согласные

Все переднеязычные или переднеязычно-среднеязычные слабонапряженные согласные по типу артикуляции являются сильнодорсальными или сверхсильнодорсальными, имеющими значительную зону контакта активного и пассивного органов речи. При смычных настройках спинка языка в расслабленном состоянии распластывается по пассивному органу, при щелевых – сближается, образуя широкую щель (рис. 380–382).

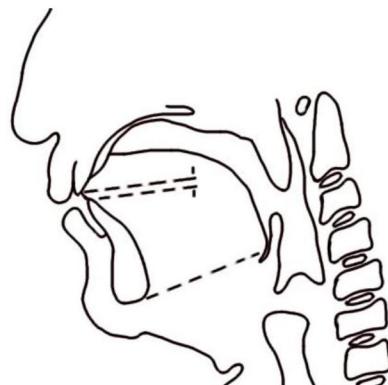


Рис. 380-калм. Слабонапряженный звук *ດ* «d» в слове *алды* ‘взял=он’

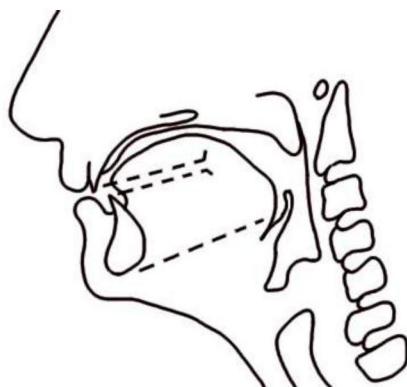


Рис. 381-чат. Слабонапряженный звук *ӟ* «z'» в слове *эзь* ‘след’

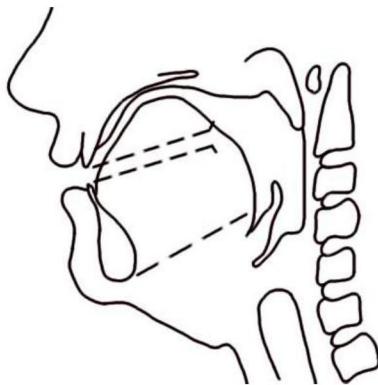


Рис. 382-бараб. Слабонапряжённый звук й «ј» в слове ай ‘луна’

2.3.3. Умереннонапряженные согласные

Умереннонапряженные согласные представляют самую многочисленную группу звуков. Органы артикуляции сохраняют настройку, нейтральную для конкретного звукотипа. При этом мышцы губ, стенок полости рта, глотки и ларинкса находятся в состоянии умеренной напряженности – промежуточной между слабой и сильной (рис. 383–387).

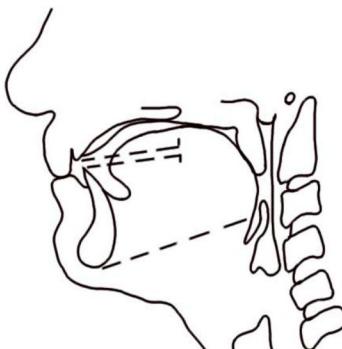


Рис. 383-чат. Умереннонапряжённый звук п «р» в слове қап ‘мешок’

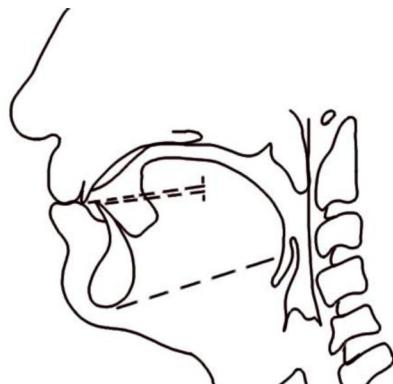
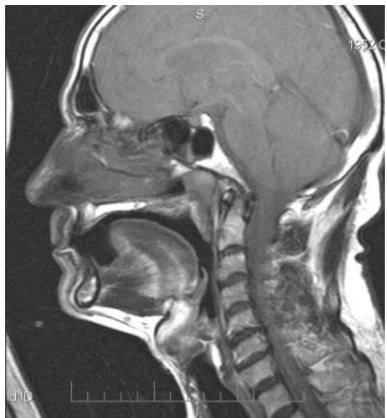


Рис. 384-чат. Умереннонапряженный звук п «р'» в слове кипь
‘выражение лица’

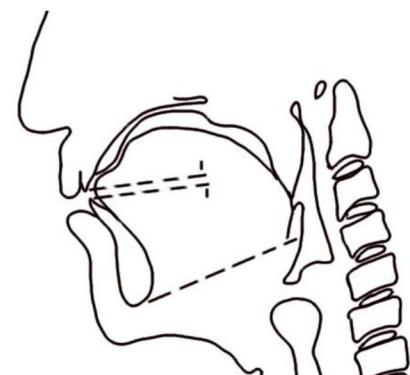


Рис. 385-калм. Умереннонапряженный звук съ «с'» в слове кесь ‘режь’

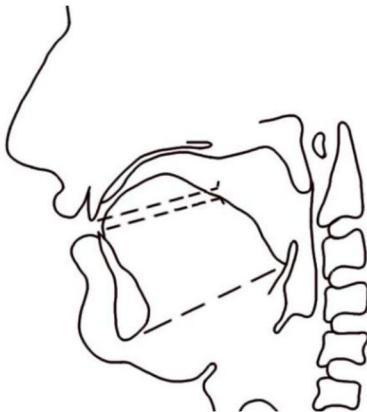
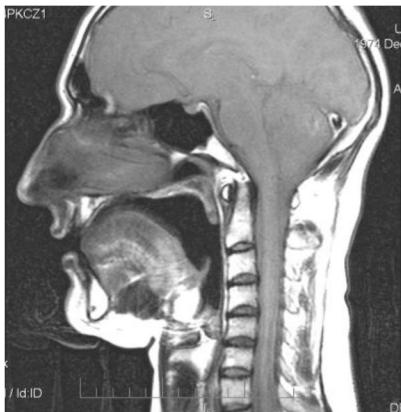


Рис. 386-шор. Умереннонапряженный звук съ «s'» в слове кес ‘режь’

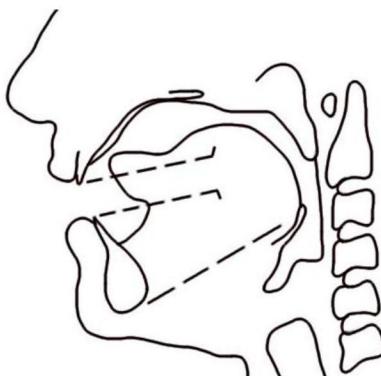


Рис. 387-бараб. Умереннонапряженный звук р «г» в слове кар ‘снег’

2.3.4. Сильнопряженные согласные

Данный тип напряженности характерен для фарингализованных согласных различных артикуляционных рядов, кроме того, сильная напряженность является константным признаком для ка-куминальных настроек. В редких случаях отмечается у смычных согласных, не имеющих дополнительной фарингализованной окраски (рис. 388–393).

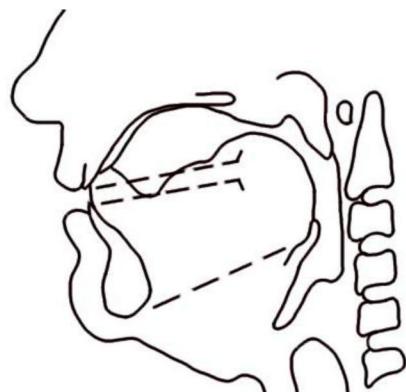


Рис. 388-бараb. Сильнонапряженный звук л «l» в слове ал ‘бери’

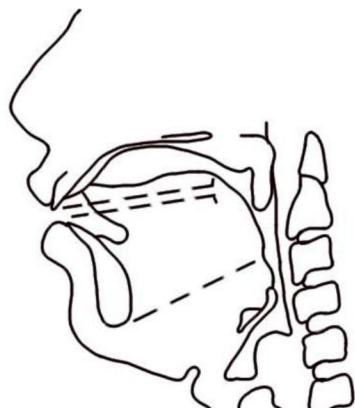
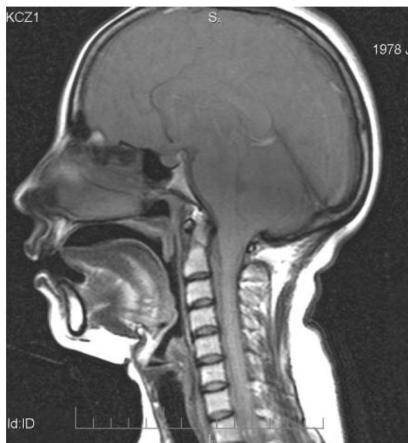


Рис. 389-алт. Сильнонапряженный звук р «'r» в слове кар ‘снег’

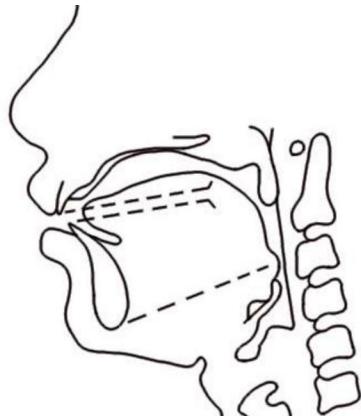


Рис. 390-алт. Сильнонапряженный звук *и* «'ʃ̥o' в слове *aish* 'пища'

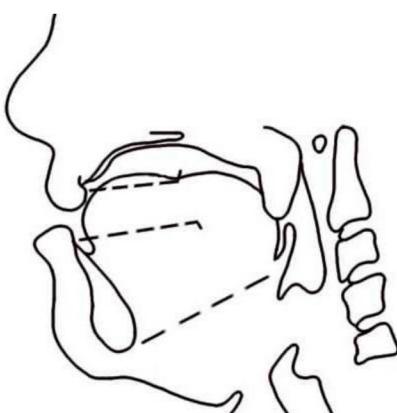


Рис. 391-куманд. Сильнонапряженный звук *ɛ* «'ʂ̥' в слове *aas* 'рот'



Рис. 392-тув. Сильнонапряженный звук л «л» в слове ал ‘бери’

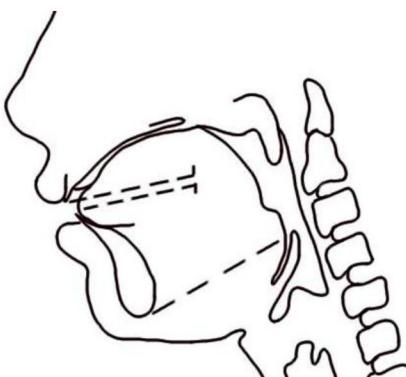


Рис. 393-алт. Сильнонапряженный звук ж «ж» в слове яс ‘весна’

2.3.5. Сверхсильнонапряженные согласные

Сверхсильнонапряженные согласные представлены одной настройкой – малошумной переднеязычной апикально-слабодорсальной (апикальной) дентально-альвеолярной медиальносмычной латеральнощелевой ртовой умеренноопалатализованной фаринга-

лизованной, зафиксированной в барабинско-татарском языке (рис. 394).

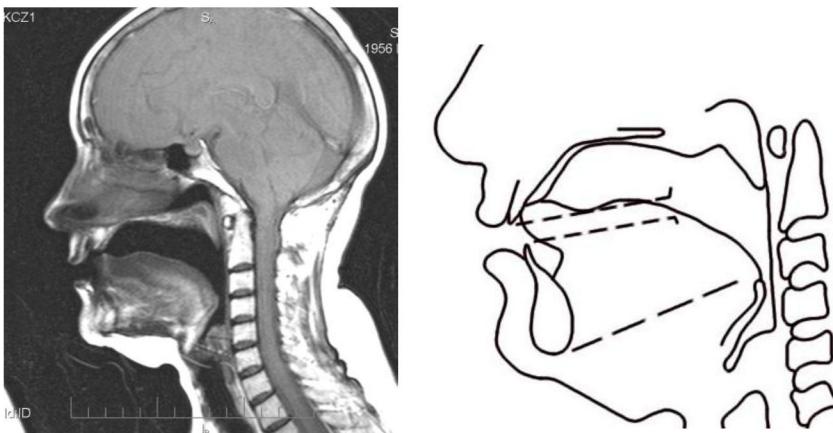


Рис. 394-бараб. Сверхсильнопряженный звук ль «'l'»
в слове иль 'страна'

2.4. Характеристика согласных по ротовости / назальности

Ротовые (или оральные) звуки образуются в полости рта. Воздух, подаваемый из лёгких, пройдя через полость глотки, поступает в ротовую полость. Мягкое нёбо в это время поднято и сомкнуто с задней стенкой носоглотки – вход из глотки в полость носа закрыт. В языках мира все гласные и большинство согласных являются ротовыми.

Носовые (или назальные) звуки артикулируются при опущенной нёбной занавеске. Вход из глотки в полость носа открыт и, при наличии в полости рта препятствия в виде смычки или щели, основным резонатором становится полость носа. Носовыми могут быть только согласные, например, алт.: м «м», н «н», нг «ң».

2.4.1. Ртевые согласные

Класс ртевых согласных в тюркских языках Южной Сибири, как и в других языках мира, представлен значительно большим количеством единиц по сравнению с носовыми. Оральные консонанты могут быть различными по способу образования шумообразующей преграды – смычными (рис. 395–396), щелевыми (включая медиальносмычные латеральнощелевые и мгновенно-преградные) (рис. 397–402), смычно-щелевыми (рис. 403–404), охватывая при этом все артикуляционные ряды. Смычные и щелевые (кроме медиальносмычных латеральнощелевых) реализуются в слабопалатализованных, умереннопалатализованных, веляризованных и нейтральных репрезентантах, в то время как смычно-щелевые звукотипы – только в умереннопалатализованных, медиальносмычные латеральнощелевые – в умереннопалатализованных, веляризованных и нейтральных.

Ртевые смычные согласные

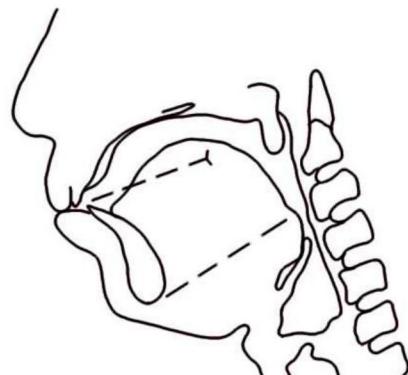


Рис. 395-алт. Ртевой смычный звук *n* «*п*»
в слове *апааш* ‘белый-белый’

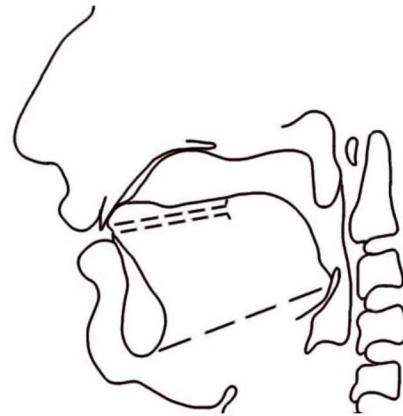


Рис. 396-шор. Смычный ротовой звук т «'т» в слове каты 'жена=его'

Ротовые щелевые согласные

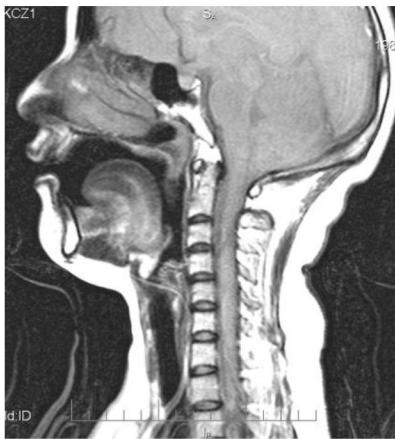


Рис. 397-тув. Ротовый щелевой звук в «v» в слове ava 'мать'

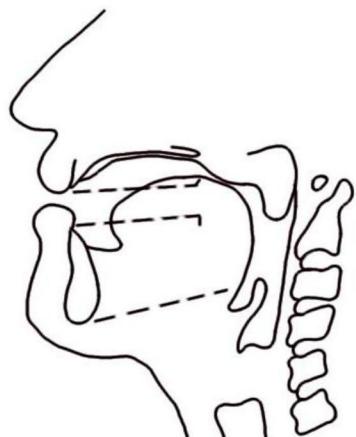


Рис. 398-куманд. Ртовой щелевой звук ү «Ү°» в слове нау ‘веревка’

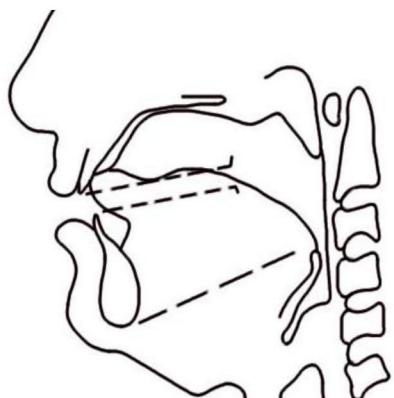


Рис. 399-барб. Ртовой медиальносмычный латеральнощелевой звук ль «'Л'» в слове иль ‘страна’

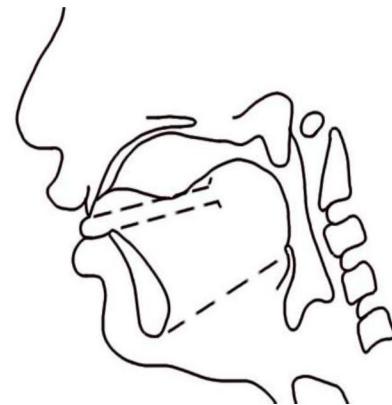


Рис. 400-түв. Рттовый медиальносмычный латеральнощелевой звук л «'л» в слове ал 'бери'

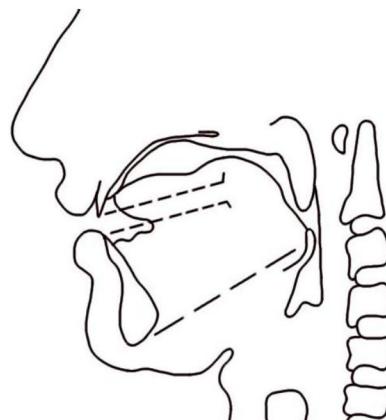


Рис. 401-шор. Рттовый мгновенноноградный звук р «'р» в слове қар 'снег'

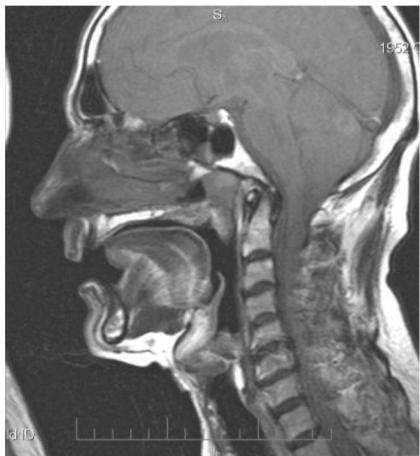


Рис. 402-чат. Ртовый мгновеннопрергадный звук *p* «п»
в слове *йар* ‘берег’

Ртовые смычно-щелевые согласные

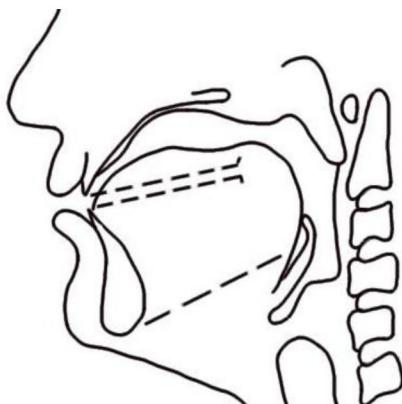


Рис. 403-бараб. Ртовый смычно-щелевой звук *чъ* «Ч’ю»
в слове *чичек* ‘цветок’

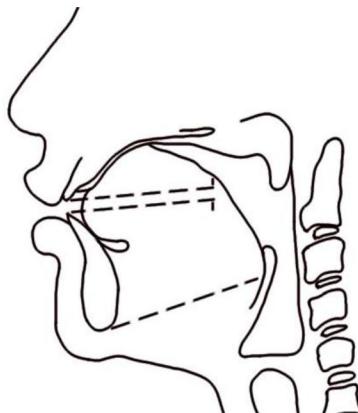
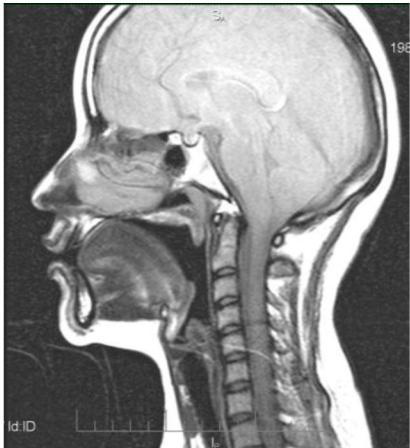


Рис. 404-тленг. Ротовый смычно-щелевой звук ч «и»
в слове ич ‘пей’

2.4.2. Носовые согласные

Носовые согласные представлены только смычными настройками типа *м*, *н*, *нь*, *ń*, которые констатируются во всех артикуляционных рядах (кроме корнеязычного) (рис. 405–410). Щелевые консонанты, в продуцировании которых участвует наряду со ротовым носовой резонатор, являются двухканальными ротово-носовыми или назализованными (См. ниже: Глава III, п. 3.5. Характеристика согласных по назализованности / неназализованности).

Все перечисленные настройки могут функционировать с разной степенью напряженности, кроме того, мягкогрядные губногубные согласные звуки типа *м* и переднеязычные типа *н* зафиксированы в умеренно-палатализованных, слабопалатализованных и веляризованных оттенках, согласные типа *ń* – только в слабопалатализованных манифестациях. Веляризация носовых согласных невозможна.

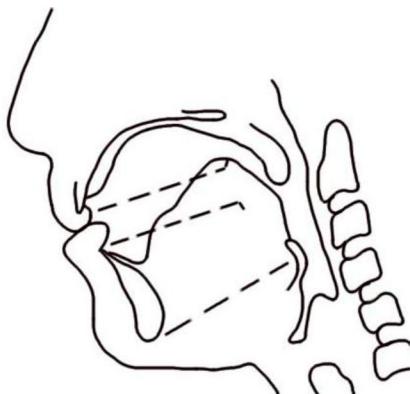


Рис. 405-түв. Носовой смычный звук м «m» в слове хам ‘шаман’

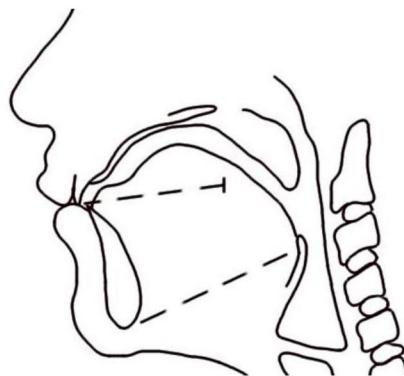


Рис. 406-калм. Носовой смычный звук мь «m'»
в слове 'эмь' ‘сосать грудь’

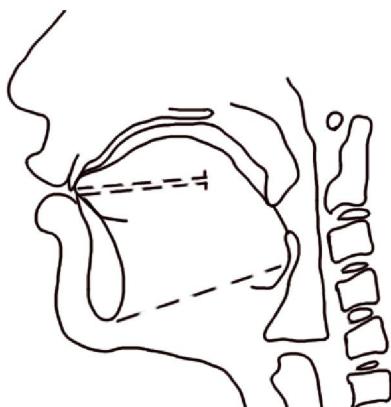
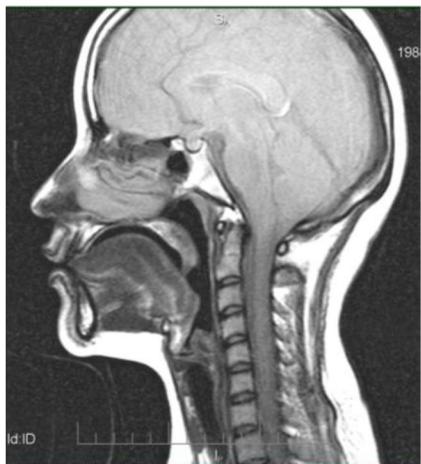


Рис. 407-чат. Носовой смычный звук н «п» в слове сен ‘ты’

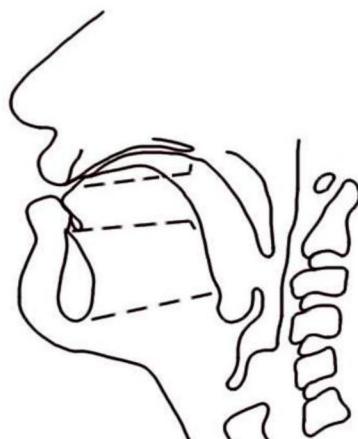


Рис. 408-куманд. Носовой смычный звук нь «п¹⁰» в слове нъаа ‘новый’

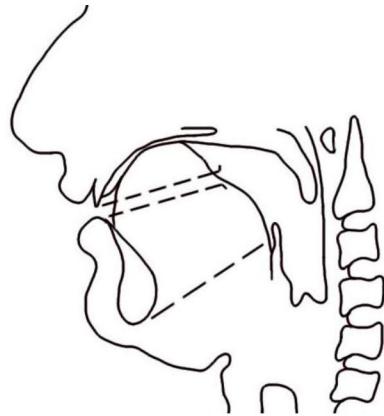


Рис. 409-шор. Носовой смычный звук нь «н»
в слове *ни́я* ‘ребенок до 1-го года’

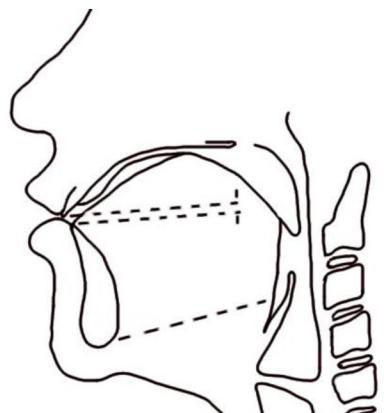


Рис. 410-теленг. Носовой смычный звук нг «нг°»
в слове *ири́н* ‘гной’

2.5. Выводы

Инструментальные данные, полученные методами высокопольной магнитно-резонансной томографии и цифровой низкодозовой рентгенографии, позволили выявить основные артикуляции, обеспечивающие общие условия образования согласных в тюркских языках Южной Сибири, выявить общее и особенное в артикуляционно-акустических базах этносов.

Во всех исследуемых языках согласные различаются по способу образования как простые – смычные, щелевые (включая медиальносмычные латеральнощелевые и мгновеннонепрерывные) и сложные – смычно-щелевые звуки.

Оппозиция консонантных единиц по активному артикулирующему органу представлена следующими функциональными рядами: губные / переднеязычные / переднеязычно-среднеязычные / межзубноязычно-заднеязычные / велярно-увулярные / корнеязычные.

По степени напряженности на фоническом уровне в тюркских языках южносибирского ареала зафиксированы различия единиц как сверхслабонапряженных, слабонапряженных, умереннонапряженных, сильнонапряженных и сверхсильнонапряженных.

Во всех языках и диалектах констатируется универсальное для языков мира противопоставление согласных по ртовости / назальности.

Если оппозиции по способу образования и по ртовости / назальности являются общими для всех рассматриваемых языков и представлены в принципе сходными коррелирующими единицами, то выделение функциональных классов согласных по параметрам артикуляторного ряда и по степени напряженности имеет свою специфику в каждом из языковых сообществ. Но даже при наличии функционального тождества реализации релевантных единиц имеют в языках существенные субстантные отличия, обусловленные спецификой артикуляционно-акустических баз этносов.

Г л а в а I I I

ХАРАКТЕРИСТИКА СОГЛАСНЫХ В ТЮРКСКИХ ЯЗЫКАХ ЮЖНОЙ СИБИРИ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ АРТИКУЛЯЦИИ

Как уже отмечалось выше, к дополнительным артикуляциям относятся лабиализация, палатализация, веляризация, фарингализация, ларингализация, назализация, увуларизация.

3.1. Характеристика согласных по огубленности / неогубленности

Лабиализация – дополнительная работа губ. Лабиализация или огубление – качество, которое придается звуку действием губ: движением сближения или округления, характерным для согласных или гласных, именуемых губными или огубленными [Марузо 2004: 144].

Лабиализация уменьшает выходное отверстие резонаторной полости, что ведет к ослаблению высокочастотных составляющих спектра и придает согласному специфическую окраску.

Лабиализация может быть различной: в зависимости от отношения длины ротового отверстия к высоте возможно круглощелевое огубление и плоскощелевое огубление; различают также огубление с выпячиванием губ и без выпячивания. Огубление может быть слабым, умеренным и сильным.

Лабиализоваться могут все согласные, в том числе и губные – перед огубленными гласными (алт.: *mal* «*mal*» ‘скот’ – *mүүс* «*m'*^o*y:s'*» ‘рог’).

Следует четко разграничивать термины губной и огубленный. Гласные не могут быть губными, они могут быть только огубленными, согласные могут быть и губными – по основной артикуляции: «*p, b, m*», и огубленными – в сочетании с огубленными гласными (рус.: *балка* «*balka*» – *булка* «*b^oulka*»). К сожалению, в науч-

ной литературе не всегда проводится это терминологическое разграничение двух совершенно различных явлений.

Лабиализация согласных может быть фонематическим признаком, например, в одном из южно-самодийских языков – в селькупском лабиализованные фонемы « t° , s° , k° , q° » (или в другой транскрипции « t^β , s^β , k^β , q^β ») противопоставлены неогубленным фонемам « t , s , k , q » [Кузьмина 1974]. В тюркских языках, так же как и в русском, лабиализация согласных – оттенковая, она обусловлена сочетаемостью с огубленными гласными (алт.: *боши* « $\phi^\circ oʃ$ » ‘свободный’, будым « $\phi^\circ uðy姆$ » ‘нога=моя’, *борсук* « $\phi^\circ orsuχ$ » ‘барсук’) и не изменяет семантику слова.

В транскрипции огубленность согласных обозначается диакритическим знаком « $^\circ$ – градус», то есть кружок справа вверху от буквы.

На экспериментальном материале, составляющем базу данных томограмм и рентгенограмм консонантных настроек в тюркских языках народов Южной Сибири, была выявлена собственная (имманентная), мотивированная и немотивированная лабиализация.

Собственная лабиализация характерна только для щелевых шипящих согласных типа *шш*. Мотивированная лабиализация связана с позицией и окружением в слове – чаще всего лабиализуются согласные в пре- и постпозиции к лабиализованным гласным. Сильному влиянию подвергаются звуки, щелевые по способу образования основного шума, и согласные, одним из компонентов которых является щель.

Мотивированная и немотивированная лабиализация может быть слабой, умеренной и сильной (рис. 411–417).

Собственная лабиализация

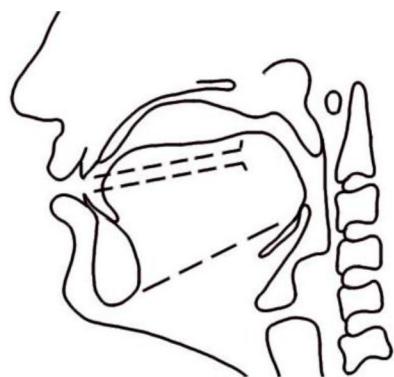


Рис. 411-бараb. Лабиализованный звук шь «ʃ°» в слове аша ‘кушай’

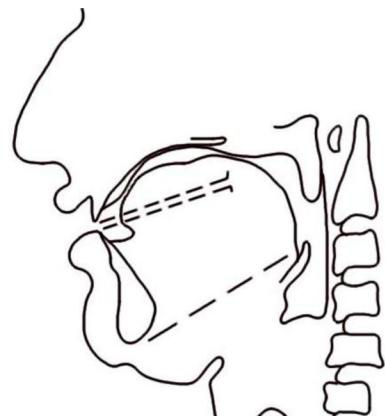


Рис. 412-шор. Лабиализованный звук шь «ʃ°» в слове шаш ‘ волосы’

Мотивированная лабиализация

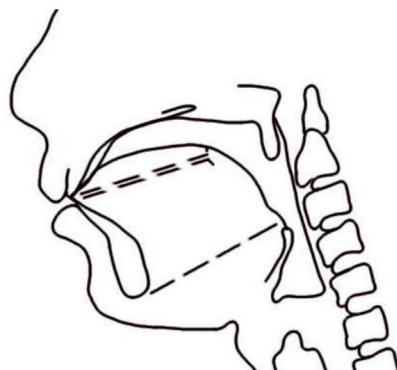


Рис. 413-алт. Умереннолабиализованный звук ∂ «d»
в слове одо ‘выпалывать’

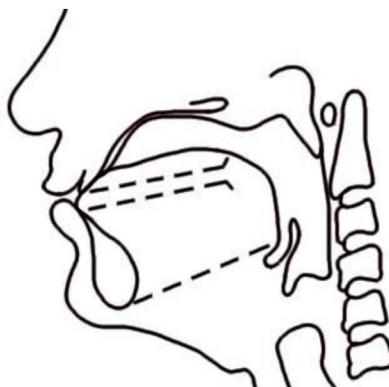


Рис. 414-бараb. Сильнолабиализованный звук ∂ «d»
в слове будай ‘пшеница’

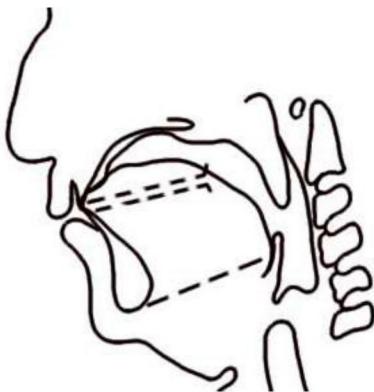
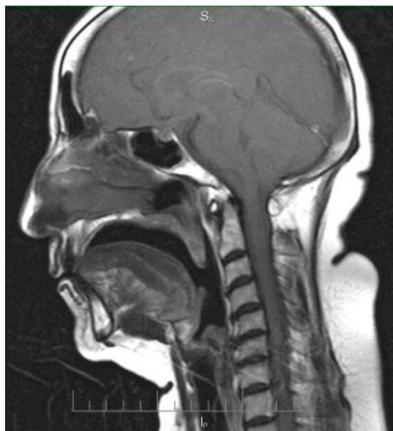


Рис. 415-калм. Сильнолабиализованный звук t^o в слове *отыр* ‘садись’

Немотивированная лабиализация

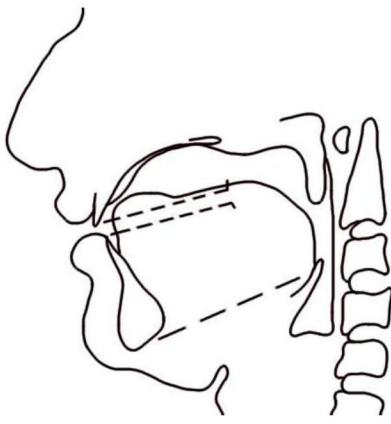


Рис. 416-шор. Слаболабиализованный звук s в слове *ас* ‘вешать’

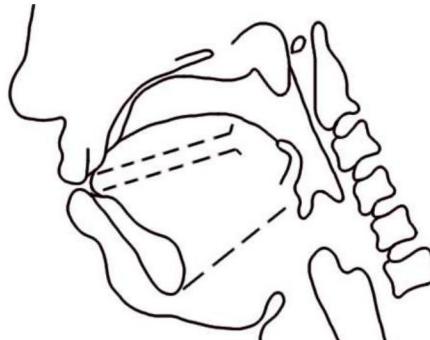


Рис. 417-телеут. Сильнолабиализованный звук т «t^o» в слове ат ‘имя’

3.2. Характеристика согласных по палатализованности / непалатализованности

Палатализация (или смягчение) может сопровождать любую другую артикуляцию, кроме среднеязычной и междуточноязычной (они не могут быть смягчёнными, палатализованными, так как они мягкие, палатальные по основной работе – следует разграничивать термины палатальный, то есть мягкий, и палатализованный, то есть смягчённый). Палатализация – это дополнительный подъём средней части спинки языка к твёрдому нёбу, вследствие чего изменяются форма и объём системы резонаторов в надгортанной полости. В акустическом плане палатализация характеризуется повышением тембра согласного, усилением высокочастотных составляющих в его спектре в области 2500 Гц.

Степень подъема языка может быть разной и, следовательно, разной может быть и степень палатализации. Она может быть слабой, умеренной, сильной, сверхсильной. Для русской фонетики характерна умеренная палатализация согласных. Противопоставление палатализованных и непалатализованных согласных в русском языке – фонологическое (*тол* «tol» – *тол'* «tol'»), то есть служит для различения смысла. Тюркские языки характеризуются, как правило, слабой или умеренной палатализацией согласных,

она обусловлена комбинаторикой, сочетаемостью в словоформе с гласными мягкого ряда: алт.: *кел* «k'el'» ‘приходи’, *бек* «b'ek'» ‘крепкий’.

В транскрипции слабая палатализация обозначается точкой справа вверху от буквы « ' », умеренная – знаком “минуты” (одна черточка справа вверху « ' »), сильная – знаком “минуты” и точкой (одна черточка и точка справа вверху « " »), сверхсильная – знаком “секунды” (две черточки справа вверху от буквы « " »).

Слабопалатализованные согласные

Слабая степень палатализации отмечается в тех случаях, когда межуточная часть спинки языка приподнята к задней части твердого неба (рис. 418–428).

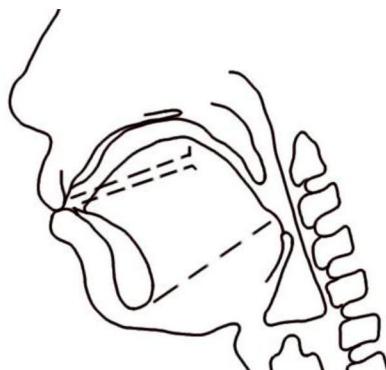


Рис. 418-алт. Слабопалатализованный звук *m* в слове *кем* ‘кто’

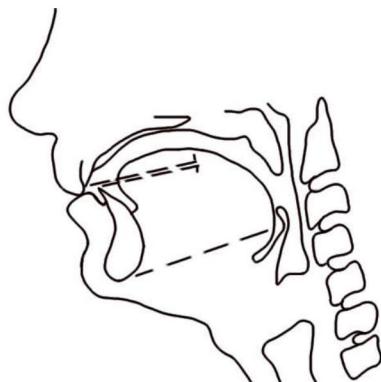


Рис. 419-чат. Слабопалатализованный звук м «м» в слове *имя* ‘имя’

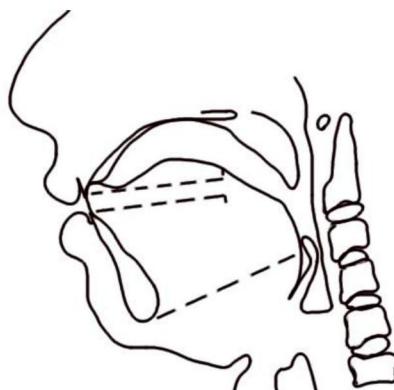


Рис. 420-калм. Слабопалатализованный звук н «н» в слове *сен* ‘ты’

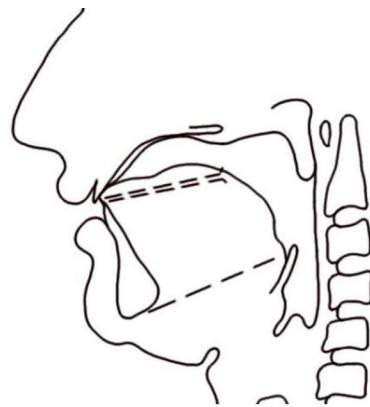
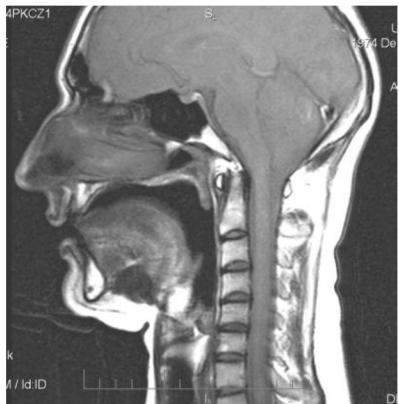


Рис. 421-шор. Слабопалатализованный звук т «t»
в слове тил ‘язык’

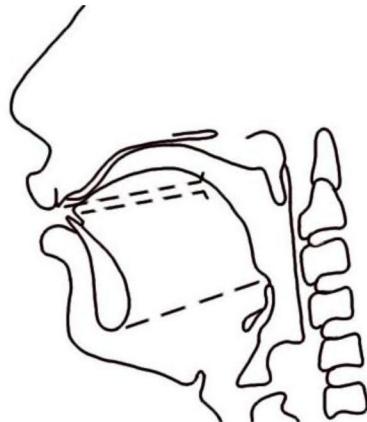
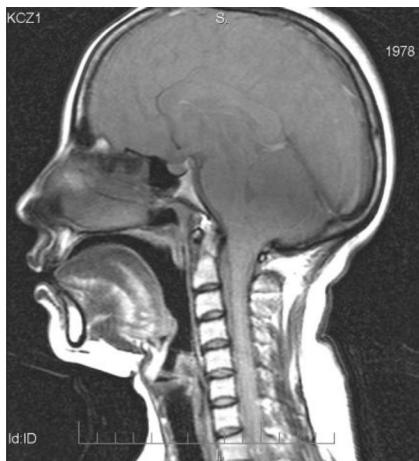


Рис. 422-алт. Слабопалатализованный звук с «з»
в слове изи ‘след=его’

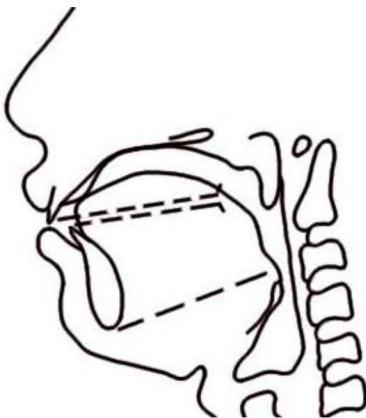


Рис. 423-алт. Слабопалатализованный звук и «и»
в слове эши ‘товарищ’

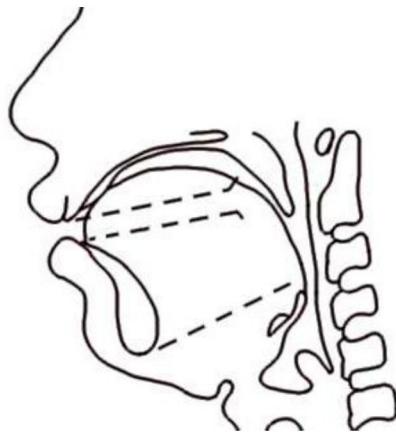


Рис. 424-алт. Слабопалатализованный звук и «е»
в слове кеен ‘широкий’

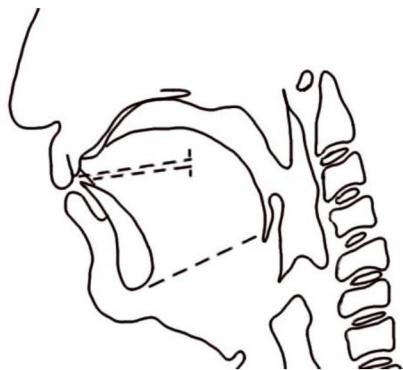
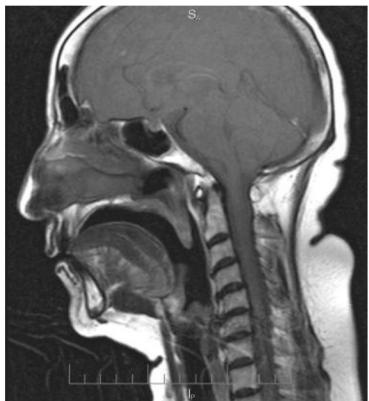


Рис. 425-калм. Слабопалатализованный звук т «т»
в слове эртэ «рано»

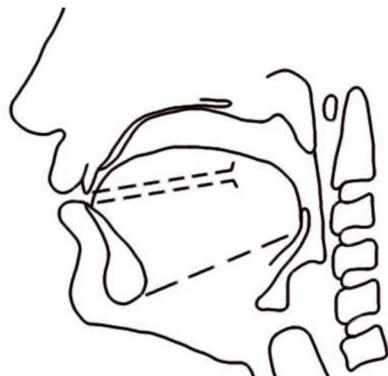


Рис. 426-бараб. Слабопалатализованный звук с «с»
в слове исэн «здравствуйте»

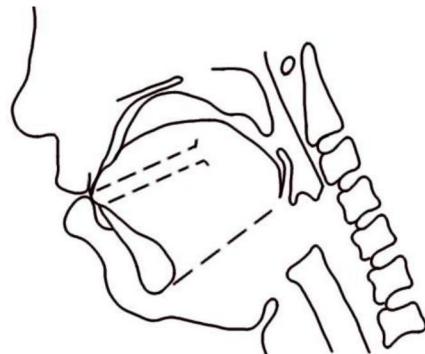


Рис. 427-телеут. Слабопалатализованный звук н «н°» в слове сен ‘ты’



Рис. 428-телеут. Слабопалатализованный звук н «иј°/иј°;н°» в слове ириџ ‘гной’

Умеренно палатализованные согласные

Умеренная степень палатализации образуется в основном путем подъема средней части спинки языка к разным участкам твердого неба в зависимости от звукотипа; у губных эта дополнитель-

ная артикуляция выражена сильнее, у согласных типа *нв*, *рь* – несколько слабее (рис. 429–441).

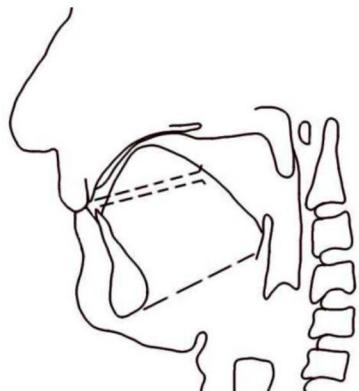
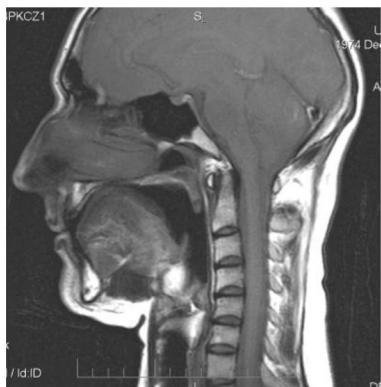


Рис. 429-шор. Умеренно палатализованный согласный звук *бъ* «*в'*» в слове *кебе* ‘лодка’

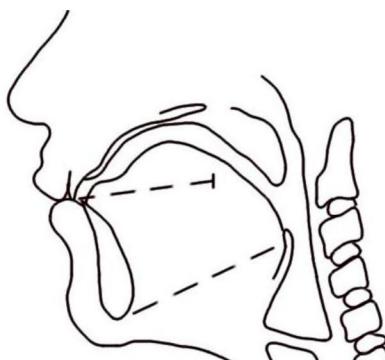


Рис. 430-калм. Умеренно палатализованный звук *мъ* «*м'*» в слове ‘Эмь ‘сосать грудь’



Рис. 431-хак. Умеренно палатализованный звук *m* «*m'*»
в слове мин ‘я’

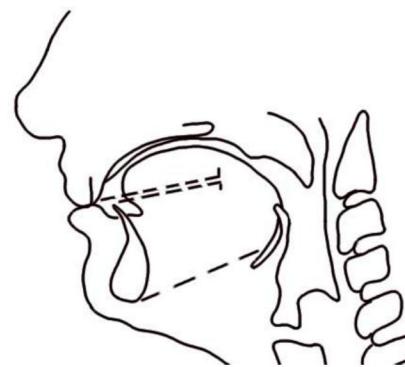


Рис. 432-чат. Умеренно палатализованный звук *m* «*m'*»
в слове мен ‘я’

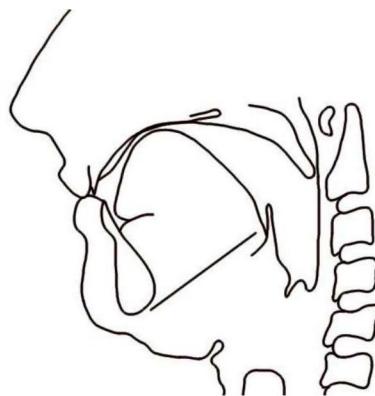


Рис. 433-шор. Умеренно палатизованный звук мь «m'»
в слове эм ‘дом’

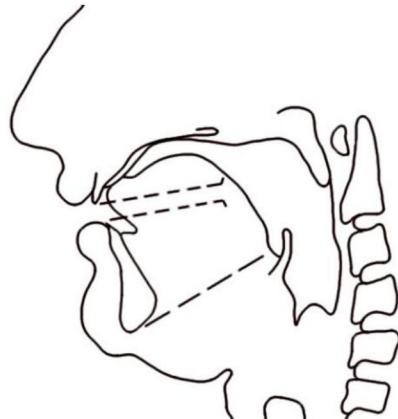
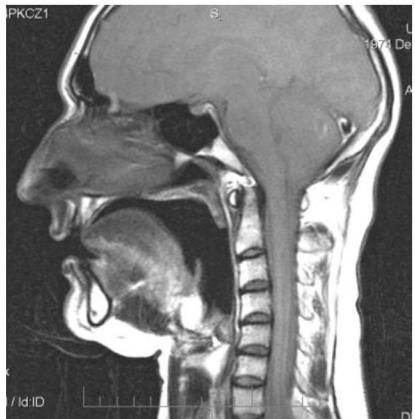


Рис. 434-шор. Умеренно палатизованный звук ль «'l'»
в слове перил ‘отдаваться’

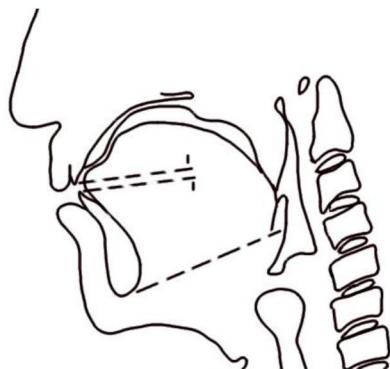


Рис. 435-калм. Умеренно палатализованный звук съ «§'»
в слове кесь ‘режь’



Рис. 436-чат. Умеренно палатализованный звук зъ «ž'»
в слове изем ‘память=моя’



Рис. 437-телеут. Умеренно палатизованный звук и «'f^o» в слове пеш 'пять'

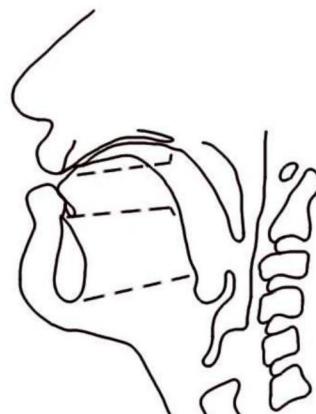


Рис. 438-куманд. Умеренно палатизованный звук и «'n^o» в слове илаа 'новый'

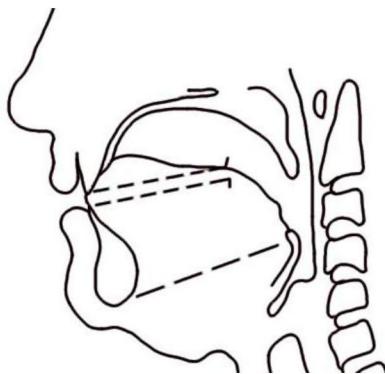


Рис. 439-бараб. Умеренно палатализованный звук нь «'н'»
в слове *ниме* ‘что’

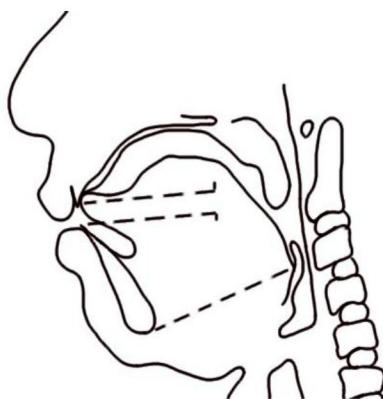


Рис. 440-калм. Умеренно палатализованный звук л «'л'»
в слове *йель* ‘ветер’

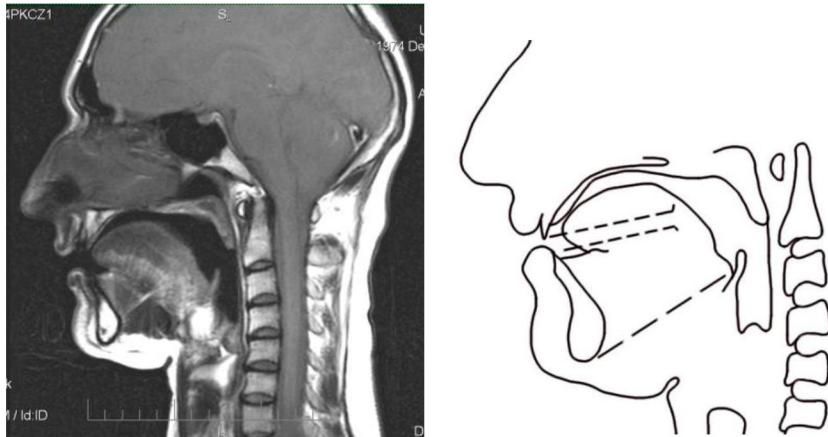


Рис. 441-шор. Умеренно палатализованный звук *рь* «*r̥*» в слове *эр* ‘муж’

Сильнопалатализованные согласные

Сильная степень палатализации характерна для согласных типа *ш* и *ж* в мягкорядных словоформах в пре- и постпозиции к лабиализованным гласным типа *ö* и *ü*. В различных тюркских языках южносибирского региона она может проявляться на уровне факультативного варьирования с умеренно палатализованными или со сверхсильнопалатализованными коррелятами; например, в шорском языке в слове *үш* ‘три (числительное)’ звук *ш* употребляется преимущественно с умеренной степенью палатализации, но факультативно может замещаться сильно- и сверхсильнопалатализованными реализациями.

Аудитивно сильная палатализация воспринимается как промежуточная между умеренной и сверхсильной: выражена чуть сильнее, чем умеренная, но несколько слабее, чем сверхсильная – нечто среднее между *шь* и *ць*, при этом шумовой акустический эффект сильнопалатализованного *ш* выражен слабее, чем у сверхсильнопалатализованного согласного *ць*. При продуцировании сильнопалатализованных артикуляций констатируется, как и при умеренной палатализации, подъем средней части спинки языка к твердому небу. В то же время, как и при сверхсильнопалатализованных настройках, происходит сближение передней части спин-

ки языка с заальвеолярно-переднетвердонебным участком, но несколько слабее выраженное – шумообразующая щель при реализации сильнопалатализованного звука шире (рис. 442).

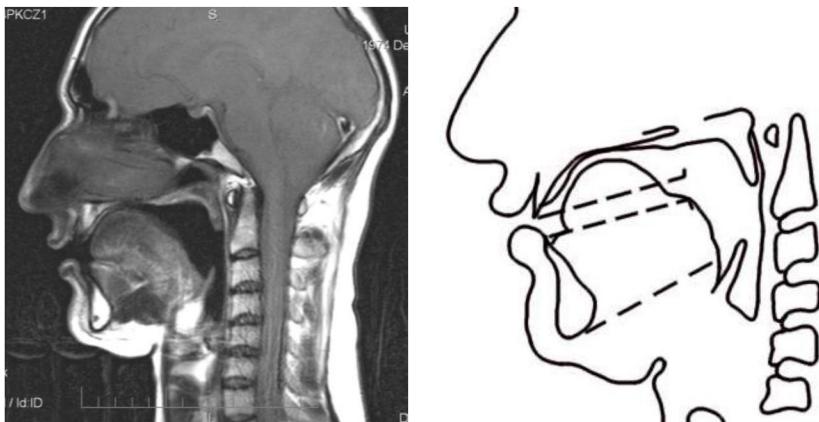


Рис. 442-шор. Сильнопалатализованный звук *иши* «ʃ'io» в слове *үши* ‘три’

Сверхсильнопалатализованные

Акустически сверхсильнопалатализованные реализации характерны только для шипящих согласных типа *иши* и *жес*. Данные звуки типичны не для всех рассматриваемых языков, чаще они отмечаются в североалтайских языках – тубинском, чалканском, кумандинском и шорском; на фонематическом уровне – только в тубинском и чалканском. Начиная с начала 90-х гг. прошлого века, в сагайском диалекте хакасского языка происходит активный переход шипящих аффрикат типа *ч* и *дъжь* в простые щелевые шипящие типа *иши* и *жес* – констатируется процесс дезаффрикатизации.

При артикулировании сверхсильнопалатализованных согласных отмечается крутой подъем средней части спинки языка к средней части твердого неба. Узкая щель образуется между средней или средне-задней частями передней части спинки языка и заальвеолярным или заальвеолярно-переднетвердонебным, переднетвердонебным участками (рис. 443–446).

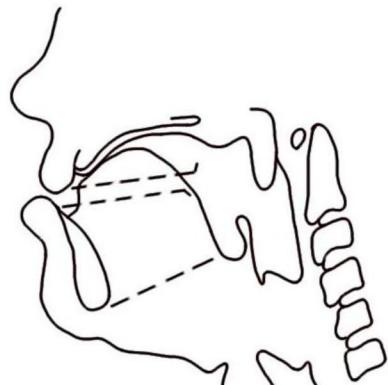
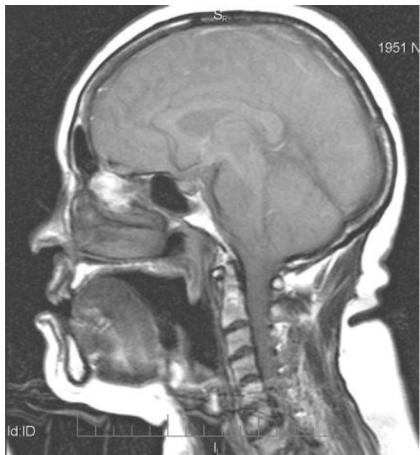


Рис. 443-туб. Сверхсильнопалатализованный звук и^ш «ʃ¹⁰»
в слове палац 'грязь'

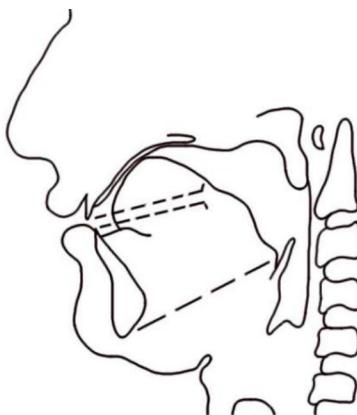
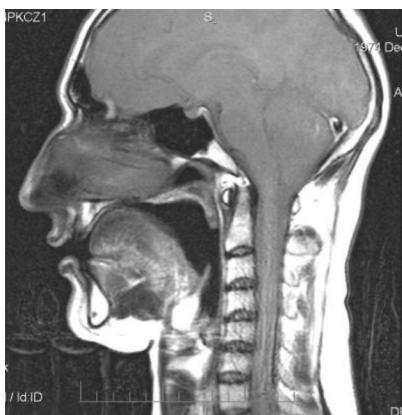


Рис. 444-шор. Сверхсильнопалатализованный звук и^ш «ʃ¹⁰»
в слове ўш 'три'

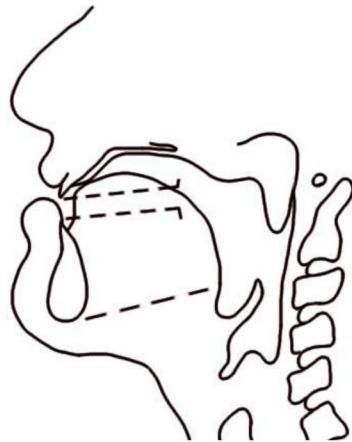


Рис. 445-куманд. Сверхсильнопалатализованный звук ж^ц «з^и» в слове нымжас, ‘мягкий’

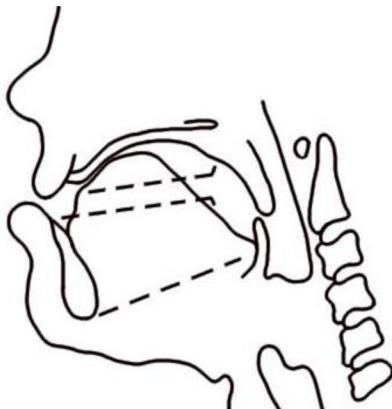
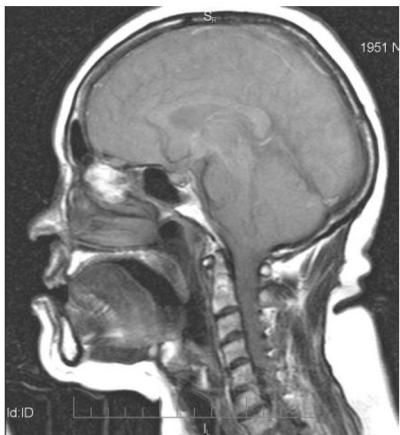


Рис. 446-туб. Сверхсильнопалатализованный звук ж^ц «з^и» в слове нымжас, ‘мягкий’

3.3. Характеристика согласных по веляризованности / невеляризованности

Веляризация – это подъём задней части спинки языка (при артикулировании незаднеязычных согласных) к мягкому нёбу. Аку-

стически веляризованные характеризуются понижением тембра, ослаблением верхних составляющих спектров, эффектом твёрдости. В транскрипции веляризация обозначается диакритическим знаком «~ – перечёркивающая тильда», например, русские звуки л «f», иш «ʃ» – веляризованные: лак «fak», ишар «ʃar».

В тюркских языках Южной Сибири веляризация характерна для губных и переднеязычных настроек твердорядных словоформ. Образуется в результате подъема задней части спинки языка к границе твердого неба с мягким или только к мягкому небу. Как свидетельствуют представленные в базе данных томографические и рентгенографические материалы, веляризация может быть сверхслабой, слабой, умеренной, сильной и сверхсильной (рис. 447–452).

Сверхслабовеляризованные согласные

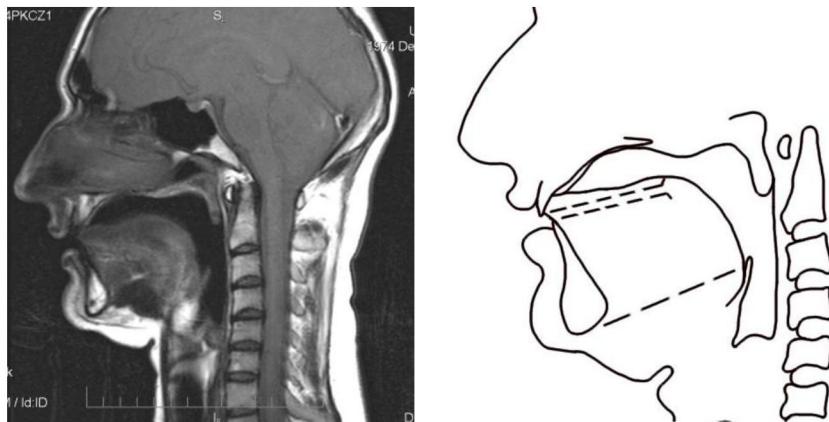


Рис. 447-шор. Сверхслабовеляризованный звук *ð* «d»
в слове *қадыл* ‘слой’

Слабовеляризованные согласные

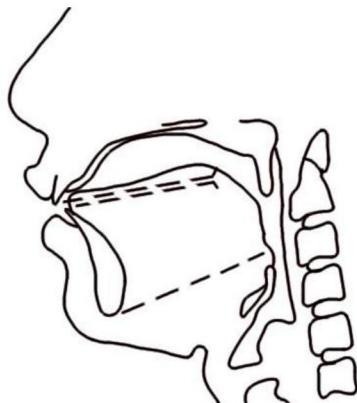
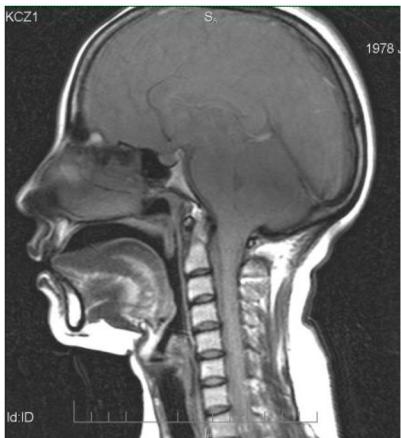


Рис. 448-алт. Слабовеляризованный звук с «'з» в слове барза ‘пойдет=если=он’

Умеренновеляризованные согласные

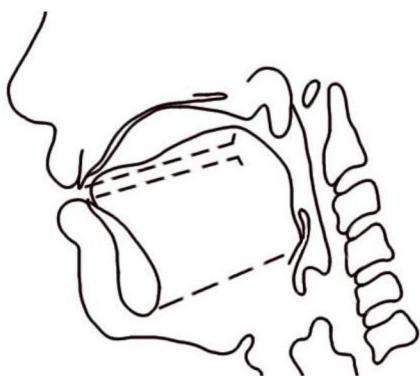


Рис. 449-хак. Умеренновеляризованный звук с «'з̥'» в слове сас ‘ волосы’

Сильновеляризованные согласные

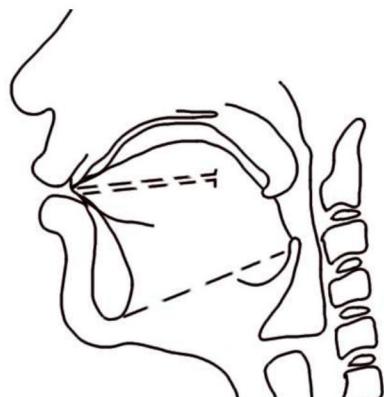


Рис. 450-тленг. Сильновеляризованный звук н «n°» в слове кан ‘кровь’

Сверхсильновеляризованные согласные

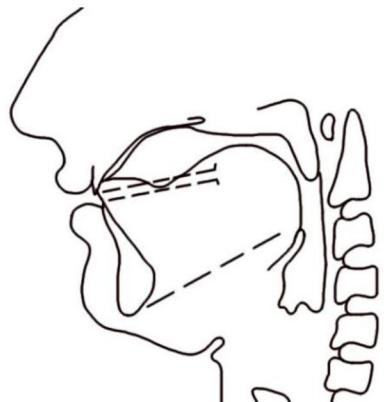


Рис. 451-шор. Сверхсильновеляризованный звук л «л°» в слове ал ‘брать’

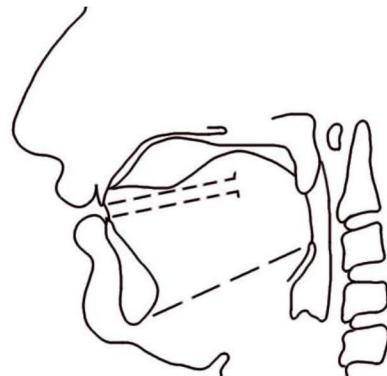
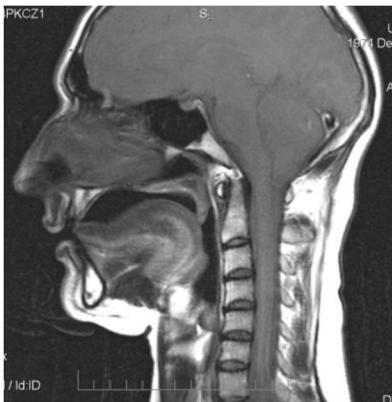


Рис. 452-шор. Сверхсильновеляризованный звук л «л»
в слове *аал* ‘деревня’

3.4. Характеристика согласных по фарингализованности / нефарингализованности

В.М. Наделяев определяет фарингализованность согласных как напряжение стенок глотки и увеличение ее емкости с акустическим эффектом низкого по тону резонирования, накладываемого на общее звучание согласного звука [Наделяев 1960: 28].

Инструментальные исследования вокальных и консонантных настроек в языках народов Сибири показали, что фарингализация осуществляется при сильном напряжении мускулатуры глотки и корня языка. Продуцирование фарингализованных звуков характеризуется значительной напряженностью всего речевого аппарата, сильной оттянутостью корня языка к задней стенке фаринкса, выпяченной, в свою очередь, вперед, к корню языка; гортань опускается или приподнимается вверх. Следствием указанных артикуляций является изменение соотношения частей напряженной резонаторной трубы, что и создает акустический эффект более низкого, твердого, сдавленного резонирования, накладываемого на общее звучание согласного звука.

Термины фарингализация и фарингальность необходимо разграничивать: фарингальность – это основная артикуляция, фарингализация – дополнительная работа фаринкса. В транскрипции

фарингализация согласных в обобщенном виде обозначается знаком « $\bar{-}$ – верхний минус» справа вверху от буквы « t^- ». Анализ томографических и рентгенографических материалов по тюркским языкам народов Южной Сибири свидетельствует о том, что фарингализация согласных может быть начальной (C'), конечной ($C\bar{}$), срединной (C°), ровной ($C^{\circ\circ}$), разлитой ($^{\circ}C$).

Фарингализация согласных отмечается в шорском, барабинско-татарском языках как релевантный фонологический признак, в тувинском языке – как оттенковая характеристика в словоформах с фарингализованными гласными фонемами: *aъt* «а’т» ‘конь’ (в тувинской орфографии фарингализация гласного обозначается, хотя и непоследовательно, твердым знаком).

Ниже на томографическом и рентгенографическом материале по шорскому (рис. 453–460), барабинско-татарскому (рис. 461–465) и тувинскому (рис. 466–467) языкам рассматриваются соматические характеристики фарингализованных консонантов.

В шорском языке (мрасский диалект) типологически сходные нефарингализованные и фарингализованные согласные имеют сходные же основные артикуляционные настройки – место и способ образования, активные и пассивные органы речи, участвующие в продуцировании данных фонов (ср. рис. 457 и 458).

Существенным отличием фарингализованных настроек от нефарингализованных является дополнительная артикуляция, возникающая в глоточной полости – работа корня языка и задней стенки фаринкса.

В мрасском диалекте шорского языка по соматическим данным на фоническом уровне 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, напряженно стремится в сторону поверхности корня языка. Одновременно с этим поднимается гортань, передняя стенка ларинкса в напряженном состоянии оттягивается к задней. Масса корня давит вниз в ларингальную полость, что и создает акустический эффект сдавленности согласного (рис. 453–456).

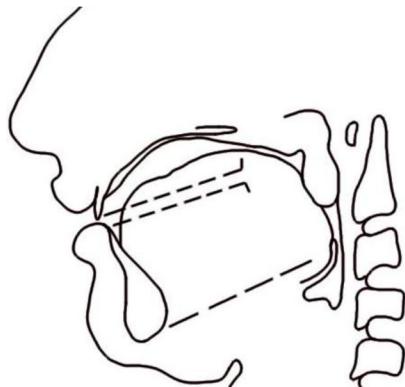
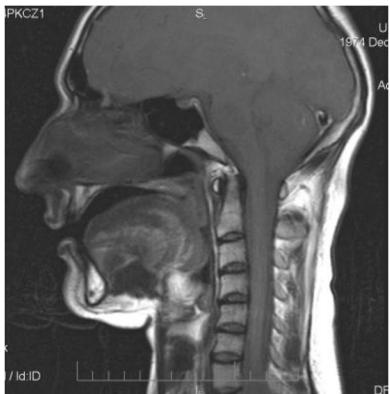


Рис. 453-шор. Фарингализованный звук к «к/х – г – х» в слове *ма^{ка}*
‘ребенок от 1-го года до 3-х лет’

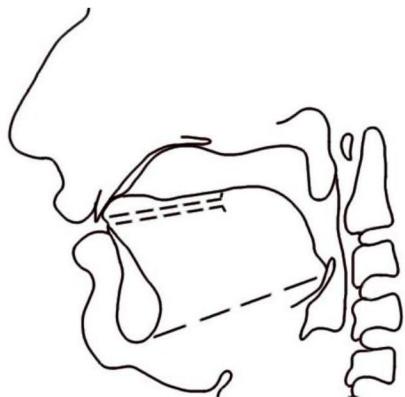


Рис. 454-шор. Фарингализованный звук т «т» в слове *каты* ‘жена=его’

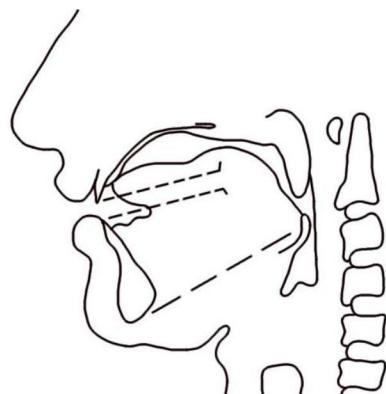


Рис. 455-шор. Фарингализованный звук r «'ѣ' в слове кэр 'снег'

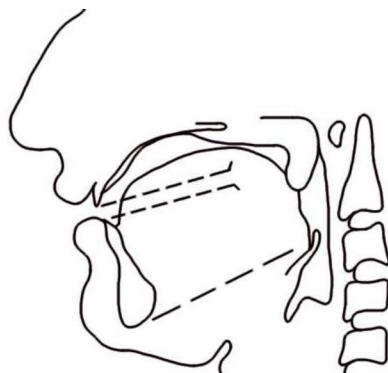


Рис. 456-шор. Фарингализованный звук g «'ѣ' - 'ѣ'» в слове таг 'гора'

Второй тип фарингализованной артикуляции согласных в принципе совпадает с первым, имея два основных отличия: задняя стенка фаринкса напряженно оттягивается не к корню языка, а в сторону, противоположную от него; передняя стенка ларинкса в

напряженном состоянии оттягивается к подъязычной кости, а не к задней стенке гортани (рис. 457–458).

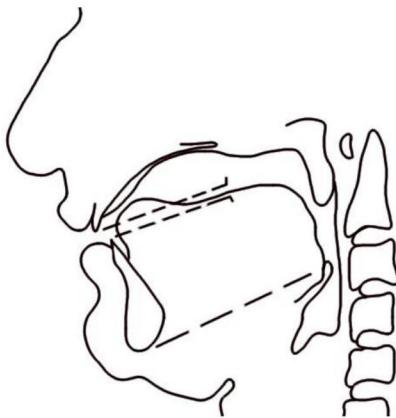
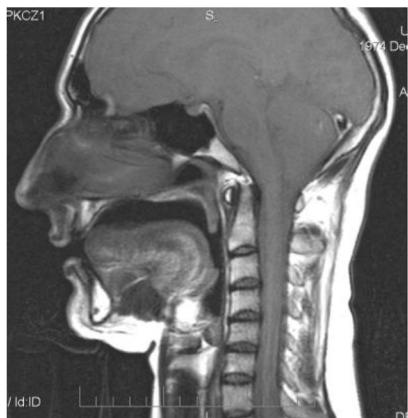


Рис. 457-шор. Фарингализованный звук с «[']ſ» в слове *as* ‘мало’

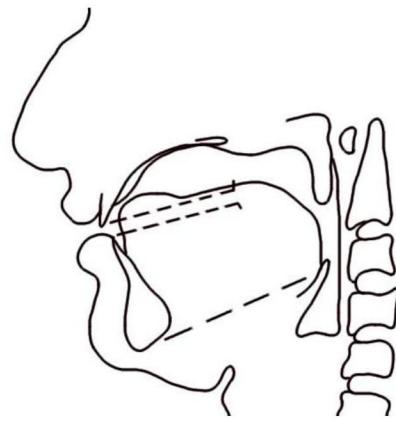


Рис. 458-шор. Нефарингализованный звук с «ſ» в слове *as* ‘вешать’

Третий тип фарингализации – односторонний увеличенный: корень языка слабонапряженно оттянут к задней стенке фаринкса в своей средне-нижней части, задняя стенка фаринкса напряжено втянута; одновременно с этим гортань опустилась вниз,

расстояние между передней и задней стенками полости ларинкса увеличилось. Следствием указанных работ является увеличение объема полости ларинкса по вертикали и горизонтали (рис. 459–460).

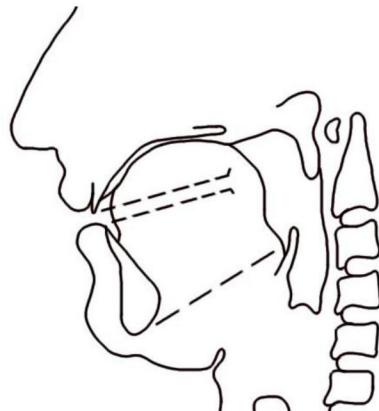
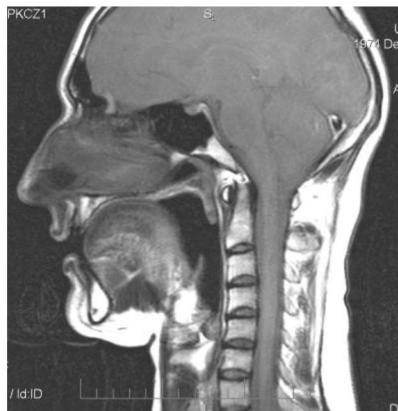


Рис. 459-шор. Фарингализованный звук къ «'к^ю/'կ^ю» в слове кел ‘идти сюда’

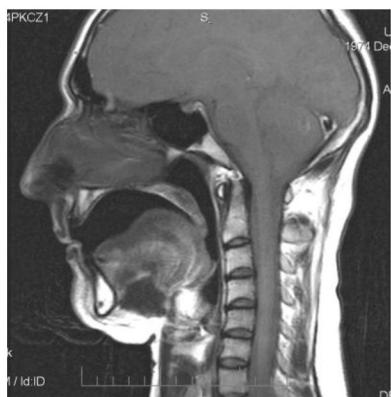


Рис. 460-шор. Фарингализованный звук м «'м» в слове ам ‘сейчас’

Результаты соматических исследований консонантных настроек в языке барабинских татар свидетельствуют о следующем.

Фарингализация настроек, зафиксированная на рентгеноснимках шумных согласных, в языке барабинских татар реализуется довольно последовательно. Каждый подкласс фонем представлен как фарингализованной, так и нефарингализованной единицей (ср. рис. 461 и 462, 463 и 464).

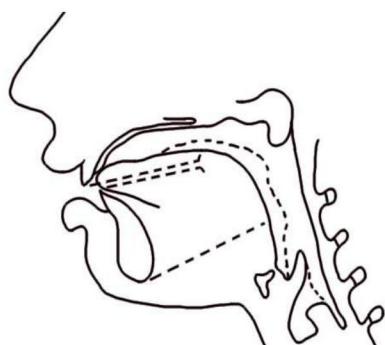


Рис. 461-бараб. *Нефарингализованный т «t» в слове қат ‘слой’*

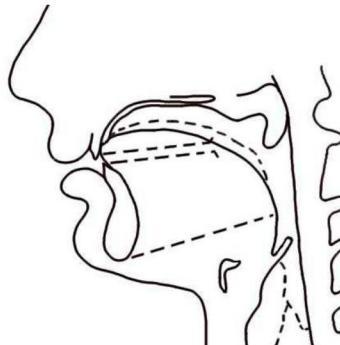


Рис. 462-бараб. *Фарингализованный т «t» в слове ат ‘конь’*

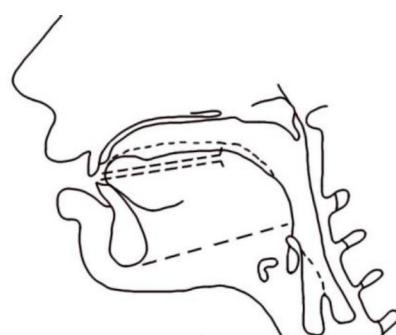


Рис. 463-бараб. *Нефарингализованный с «s» в слове қас ‘гусь’*

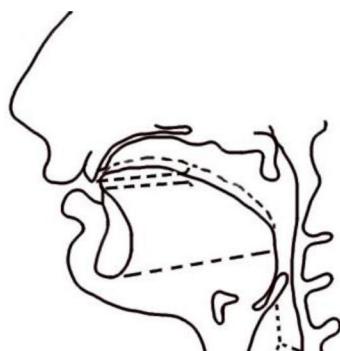


Рис. 464-бараб. *Фарингализованный с «s» в слове ас ‘мало’*

Фарингализация представляет собой комплексную настройку согласного звука, а именно: оттянутость корня языка к задней стенке глотки, которая, в свою очередь, выпячивается ему навстречу, в результате чего объем глоточного резонатора значительно уменьшается и продуцирует акустический эффект нисходящего резонирования; эффект ларингализации – дополнительная работа ларинкса при производстве звука – сильная напряженность небной занавески и участие в звукообразовании кончика маленького язычка, что позволяет констатировать увуляризацию фарингализованной настройки. Комплекс перечисленных артикуляторных особенностей свидетельствует о сильной степени напряженности всего речевого аппарата при производстве фарингализованной фонемы.

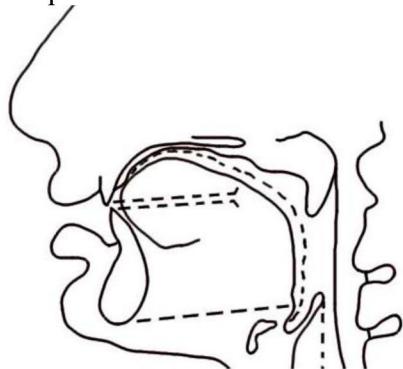


Рис. 465-бараб. Фарингализованный ч «[ʃ]» в слове ач ‘голодный’

ниц, что снимает необходимость в дополнительных маркерах, обеспечивающих выполнение фонемой основной – дистинктивной функции.

В целом, по результатам экспериментального исследования барбинского консонантизма можно сделать вывод о том, что фарингализованность непосредственно коррелирует с напряженностью и, как следствие, фарингализованным настройкам присуща большая стабильность артикуляции по сравнению с нефарингализованными реализациями фонем. Все фарингализованные фонемы являются напряженными долгими облигаторно глухими, в то врем-

При артикулировании барбинско-татарской фарингализованной фонемы ч фиксируется меньшая напряженность артикуляторного аппарата, чем при производстве других фарингализованных фонем. Эта особенность объясняется тем, что у данной фонемы отсутствует нефарингализованный коррелянт, она является единственным представителем локального класса передне-среднеязычных единиц, что снимает необходимость в дополнительных маркерах, обеспечивающих выполнение фонемой основной – дистинктивной функции.

мя как нефарингализованные артикуляции характеризуются большой степенью вариативности. Для малошумных фонем отмечается незначительное напряжение речевого аппарата при их производстве, что позволяет охарактеризовать все малошумные фонемы как слабонапряженные нефарингализованные. В целом, подкласс малошумных фонем языка барабинских татар характеризуется единобразием артикуляций единиц.

Исследования консонантизма тувинского языка (сүт-хольский говор) с использованием комплекса субъективных и объективных методов свидетельствует о том, что основным фонематическим признаком, структурирующим сүт-хольскую систему согласных, является степень напряженности ее единиц: фонемы противопоставлены как сильные / слабые/ сверхслабые. Но при этом все согласные являются фарингальнонапряженными.

Напряженность по своему характеру делится на два типа: 1) напряженность стенок фаринкса, обусловленная работой мышц-сжимателей (верхний и нижний конструктор глотки) и направленная на сужение канала и опущение ларинкса с удлинением – как следствие – глоточного резонатора; 2) еще более сильная напряженность стенок фаринкса, но обусловленная работой иных мышц – мышц-разжимателей и направленная на расширение канала глотки и продвижение ларинкса вперед-вверх с соответствующим укорачиванием глоточного резонатора. Согласные первого типа реализуются в словоформах с нефарингализованными гласными, второго – в словоформах с фарингализованной вокальной осью (рис. 466–467).

При настройке нефарингализованного конечнонапряженного звука *t* «т» в слове *ат* ‘имя’ весь артикуляторный аппарат сильно напряжен, но максимум усилий констатируется в фокусе образования смычной преграды в конечной фазе артикуляции – резкий взрыв сопровождается сильной аспирацией.

Верхняя треть корня языка очень сильно оттянута к задней стенке фаринкса, мускулы которой на соответствующем участке сильно напряжены, обусловливая втянутость стенки глотки по направлению к позвонкам.

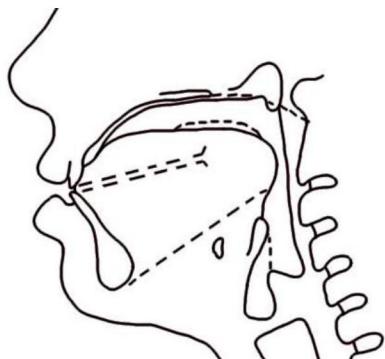


Рис. 466-түв. *Нефарингализованный* конечнонапряженный звук $t \text{ } \underline{\text{f}^{\circ}}$ в слове *ат* 'имя'

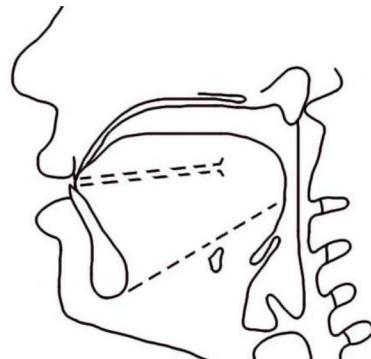


Рис. 467-түв. *Фарингализованный* начальнонапряженный звук $t \text{ } \underline{\text{f}^{\circ}}:$ в слове *ayt* 'конь'

Расстояние от задней стенки глотки до передней поверхности шеи на уровне верхней границы гортани свидетельствует о значительном сужении глотки и увеличении её высоты по сравнению с нейтральным положением органов речи. Указанные параметры указывают на сильную напряженность всего артикуляторного аппарата, особенно мышц-констрикторов глотки, вследствие чего существенно сужается верхне-средний отдел фарингального резонатора и увеличивается объем нижнего его участка при низком положении ларинкса.

При продуцировании фарингализованного начальнонапряженного звука $t \text{ } \underline{\text{f}^{\circ}}:$ в слове *ayt* 'конь' вследствие постепенного ослабления напряженности смычки аллофон может реализоваться не только как смычно-взрывной, но и – факультативно – как имплизивный. При наличии фазы рекурсии взрыв осуществляется менее энергично и с более слабо выраженным придыханием, чем при артикулировании нефарингализованного коррелята в слове *at* «a f° » 'имя', но с большей длительностью фонации.

Верхняя треть корня языка в меньшей степени, чем при артикулировании звука f° в словоформе *at* 'имя', оттянута к задней стенке фаринкса. Но расстояние от задней стенки глотки до передней поверхности шеи на уровне верхней границы гортани значительно больше, а высота глотки значительно меньше, чем при

артикулировании нефарингализованного звука «т^с» в словоформе *ат* ‘имя’.

Указанные параметры свидетельствуют о значительно большей напряженности стенок фаринкса и шейных мышц при значительно более высоком положении ларинкса в настройке фарингализованного *t* по сравнению с нефарингализованным, что обуславливает напряженное расширение гортанного резонатора.

Учитывая облигаторность дополнительной работы глотки в образовании согласных сут-хольского говора, все консонанты следовало бы трактовать как фарингализованные, различая их по типам фарингализации. Но, в соответствии с принятой в тюркологической лингвистике традицией использования данного термина применительно к гласным, фарингализованными мы называем лишь согласные второго типа, функционирующие в словоформах с фарингализованными гласными.

Таким образом, результаты исследования южносибирского консонантизма позволили получить важный теоретический вывод о наличии корреляции между степенью напряженности и фарингализацией как дополнительной работой стенок глоточного резонатора с акустическим эффектом низкого по тону резонирования при продуцировании напряженных согласных. В консонантных системах, организованных по иному принципу – по длительности (языки алтай-кижи, туба, куманды, чалканский, телеутский, хакасский) и по звонкости / глухости (северные тюркские языки – якутский, долганский) фарингализация согласных не констатируется.

3.5. Характеристика согласных по назализованности / неназализованности

Назализация – приобретение звуком носового тембра вследствие опускания занавески и одновременного выхода голоса через рот и нос [Ахманова 1966: 247].

Назализация артикуляторно заключается в опускании мягкого нёба во время произнесения назализованных звуков – нёбная занавеска принимает то положение, которое она занимает в состоянии покоя. Таким образом, при артикулировании неназализованных согласных нёбная занавеска поднята и сомкнута с задней

стенкой глотки, закрывая тем самым проход струе воздуха через носовую полость; воздух имеет одноканальный выход – через ротовую полость. А при артикулировании назализованных согласных нёбная занавеска опускается, открывая проход струе воздуха через нос; при назализации воздух имеет двухканальный выход – через рот и через нос.

Назализация является дополнительной артикуляцией при произнесении щелевых согласных и гласных. Назализованные согласные («ş», «j», «x») следует отличать от носовых согласных («m», «n», «r», «l»), при произнесении которых работа нёбной занавески является основной, а не дополнительной. Например, в тувинском языке: *хой* «χɔj» ‘овца’, *иий* «i̯i̯j» ‘два’, *хоорай* «χɔ:gaj» ‘город’. В транскрипции назализация передаётся диакритическим знаком «~ – тильда над буквой».

По данным статического томографирования и цифрового рентгенографирования в тюркских языках Алтас-Саянского нагорья выявлена мотивированная и немотивированная назализация. Мотивированная назализация может быть позиционно-комбинаторной и исторической.

Позиционно-комбинаторная назализация отмечается в тех случаях, когда назализованный звук употребляется в пре- и постпозиции к носовым согласным, а также в абсолютном конце слова. Сильному влиянию подвергаются щелевые звуки и согласные, включающие щелевые компоненты. Смычные ртовые согласные не назализуются. Носовые согласные назализованными быть не могут, так как в их основной настройке существует носовой канал.

Исторически обусловленная назализация связана с генетической памятью этноса – использование на современном синхронном срезе языка ртового щелевого согласного вместо этимологического носового смычного (например, вместо смычного среднезычного *ň* щелевой среднезычный *j* в тувинском языке).

Мотивированная и немотивированная назализация может быть слабой, умеренной и сильной (рис. 468–473).

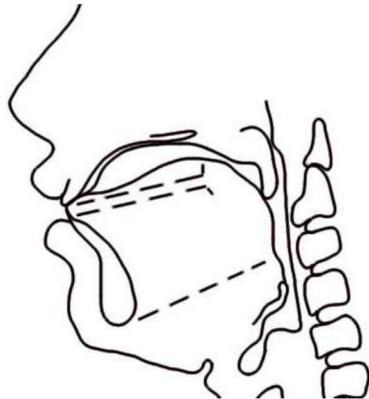
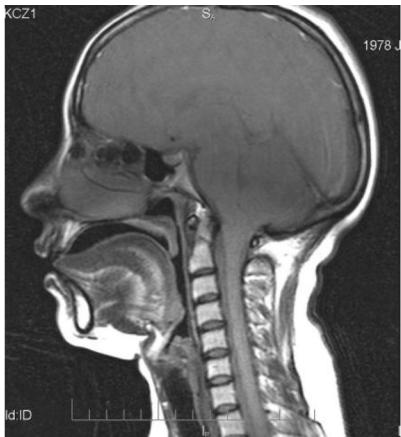


Рис. 468-алт. Слабоназализованный звук лъ «ъ» в слове эл ‘народ’

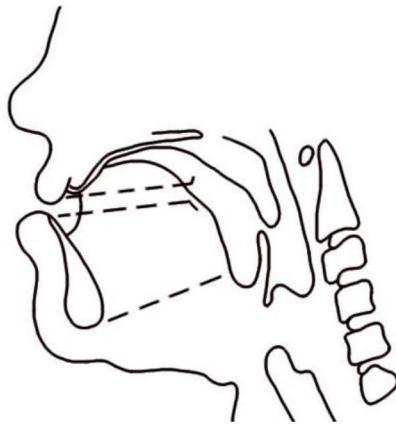
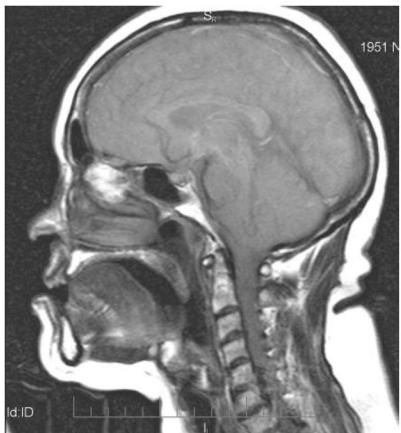


Рис. 469-туб. Умеренноназализованный звук жъ «жъ»
в слове ъыымжай ‘мягкий’

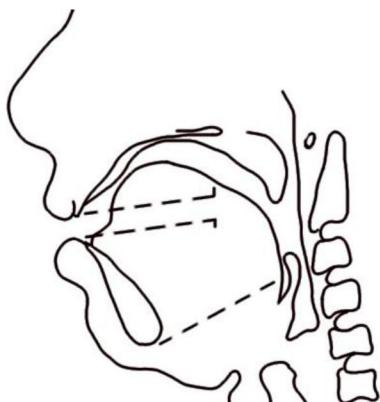


Рис. 470-калм. Умеренноизализованный звук й «[°]» в слове ай ‘луна’

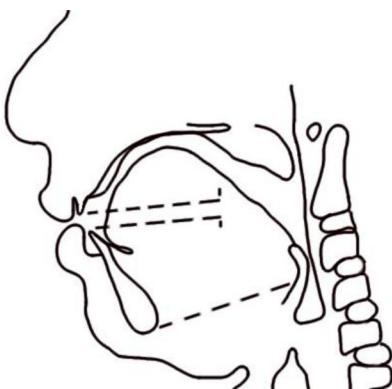


Рис. 471-калм. Умеренноизализованный звук й «⁼[°]»
в слове ѿрь ‘земля’



Рис. 472-түв. Сильнонализированный звук иши «*и*» в слове аши ‘голод’



Рис. 473-түв. Сильнонализированный звук иши «*и*» в слове аши ‘голод’

3.6. Характеристика согласных по увуляризованности / неувуляризованности

На базе большого экспериментального материала, полученного и обработанного в ЛЭФИ ИФЛ СО РАН по языкам народов Сибири и сопредельных регионов, было установлено, что при артикулировании некоторых консонантных настроек увула может быть напряженно оттянута и направлена по направлению к языку, соз-

давая дополнительную шумовую преграду (рис. 474–475). Для обозначения данной дополнительной артикуляции был предложен термин **увуларизация**. Все согласные, кроме увулярных, могут быть реализованы с дополнительной увуляризацией.

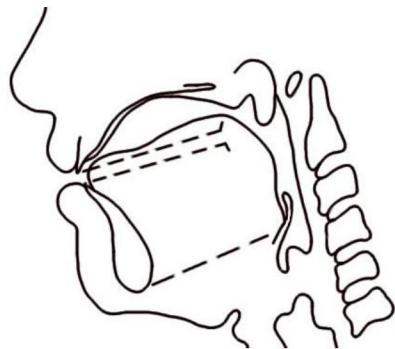


Рис. 474-хак. Увуляризованный звук с «'с'» в слове *саs ‘волоsы’*



Рис. 475-хак. Увуляризованный звук д «д» в слове *хадым ‘ягода=моя’*

3.8. Выводы

В отличие от основной артикуляции, обуславливающей продуцирование типичного для данного звука шума, дополнительная артикуляция меняет лишь окраску, тембр звука.

Как свидетельствуют результаты томографических и рентгенографических исследований соматических параметров консонантных настроек, в тюркских языках Южной Сибири в качестве дополнительных артикуляций фиксируются лабиализация, палатализация, веляризация, увуляризация, фарингализация, назализация. В каждом из исследуемых языков рассматриваемые дополнительные артикуляции имеют свою специфику реализации – как с субстантной, так и с функциональной точек зрения.

Различие согласных коррелятов по огубленности / неогубленности, палатализованности / непалатализованности, веляризованности / невеляризованности, увуляризованности / неувуляризованности во всех языках носит характер варьирования (позиционно-комбинаторного или факультативного). Характеристика согласных по назализированности / неназализированности, как правило, также не является релевантной; исключение составляет тувинский язык, где на периферии системы отмечается функционирование назализации в качестве фонематического признака.

Что касается дифференциации согласных по фарингализованности / нефарингализованности, то она имеет различный функциональный статус в южносибирских тюркских языках: фарингализация является релевантным системообразующим признаком в шорском и барабинско-татарском языках (основной конститутивно-дифференциальный признак в барабинско-татарском, дополнительный – в шорском) и оттенковым – в тувинском.

Указанные расхождения в звуковых системах контактных близкородственных тюркских языков Южной Сибири, отмечаемые как на фоническом, так и на фонологическом уровнях, являются результатом различного рода языковых взаимодействий и взаимовлияний в процессе их исторического развития. Эти контакты оказали влияние на формирование как артикуляционно-акустических баз этносов, так и принципов структурно-таксономической организации фонологических систем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование консонантных настроек в тюркских языках южносибирского региона позволяет 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.

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.

Как показал материал, для тюркских языков южносибирского ареала характерны имплозивные смычные артикуляции, в которых реализуются 1-я и 2-я фазы – экскурсии и экспозиции, но отсутствует 3-я фаза – рекурсии. Появляются затворные сомкнутые согласные обычно в конце слов или слогов, чаще – перед другими смычными согласными, например, алт.: *tjört* «*tyrt*» ‘селение’,

түв.: *aът* «а̄т» ‘конь’, *каптагай* «қа̄рға́т’а ај» ‘вселенная’, *оъткарап* «о̄т:*t*qarar» ‘пасти скот’, *депшилге* «төр:*t*ʃүе» ‘развитие’. Имплизивные ненапряженные (слабонапряженные) согласные, фиксируемые, как правило, в стадии, предшествующей их отпадению, также являются рефлексом дотюркского языкового состояния.

Щелевые согласные в тюркских языках Южной Сибири различаются по форме щели: круглощелевые («*s*», «*z*», «*w*») и плоскощелевые («*f*», «*ʒ*», «*j*», «*x*», «*χ*», «*y*», «*ɥ*»), а также по расположению щели: серединные (круглощелевые и плоскощелевые) и боковые («*l*», «*ɸ*», «*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 алвеолы) 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 «*ts*» и «*dz*».

Вибранты в тюркских языках отличает высокая частотность в речи при ограниченности дистрибуции, а также большое число вариантов глухого 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 «*q̪*» и звонких «*χ̪*».

Кроме согласных простых, на цифровых рентгенограммах и МР-томограммах зафиксированы компоненты (смычные или щелевые) сложных по способу образования звуков – *аффрикат* «*tʃ*», «*dʒ*», «*ɸç*», «*ħj*», реже – «*ts*», «*dz*». Как показывает эксперимент, сомкнутые органы произношения в третьей фазе не раскрываются широко, как при смычных, а только приоткрываются, образуя щель той же локализации для выхода струи воздуха.

Характеристики согласных по активному артикулирующему органу. Результаты исследования звуковых систем тюркских языков и территориальных диалектов Южной Сибири методами высокопольной магнитно-резонансной томографии и цифровой рентгенографии позволяют различать – в зависимости от того, какой артикулирующий орган выполняет основную работу, – губные, язычные, мягконебно-язычковые (велярно-увулярные), корнеязычные (или фарингальные) консонантные артикуляции.

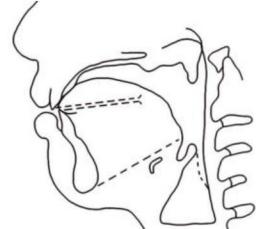
Губные согласные «р», «б», «β», «т», «в» – билабиальные; лабиодентальные настройки «v», «f» употребляются, как правило, в заимствованиях из русского языка.

Язычные согласные в южносибирских тюркских языках делятся на переднеязычные, передне-среднеязычные и междуточноязычно-заднеязычные.

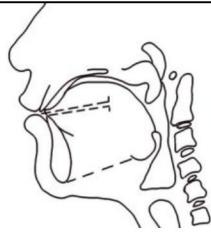
Класс *переднеязычных* представлен в рассматриваемых языках наиболее богатым инвентарем фонем и их аллофонов и отличается наибольшей частотностью в речи. В соответствии с типом переднеязычной артикуляции выделяются 3 группы настроек: дорсальные, апикальные и какуминальные; отмечаемые в общей фонетике ретрофлексные (или церебральные) согласные не зафиксированы в языках алтайско-саянского региона. Как показывают инструментальные данные, настройки переднеязычных согласных определяются преимущественно как дорсальные различной степени – сверхсильной, сильной, умеренной или слабой (рис. 476 а-г, е, з, л-о); реже – апикальные (рис. 476 д, ж, и, к, п, р), значительно реже – какуминальные (рис. 477 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. 477 г), функционирующий во всех консонантных системах.

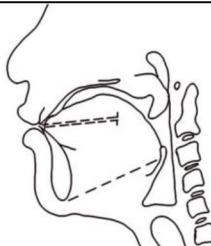
Остальные согласные, традиционно квалифицируемые как среднеязычные, реализуются преимущественно как переднеязычно-среднеязычные, продуцируемые передне-средней частью спинки языка.



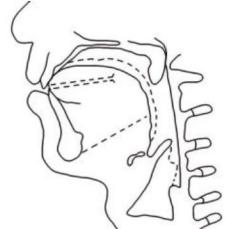
а) алтайский



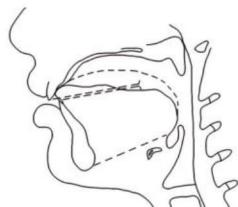
б) теленгитский (t_1)



в) теленгитский (t_2)



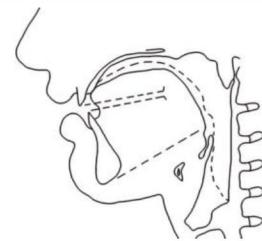
г) кумандинский



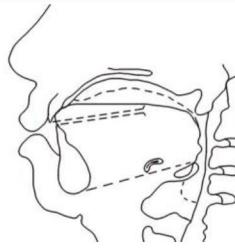
д) чалканский



е) шорский (t_1)



ж) шорский (t_2)



з) шорский (t_3)

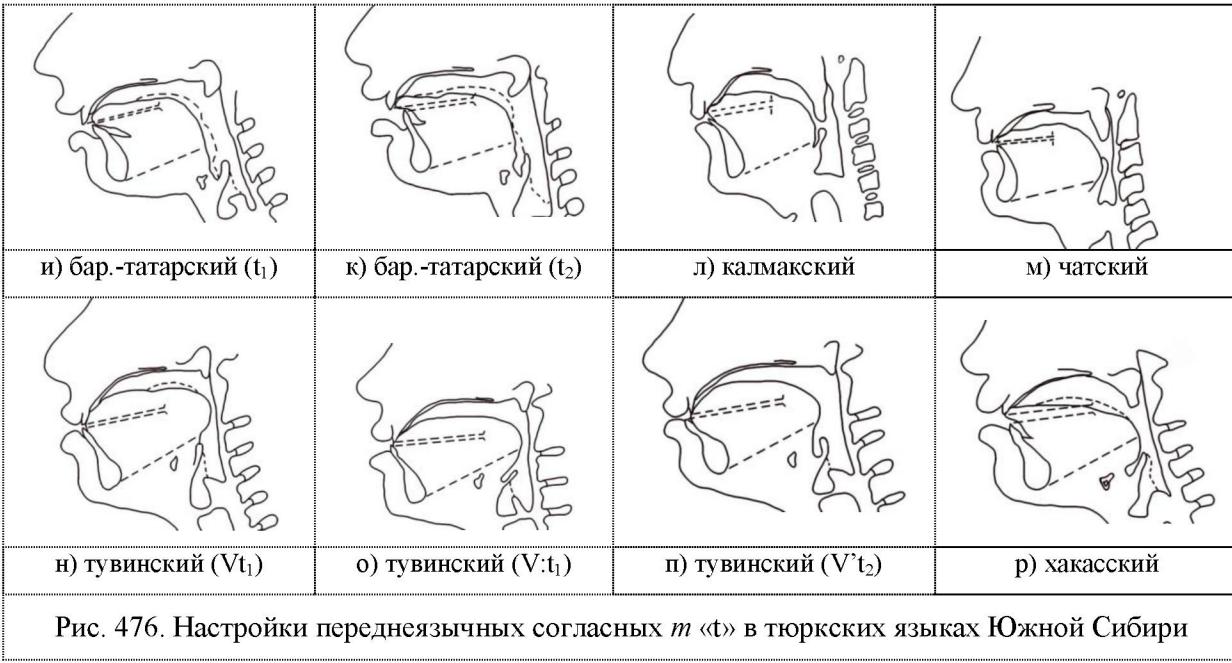


Рис. 476. Настройки переднеязычных согласных *m* «т» в тюркских языках Южной Сибири

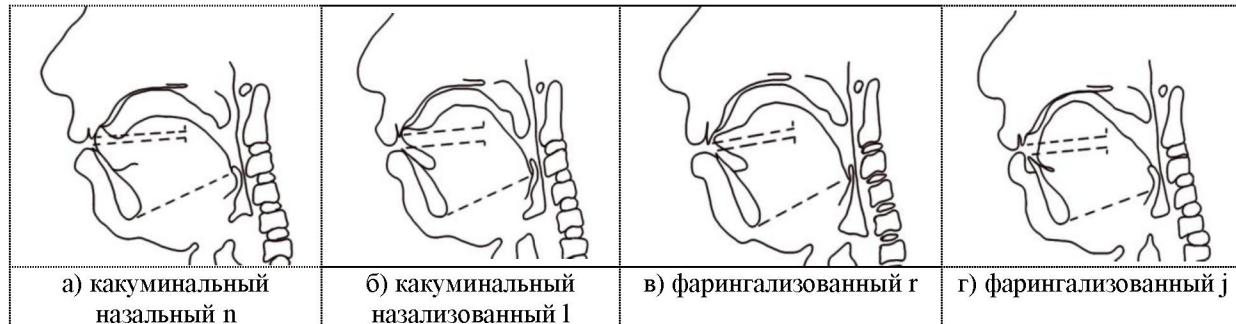


Рис. 477. Консонантные настройки в языке калмаков

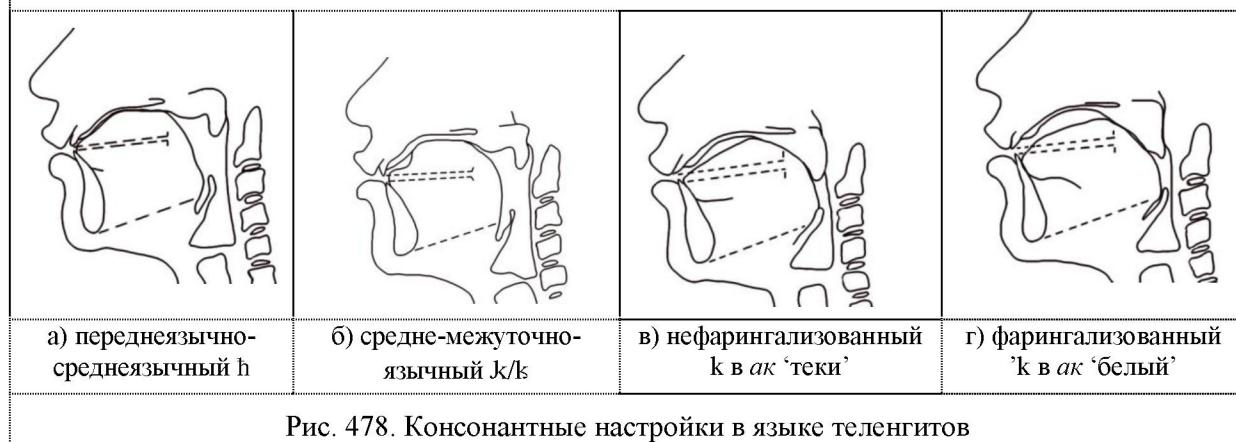


Рис. 478. Консонантные настройки в языке теленгитов

Переднеязычно-среднеязычные согласные «ħ», «ħj», «ç», «ħç», «ħjħ», «jł», 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», «ħj» и аффрикаты «ħç», «ħjħ» зафиксированы в алтайском, теленгитском (рис. 478 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 «jł» – эта группа языков, характеризуясь бедностью локального класса среднеязычных по сравнению с языками Сибири, сближается с западно-турецкими.

Межуточноязычно-заднеязычные согласные «k», «x», «g», «y», «ŋ», produцируемые 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 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.

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. 478 б) или отодвинутости назад. Употребляются межуточноязычные консонанты, так же как и заднеязычные, в мяг-

корядных словоформах, но находятся с заднеязычными в отношениях дополнительной дистрибуции: междуточноязычные аллофоны гуттуральных фонем употребляются в препозиции к гласным переднего ряда, в то время как заднеязычные – перед непередненрядными мягкорядными вокальными компонентами – центральнорядными, центральнозаднерядными, смешаннорядными. В научной литературе по тюркским языкам междуточноязычные согласные квалифицируются традиционно как заднеязычные, без учета специфики их артикуляции и комбинаторики.

Мягконёбно-язычковые (велярно-увулярные) согласные «*q*», «*χ*», «*o*», «*ø*», «*n*», 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*, *ø*» (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 (~ междуточноязычных) 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 – мягкорядные оттенки являются смычными («*k*», «*q*», «*k:*»), твердорядные – щелевыми («*χ*», «*ø*», «*χ:*»). Малошумная фонема [] реализуется в слабосмычных или щелевых оттенках

«*g*», «*χ*» (в мягкорядных словах) и только в щелевых «*χ*» (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 «*x*» и шумные смычные язычковые «*q*», «*ɑ*». Таким образом, подсистема хакасских гуттуральных фонем представлена меньшим количеством вариантов по сравнению с родственными тюркскими языками. Кроме того, хакасский, кумандинский, тувинский, шорский и тувинский (сүт-хольский) малошумный консонантизм объединяет наличие типично саяно-североалтайской фонемы [], не функционирующей в алтайском, чалканском и барабинско-татарском языках.

Корнеязычные (или глottичные), образующиеся в результате сближения корня языка с задней стенкой глотки, в зависимости от локализации преграды различаются как верхнекорнеязычные верхнефарингальные «*q*», «*ɑ*», «*χ*», «*q̥*», «*p*» и нижнекорнеязычные нижнефарингальные «*q̥*», «*d̥*», «*h*», «*f̥*». В тюркских языках Сибири глottичные согласные констатируются в шорском языке («*q*», «*ɑ*», «*χ*», «*q̥*», «*p*»), в барабинско-татарском («*χ*»), а также в якутском («*f̥*»).

Гортанные согласные – смычные «*ʔ*», «*ʕ*» и щелевые «*ʢ*», «*ʩ*», не имея в южносибирских тюркских языках самостоятельной семантики, выполняют делимитативную функцию, сигнализируя смычным или щелевым ларингальным приступом (отступом) о начале (конце) слова с вокальным компонентом в анлауте или ауслауте.

Надгортаниковые, образующиеся дрожанием эпиглоттиса, в тюркских языках не зафиксированы. В научной литературе эпиглоттальный выбрант «*Ӯ*» констатирован для эхиритского диалекта бурятского языка.

Характеристика согласных по напряженности. В рассматриваемых в данном исследовании тюркских языках Южной Сибири на фоническом уровне при артикулировании согласных звуков отмечается следующая градация единиц по степени напряженности речевого аппарата: сверхслабонапряженные, слабонапряженные, умереннонапряженные, сильнонапряженные, сверхсильненапряженные.

В ряде южносибирских тюркских языков степень напряженности артикулирующих органов при производстве 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: 145–149].

В шорском языке тройное противопоставление согласных по эйктивности / 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: 120] (позднее [2005] автор упростил трактовку системы).

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: 6], получившей различную трансформацию в процессе исторического контактирования этносов с различными артикуляторно-акустическими базами.

Характеристики согласных по ртовости / назальности. Экспериментальные данные, полученные в ходе реализации данного Проекта, свидетельствуют о том, что шумные согласные p, t, s, f̚, hç, k, q, x, χ и др. в тюркских языках алтайско-саянского нагорья являются, как правило, одноканально ртовыми (рис. 476, 478); в подсистеме малошумных консонантов признак ртовости (l, r, j, w)

/ назальности (m, n, ю, ю) является дифференциальным: носовые согласные, продуцируемые при опущенной нёбной занавеске (рис. 477 а), являются самостоятельными фонологическими единицами, участвующими в формировании семантики слов.

Наряду с одноканальными носовыми, в южносибирских тюркских языках отмечаются двухканальные (ротово-носовые) назализованные щелевые консонантные артикуляции (рис. 477 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 [ʃ], щелевого компонента аффрикаты [tʃ], 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 ~. 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.

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 исполнителей данного Проекта указывают на необходимость более пристального изучения явления фарингализации не только в области вокализма, но и в сфере функционирования консонантных систем.

Фонематический статус фарингализации впервые установлен для южносибирских тюркских языков Н.С. Ургешевым на материале шорского языка [2002] и Т.Р. Рыжиковой на инструмен-

тальных 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 глottализированного гласного в 1-м слоге [Селютина, Дамбыра, Кечил-оол 2005].

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. 478 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. 477 в-г). Ещё менее значима глottализованность настроек в языке чатов, где фарингализация отмечена лишь в подклассе переднеязычных смычных: глухой *t* фарингализуется (рис. 476 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.

Дальнейшее исследование специфических механизмов образования звуков в языках народов Сибири и сопредельных регионов с использованием высокотехнологичных методов МР-томографирования и цифрового рентгенографирования позволит получить новую научную информацию, имеющую лингвистическую, этнографическую и медицинскую (логопедия, неврологическая практика) ценность.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Алексеев И.Е. Вопросительные предложения в якутском языке. Якутск, 1982.
2. Алексеев И.Е. Вопросительные предложения в якутском языке (семантико-интонационное исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Алма-Ата, 1983.
3. Алексеев И.Е. Ответный компонент диалога в якутском языке. Новосибирск, 1990.
4. Андреева Т.Е. Звуковой строй томмотского говора восточного наречия эвенкийского языка (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Л., 1986.
5. Андреева Т.Е. Звуковой строй томмотского говора эвенкийского языка. Новосибирск, 1988.
6. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. М., 1966.
7. Баданова Т.А. Словесное ударение в алтайском языке в сопоставительном аспекте: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Новосибирск, 2007.
8. Бельтюкова Н.П. Консонантизм долганского языка (экспериментальное исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Алма-Ата, 1979.
9. Бельтюкова Н.П. Артикуляционная база (АБ) долганского языка в сопоставлении с АБ якутского и ее типологические особенности // Тюркская фонетика-90. I Всесоюзная конференция 26–28 ноября. Алма-Ата, 1990. С. 25–26.
10. Бельтюкова Н.П. Артикуляционная база долганского языка и ее типологические особенности // Аборигены Сибири: проблемы изучения исчезающих языков и культур. Тезисы Международной научной конференции. Новосибирск (Академгородок), 26–30 июня 1995 г. Новосибирск, 1995. С. 33–34.
11. Бельтюкова Н.П. Консонантизм долганского языка (экспериментальное исследование). Томск, 2004.
12. Бирюкович Р.М. Звуковой строй чулымско-тюркского языка. М., 1979.

13. Биткеев П.Ц. Согласные фонемы калмыцкого языка: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Улан-Удэ, 1965а.
14. Биткеев П.Ц. Согласные фонемы калмыцкого языка. Улан-Удэ, 1965б.
15. Биткеев П.Ц. Калмыцкий и ойратский вокализм (на материале экспериментально-фонетических исследований и старописьменных данных): Автореф. дис. ... д. филол. наук. М., 1980.
16. Бичелдей К.А. Вокализм современного тувинского языка (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Алма-Ата, 1985.
17. Бичелдей К.А. Гласные тувинского языка в потоке речи. Часть I, II. Кызыл, 1989.
18. Бичелдей К.А. Фарингализация в тувинском языке. Москва, 2001а.
19. Бичелдей К.А. Теоретические проблемы фонетики современного тувинского языка: Автореф. дис. ... д. филол. наук. М., 2001б.
20. Бичелдей К.Н. Функционально-семантическая категория вопросительности в хакасском языке: Автореф. дис. ... д. филол. наук. М., 2001.
21. Большая советская энциклопедия. Т. 3, 1950.
22. Большая советская энциклопедия. Т. 2. 1970.
23. Будагов Р.А. Введение в науку о языке. М., 1958.
24. Будаев Б.Ж. Акцентуация бурятского языка. М., 1981.
25. Будаев Б.Ж. Акцентуация бурятского языка (опыт экспериментально-фонетического исследования словесного и синтагматического ударения): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Улан-Удэ, 1984.
26. Бураев И.Д. Становление звукового строя бурятского языка: Автореф. дис. ... д. филол. наук. Л., 1983.
27. Бураев И.Д. Сингармонизм – признак артикуляционной базы языка // Исследования по фонетике языков и диалектов Сибири. Новосибирск, 1986. С. 5–23.
28. Бурнакова К.Н. Ритмомелодика хакасских простых нераспространенных предложений: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Алма-Ата, 1982.
29. Бюраева Э.И. Ритмомелодика простых нераспространенных предложений бурятского языка. Улан-Удэ, 1978.

30. *Бюраева Э.И.* Ритмомелодика простых нераспространенных предложений бурятского языка (на материале хоринского диалекта): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Улан-Удэ, 1980.
31. *Верте Л.А.* Консонантизм хантыйского языка (экспериментальное исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Тарту, 1982.
32. *Верте Л.А.* Консонантизм хантыйского языка (экспериментальное исследование). Новосибирск, 2003.
33. *Виде Э.* Сопоставительный анализ артикуляционных баз немецкого и русского современных литературных языков // *Leitschrift für Phonetik Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung*. B. 21. N. 3/4. Berlin, 1968. S. 352–357.
34. *Гаврилин Н.В.* Система гласных фонем в языке бачатских телеутов (по экспериментальным данным): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Алма-Ата, 1987.
35. *Герцог О.Ф.* Ритмомелодика простого предложения теленгитского диалекта алтайского языка (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Алма-Ата, 1988.
36. *Глухий Я.А.* Консонантизм энечского языка (диалект бай) по экспериментальным данным: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Л., 1978.
37. *Дамбыра И.Д.* Вокализм каа-хемского говора в сопоставлении с другими говорами и диалектами тувинского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 2003.
38. *Дамбыра И.Д.* Вокализм каа-хемского говора в сопоставлении с другими говорами и диалектами тувинского языка. – Новосибирск, 2005.
39. Закон РСФСР «О языках народов РСФСР» // Ведомости Съезда народных депутатов РСФСР и Верховного Совета РСФСР. 1991. № 50.
40. *Зиндер Л.Р.* Общая фонетика. Л., 1960.
41. *Кечил-оол С.В.* Типологическая специфика консонантизма сут-хольского говора в системе говоров и диалектов тувинского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 2004.
42. *Кечил-оол С.В.* Типологическая специфика консонантизма сут-хольского говора в системе говоров и диалектов тувинского языка. Новосибирск, 2006.

43. Кирсанова Н.А. Консонантизм в языке чалканцев (по экспериментальным данным). Новосибирск, 2003.
44. Кокорин В.Н. Вокализм в языке чалканцев (по экспериментальным данным): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Алма-Ата, 1982.
45. Красная книга языков народов России. Энциклопедический словарь-справочник. М., 1994.
46. Кузьмина А.Н. Грамматика селькупского языка. Новосибирск, 1974.
47. Куркина Г.Г. Вокализм хантыйского языка (экспериментальное исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Тарту, 1982.
48. Куркина Г.Г. Консонантизм хантыйского языка (экспериментальное исследование). Новосибирск, 2000.
49. Кыштымова Г.В. Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Алма-Ата, 1990.
50. Кыштымова Г.В. Артикуляционно-акустическая база сагайцев и качинцев (в сопоставительном аспекте) // Аборигены Сибири: проблемы изучения исчезающих языков и культур. Тезисы Международной научной конференции. Новосибирск (Академгородок), 26–30 июня 1995 г. Новосибирск, 1995. С. 45–48.
51. Кыштымова Г.В. Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка. Экспериментально-фонетическое исследование. Новосибирск, 2001.
52. Ладефогед П. МФА и фонетико-фонологический интерфейс // Проблемы фонетики. М.: Наука, 1999. Ч. III. С. 25–37.
53. Линднер В.Б. Практическая фонетика немецкого языка. М., 1955.
54. Мандрова Н.А. Консонантизм в языке чалканцев (по экспериментальным данным): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Алма-Ата, 1982.
55. Марузо Ж. Словарь лингвистических терминов. М., 2004.
56. Меркурьев К.В. Бачатско-телеутский консонантизм: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 1975.
57. Мохосоева М.М. Интонация вопросо-ответных предложений бурятского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Улан-Удэ, 1981.

58. Наделяев В.М. Проект универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ). М.:Л., 1960.
59. Наделяев В.М. Особенности звуковой системы языка тофов // Материалы конференции «Этногенез народов Северной Азии». Новосибирск, 1969. С. 235–236.
60. Наделяев В.М. Артикуляционная классификация гласных // Фонетические исследования по сибирским языкам. Новосибирск, 1980. С. 3–91.
61. Наделяев В.М. Теоретическое и практическое значение фонетических исследований по языкам народов Севера // Письменность народов Сибири. История и перспективы. Новосибирск, 1981. С. 11–37.
62. Наделяев В.М. К типологии артикуляционно-акустических баз // Фонетические структуры в сибирских языках. Новосибирск, 1986а. С. 3–15.
63. Наделяев В.М. Циркумбайкальский языковой союз // Исследования по фонетике языков и диалектов Сибири. Новосибирск, 1986б. С. 3–4.
64. Наделяев В.М. У истоков тувинского языка // Исследования по тувинской филологии. Кызыл, 1986в. С. 53–63.
65. Наделяев В.М. Некоторые заметки по фонетике тюркских языков // Звуковые системы сибирских языков. Новосибирск, 1989. С. 3–10.
66. Николина Е.В., Озонова А.А., Кокошикова О.Ю. и др. Социолингвистическая ситуация у тубаларов и чалканцев // Языки коренных народов Сибири. Вып. 7. Экспедиционные материалы. Ч. 1. Новосибирск, 2003. С. 3–9.
67. Попова Я.Н. Фонетические особенности лесного наречия ненецкого языка: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 1975.
68. Попова Я.Н. Многовариантность произношения как характеристика артикуляционной базы ненецкого языка // Происхождениеaborигенов Сибири и их языков. Томск, 1976. С. 85–89.
69. Попова Я.Н. Фонетические особенности лесного наречия ненецкого языка. М., 1978.
70. Рассадин В.И. Фонетика и лексика тофаларского языка. Улан-Уде, 1971.

71. Рыжикова Т.Р. Инвентарь переднеязычных согласных фонем в языке барабинских татар // Языки коренных народов Сибири. Вып. 9. Фонологические системы. Новосибирск, 2001. С. 112–120.
72. Рыжикова Т.Р. Консонантизм языка барабинских татар: сопоставительно-типологический аспект: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 2003.
73. Рыжикова Т.Р. Консонантизм языка барабинских татар: сопоставительно-типологический аспект. Новосибирск, 2005.
74. Сарбашева С.Б. Вокализм и консонантизм туба-диалекта алтайского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Казань, 2002 г.
75. Сарбашева С.Б. Фонологическая система туба-диалекта алтайского языка (в сопоставительном аспекте). Новосибирск, 2004.
76. Селютина И.Я. Кумандинский консонантизм (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. ... дис. канд. филол. наук. Алма-Ата, 1980.
77. Селютина И.Я. Кумандинский консонантизм. Экспериментально-фонетическое исследование. Новосибирск, 1983.
78. Селютина И.Я. Самодийские субстратные черты в консонантизме северных алтайцев // Шестой международный конгресс финно-угроведов. Тезисы, т. II. Сыктывкар, 1985. С. 62.
79. Селютина И.Я. Данные экспериментальной фонетики как исторический источник // Тюркология-88. Фрунзе, 1989. С. 358–359.
80. Селютина И.Я. Угро-самодийские субстратные черты в консонантизме северных алтайцев // Материалы шестого международного конгресса финно-угроведов. Т. II. М., Наука, 1990. С. 168–170.
81. Селютина И.Я. Доминантные артикуляционно-базовые признаки кумандинского вокализма // Известия СО РАН. 1993. Вып. 2. С. 20–24.
82. Селютина И.Я. Характеристика артикуляционно-акустической базы языка кумандинцев // Языки коренных народов Сибири. Вып. I. Новосибирск, 1995. С. 124–134.
83. Селютина И.Я. Артикуляционная база кумандинцев как исторический источник // Формирование социо-лингвистической

компетенции: проблемы и перспективы. Программа и тезисы Международной научно-практической конференции 27–29 октября 1998 г. Барнаул, 1998а. С. 54–59.

84. Селютина И.Я. Кумандинский вокализм. Экспериментально-фонетическое исследование. Новосибирск, 1998б.

85. Селютина И.Я. Фонетика языка кумандинцев как историко-лингвистический источник (экспериментально-фонетическое исследование): Автoref. дис. ... д. филол. наук. Якутск, 2000а.

86. Селютина И.Я. Доминантные признаки артикуляционно-акустической базы кумандинцев (по экспериментальным данным) // Вестник хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. Абакан, 2000б. С. 27–34.

87. Селютина И.Я. Экспериментально-фонетические исследования языков народов Сибири // Сибирский филологический журнал. Барнаул–Кемерово–Новосибирск–Томск. 2002. № 1. С. 83–104.

88. Селютина И.Я. Фонетика тюркских языков Сибири как историко-лингвистический источник // Түркология. Түркістан. 2004а. № 2. С. 65–91.

89. Селютина И.Я. Фонологические системы языков народов Сибири. Новосибирск, 2004б.

90. Селютина И.Я. Фонетические исследования языков Сибири: итоги и перспективы // Языковая ситуация и коммуникативные стратегии обучения. Новосибирск, 2006. С. 20–36.

91. Селютина И.Я. Консонантные системы в языках народов Сибири: к проблеме типологии. Новосибирск, 2009.

92. Селютина И.Я., Дамбыра И.Д., Кечил-оол С.В. Фарингальный сингармонизм в тувинском языке // Гуманитарные науки. Новосибирск. 2005. № 4. С. 108–114.

93. Селютина И.Я., Рыжикова Т.Р., Уртегешев Н.С. Типы вокальных и консонантных систем в Западно-Сибирском регионе // Пути формирования лингвистического ландшафта Сибири. Новосибирск, 2005. С. 8–27.

94. Селютина И.Я., Эсенбаева Г.А., Рыжикова Т.Р. Консонантизм в тюркских языках Южной Сибири: к типологии артикуляционно-акустических баз // Межкультурная коммуникация как фактор консолидации современного российского общества: про-

блемы и пути развития. Материалы международной научно-практической конференции (20–21 января 2010 г.), Уфа, 2010. С. 124–131.

95. Соктоева С.П. Консонантизм хоринского диалекта бурятского языка (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. ... дис. канд. филол. наук. Улан-Уде, 1983.

96. Соктоева С.П. Особенности артикуляционно-акустической базы бурятского языка в области консонантизма // Исследования по фонетике языков и диалектов Сибири. Новосибирск, 1986. С. 66–68.

97. Соктоева С.П. Консонантизм хоринского диалекта бурятского языка. Новосибирск, 1988.

98. Старикив В.С., Наделяев В.М. Предварительное сообщение о дешифровке киданьского письма // Предварительное сообщение о дешифровке киданьского письма. М., 1964. С. 5–26.

99. Столярова А.К. Консонантизм нганасанского языка (по экспериментальным данным): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Л., 1980.

100. Субракова В.В. Консонантизм нижне-тёйского говора сагайского диалекта хакасского языка: сопоставительный аспект: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 2005.

101. Субракова В.В. Система согласных сагайского диалекта хакасского языка. Новосибирск, 2006.

102. Сусеков В.А. Вокализм энецкого языка (Экспериментально-фонетическое исследование на материале диалекта бай): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Л., 1978.

103. Тамбовцев Ю.А. Консонантный коэффициент в языках разных семей: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Л., 1986.

104. Трофимов В.А. Современный русский литературный язык. Фонетика. Графика. Л., 1957.

105. Уртегешев Н.С. Шумный консонантизм шорского языка: к проблеме типологии: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 2002а.

106. Уртегешев Н.С. Специфика артикуляционно-акустической базы шорцев // Материалы XL Международной научной студенческой конференции «Студент и научно-технический прогресс». Языкознание. Новосибирск, 2002б. С. 125–126.

107. Уртегешев Н.С. Шумный консонантизм шорского языка (на материале мрасского диалекта). Новосибирск, 2002в.
108. Уртегешев Н.С. Малошумный консонантизм шорского языка (на материале мрасского диалекта). Новосибирск, 2004.
109. Уртегешев Н.С. Соматические параметры настроек гласных: определение ступеней отстояния // Түркология. Түркістан. 2009. № 3–4. С. 3–12.
110. Уртегешев Н.С., Селютина И.Я., Эсенбаева Г.А., Рыжикова Т.Р., Добринина А.А. Фонетические транскрипционные системы УУФТ и МФА: стандарты соответствий // Вопросы филологии. Серия Урало-алтайские исследования. М. 2009. № 1. С. 100–115.
111. Феер Б.Б. Акустические характеристики гласных кетского языка по пневмоосцилограммам (пакулихинский говор): Автoref. дис. ... канд. филол. н. Л., 1983.
112. Феер Б.Б. Акустические характеристики гласных кетского языка (пакулихинский говор). Новосибирск, 1998.
113. Чумакаева М.Ч. Консонантизм алтайского языка: Автoref. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 1972.
114. Чумакаева М.Ч. Согласные алтайского языка (на основе эксперимент.-фонетических исследований). Горно-Алтайск, 1978.
115. Шавлова Н.В. Словесное ударение в нижнемрасском говоре шорского языка (экспериментально-фонетическое исследование): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Алма-Ата, 1983.
116. Шалданова А.А. Вокализм диалекта алтай-кижи алтайского языка (в сопоставительном аспекте): Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 2003.
117. Шалданова А.А. Вокализм диалекта алтай-кижи в сопоставительном аспекте. Новосибирск, 2007.
118. Широбокова Н.Н. Отношение якутского языка к тюркским языкам Сибири: Автореф. дис. ... д. филол. н. Якутск, 2000.
119. Шор Р. Язык и общество. М., 1926.
120. Щерба Л.В. Фонетика французского языка. Л.–М., 1937.
121. Щербак А.М. Сравнительная фонетика тюркских языков. Л., 1970.
122. Эсенбаева Г.А. Вокализм киргизского языка в сопоставлении с тюркскими языками Южной Сибири: Автореф. дис. ... канд. филол. н. Новосибирск, 2008.

123. Эсенбаева Г.А. Вокальные системы тюркских языков южносибирского региона и киргизского языка: общность и специфика. Новосибирск, 2009.
124. Языки народов России. Красная книга. Энциклопедический словарь-справочник. М., 2002.
125. Ammer K. Einführung in die Sprachwissenschaft. B 1. Halle, 1958.
126. Branden tein W. Einführung in die Phonetik und Phonologie. Wien, 1950.
127. Brosch O. Slavische Phonetik. Heidelberg, 1911.
128. Dieth E. Vademekum der Phonetik. Bern, 1950.
129. Häusler F. Die russische Artikulationsbasis. Halle–Wittenberg, 1961.
130. Handbook of the International Phonetic Association. A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet. Cambridge, 1999.
131. Kaluzynski St. Mongolische Elemente in der jakutischen Sprache. Warszawa, 1961.
132. Koneczna H., Zawadowski W. Obrazy rentgenograficzne Glosek rosyjskich. Warszawa, 1956.
133. Krech H. Zur Artikulationsbasis der deutschen Hochlautung // Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft. 1–2. 1954.
134. Richter E. Lautbildungskunde, Einführung in die Phonetik. Leipzig–Berlin, 1922.
135. Roudet L. Éléments de Phonétique générale. Paris, 1910.
136. Sütterlin L. Die Lehre von der Lautbildung. Leipzig, 1925.
137. Schönig C. The internal division of modern Turkic and its historical implications // Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hung. V. 52 (1), 63–95, (1999). – P. 63–95.
138. Sievers E. Grundzüge der Phonetik zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprachen. Leipzig, 1901.
139. Urtegeshev N.S. Peculiarities of articulatory-acoustic base of Shor-Mrass people // ICTL 2002. 11th International Conference on Turkish Linguistics. August 7–9, 2002. Abstracts. Gazimagusa – North Cyprus. 2002. P. 93–95.
140. Zacher O. Deutsche Phonetik. Leningrad, 1960.

ПРИЛОЖЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ААБ – артикуляционно-акустическая база

ГоА – голосообразующий аппарат

ИХБФМ СО РАН – Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук

КА – контур активности (на спинке языка)

КА-1 – локальный крутой контур активности

КА-2 – локальный пологий контур активности

КА-3 – глобальный контур активности

ЛЭФИ ИИФФ СО АН СССР, ЛЭФИ ИФЛ СО РАН – Лаборатория экспериментально-фонетических исследований Института истории, филологии и философии Сибирского отделения Академии наук СССР (сейчас: Институт филологии Сибирского отделения Российской академии наук)

МП – максимум превышения (спинки языка)

МРТ – магнитно-резонансный томограф, магнитно-резонансное томографирование

МТЦ СО РАН – Международный томографический центр Сибирского отделения Российской академии наук

МФА – Международная фонетическая ассоциация, Международный фонетический алфавит

НЛ – нёбный локус

НП – наименьшая прямая (от МП до НЛ)

ст. – ступень снижения (отстояния; в традиционной терминологии – подъема) гласных

УУФТ – Универсальная унифицированная фонетическая транскрипция

MRI, MRT – магнитно-резонансная томография (Magnetic resonance imaging, Magnetic resonance tomography)

Сокращения языков

алт. – алтайский
англ. – английский
бараб. – барабинско-татарский
бур. – бурятский
долг. – долганский
др.-т. – древнетюркский
калм. – калмакский
куманд. – кумандинский
монг. – монгольский
нганас. – нганасанский
нем. – немецкий
рус. – русский
серб. – сербский
теленг. – теленгитский
телеут. – телеутский
туб. – тубинский
тув. – тувинский
франц. – французский
хак. – хакасский
хант. – хантыйский
чалк. – чалканский
чат. – чатский
чеш. – чешский
шор. – шорский
эвенк. – эвенкийский
энцецк. – энечкий
якут. – якутский

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ АРТИКУЛЯЦИОННО-АКУСТИЧЕСКИХ БАЗ.....	13
1.1. Понятие артикуляционно-акустической базы	14
1.2. Терминологическая и транскрипционная база исследования.....	17
1.2.1. Артикуляционная классификация согласных.....	18
1.2.2. Артикуляционная классификация гласных	23
1.2.3. Система диакритических знаков.....	28
1.3. Объем понятия и потенциальные типологические доминанты артикуляционно-акустических баз	32
1.4. Практическое использование теории артикуляционно-акустической базы.....	42
Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА СОГЛАСНЫХ В ТЮРСКИХ ЯЗЫКАХ ЮЖНОЙ СИБИРИ ПО ОСНОВНОЙ АРТИКУЛЯ- ЦИИ	45
2.1. Характеристика согласных по способу образования	46
2.1.1. Простые по способу образования согласные.....	48
2.1.1.1. Смычные согласные.....	48
2.1.1.2. Щелевые согласные	69
2.1.1.3. Дрожащие согласные	82
2.1.2. Сложные по способу образования согласные	85
2.1.2.1. Аффрикаты	85
2.2. Характеристика согласных по активному артикулирующему органу	88
2.2.1. Губные согласные	88
2.2.1.1. Губно-губные согласные	88
2.2.1.2. Губно-зубные согласные	116
2.2.2. Язычные согласные	116
2.2.2.1. Переднеязычные согласные	116
Апикальные согласные	117

Дорсальные согласные	131
Какуминальные согласные	188
2.2.2.2. Переднеязычно-среднеязычные согласные	198
2.2.2.3. Межуточноязычно-заднеязычные согласные	220
2.2.3. Велярно-увулярные согласные	234
2.2.4. Корнеязычные согласные	265
2.3. Характеристика согласных по напряженности	266
2.3.1. Сверхслабонапряженные согласные	266
2.3.2. Слабонапряженные согласные	267
2.3.3. Умереннонапряженные согласные	268
2.3.4. Сильнонапряженные согласные	270
2.3.5. Сверхсильнопонапряженные согласные	273
2.4. Характеристика согласных по ртовости / назальности	274
2.4.1. Ртевые согласные	275
2.4.2. Носовые согласные	280
2.5. Выводы	284
Глава III. ХАРАКТЕРИСТИКА СОГЛАСНЫХ В ТЮРКСКИХ ЯЗЫКАХ ЮЖНОЙ СИБИРИ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ АРТИКУЛЯЦИИ	285
3.1. Характеристика согласных по огубленности / неогубленности	285
3.2. Характеристика согласных по палатализованности / непалатализованности	290
3.3. Характеристика согласных по веляризованности / невеляризованности	306
3.4. Характеристика согласных по фарингализованности / нефарингализованности	310
3.5. Характеристика согласных по назализованности / неназализованности	320
3.6. Характеристика согласных по увуларизованности / неувуларизованности	324
3.7. Выводы	326
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	327
БИБЛИОГРАФИЯ	339
ПРИЛОЖЕНИЕ	349
Список сокращений и условных обозначений	349