Российская академия наук
Сибирское отделение
Институт филологии

Министерство образования РФ
Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова

Г. В. Кыштымова

Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка

Экспериментально-фонетическое исследование

Ответственный редактор
доктор филологических наук *И. Я. Селютина*

Сибирский хронограф
Новосибирск
2001

ББК 81.2–1 Сиб.
К97

Работа выполнена при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда
(исследовательский грант № 96-04-06370)
Комплексной интеграционной программы Президиума СО РАН
«Духовная культура народов Сибири
(генезис, эволюция, взаимодействие)»

Рецензенты:
к. филол. наук *Л. А. Верте*,
к. филол. наук *Л. А. Шамина*

Кыштымова Г. В.
Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка. (Экспериментально-фонетическое исследование). Новосибирск: Сибирский хронограф, 2001. 152 с.
ISBN 5–87550–142–1

К97 Исследование вокализма опорных диалектов хакасского литературного языка инструментальными методами свидетельствует о типологическом сходстве качинской и сагайской артикуляционно-акустических баз (ААБ), имеющих в диалектах специфику, корни которой — в историческом прошлом этносов. Отличия ААБ сагайцев и качинцев замедляют процесс консолидации диалектов и распространения единых литературных орфоэпических норм. Впервые на объективном материале доказана общность «перелома» общетюркских гласных в хакасском, татарском и башкирском языках и выявлены особенности реализации этого процесса в сагайском и качинском.
Работа адресована тюркологам, специалистам по языкам, типологически сходным с тюркскими, фонетистам и этнографам.

ISBN 5–87550–142–1

© Г. В. Кыштымова, 2001
© Институт филологии СО РАН, 2001

ВВЕДЕНИЕ

Исследование "Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка" является разделом коллективной темы "Структурно-таксономическое описание вокализма в языках Южной Сибири", которая разрабатывается сотрудниками и аспирантами НИИ и вузов Сибири.

Длительное и плодотворное изучение фонетики хакасского языка выдающимися тюркологами прошлого века и известными современными отечественными и зарубежными исследователями позволило не только всесторонне осветить различные аспекты звукового строя хакасских диалектов в синхронном и сравнительно-историческом планах, но и поставить ряд проблем, решение которых на современном уровне развития науки невозможно без использования новейшей методики и применения высокоточной электроакустической аппаратуры (111, с. 24–39; 112, с. 135–141; 7, с. 53; 37, с. 19; 42).

Актуальность исследования, посвященного определению состава и системно-структурных отношений гласных фонем сагайского и качинского диалектов, обусловлена необходимостью построения — при опоре на объективные экспериментально-фонетические данные — моделей вокализма двух базовых диалектов хакасского языка, выявления специфики вокалических систем и степени их консолидации, что необходимо как для прогнозирования путей формирования и совершенствования нормативного языка, так и для решения проблем этнической истории хакасов (103, с. 122; 30).

Целью данной работы является исследование качественных и количественных характеристик текстовых реализаций вокалических единиц указанных диалектов, обеспечивающее адекватное выявление систем гласных и определение различий артикуляционно-акустических баз сагайцев и качинцев.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

уточнение состава гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка, выявление их дистрибуции и комбинаторики;

сбор и анализ экспериментально-фонетических данных для выявления артикуляционно-акустических параметров репрезентантов гласных фонем;

определение дифференциальных признаков вокалических единиц;

построение модели отношений внутри вокалической системы каждого диалекта по дифференциальным признакам;

сравнительный анализ двух вокалических систем;

выявление минимального набора доминирующих фонетических признаков-характеристик, определяющих качественно-количественную индивидуальность артикуляционно-акустических баз (ААБ), и сопоставление ААБ сагайского и качинского диалектов в области вокализма.

Материал и методика исследования

Материалом исследования послужили тексты, а также списки сагайских и качинских словоформ, составленные на основе опроса информантов-носителей сагайского и качинского диалектов хакасского языка. В качестве информантов и дикторов по сагайскому диалекту привлечены жители Аскизского района, по качинскому — жители Усть-Абаканского, Бейского и Алтайского районов Хакасии. Дикторы и информанты представляли различные возрастные группы.

Лингвистическими критериями отождествления сегментных единиц сагайских и качинских текстов при выделении состава фонем явились критерии дополнительной и контрастирующей дистрибуции, свободного варьирования, метод квазиомонимов, а также — частично — морфологического анализа [48, с. 34–36; 109, с. 1–19; 78, с. 149–152; 102, с. 53, 56; 16, с. 36; 63; 54; 36].

Инструментальные методы, использованные в данной работе, это методы статического рентгенографирования, интонографирования, пневмоосциллографирования. Методы функциональной лингвистики и экспериментально-фонетическая методика подробно изложены в соответствующих разделах монографии. Получено 44 рентгеноснимка, 4000 интонограмм, 3000 пневмоосциллограмм.

В экспериментах участвовало 8 дикторов:

Диктор 1 (д. 1) — Угдыжеков Анатолий Михайлович, 1946 года рождения, место рождения — с. Верх-Аскиз Аскизского района Хакасской автономной области, образование высшее.

Диктор 2 (д. 2) — Кызласов Артем Самуилович, 1960 года рождения, место рождения — с. Верх-Аскиз Аскизского района Хакасской АО, образование высшее.

Диктор 3 (д. 3) — Котожеков Алексей Иванович, 1945 года рождения, место рождения — с. Хызыл-Салда Алтайского района Хакасской АО, образование высшее.

Диктор 4 (д. 4) — Сагояков Николай Николаевич, 1952 года рождения, место рождения — с. Аршаново Алтайского района Хакасской АО, образование высшее.

Диктор 5 (д. 5) — Кыштымова Гуля Владимировна, 1952 года рождения, место рождения — с. Малые Сыры Аскизского района Хакасской АО, образование высшее.

Диктор 6 (д. 6) — Шапошников Георгий Михайлович, 1947 года рождения, место рождения — с. Доможаково Усть-Абаканского района Хакасской АО, образование высшее.

Диктор 7 (д. 7) — Чаптыков Владимир Иванович, 1953 года рождения, место рождения — с. Чаптыково Бейского района Хакасской АО, образование среднее.

Диктор 8 (д. 8) — Бабаева Людмила Сергеевна, 1959 года рождения, место рождения — с. База Аскизского района Хакасской АО, образование высшее.

Хакасы и хакасский язык. Краткие историко-этнографические сведения

Хакасы — тюркоязычная народность, проживающая в Южной Сибири и получившая национальную самостоятельность после революции (в 1930 году в составе Красноярского края была выделена Хакасская автономная область) [55; 117]. В этногенезе хакасов, как и большинства тюрок Западной Сибири, отмечаются не только тюркские (кыргызы, сибирские татары), но и самодийские (камасинцы, моторы, койбалы) и енисейские (котты, ассаны, аринцы) этнические компоненты [86; 87; 115; 19; 30, с. 202–203; 28; 29, с. 364; 1; 114; 25, с. 222–275; 92; 56, с. 152].

В различных лингвистических классификациях хакасский язык не получил однозначной трактовки. В классификациях турецких языков В.В. Радлова, Г. Рамстедта-М. Рясянена [96, с. 28–30], в основе которой лежат фонетические признаки, хакасский язык относится к северо-восточной группе языков. В классификации С.Е. Малова, постро-

енной на возрастном признаке, хакасский язык определен как древний тюркский язык [60]. В генеалогической классификации тюркских языков, разработанной Н.А. Баскаковым, хакасский язык вместе с шорским, северными диалектами алтайского языка, сары-уйгурским, языком чулымских татар отнесен к хакасской подгруппе уйгуро-огузской группы восточно-хуннской ветви тюркских языков [4, с. 353–354].

Современный язык хакасов является результатом исторической консолидации языков различных племенных групп: сагайцев, кызыльцев, качинцев, шорцев, койбалов, бельтиров; следы этих языков прослеживаются в хакасских диалектах, сохранивших соответствующие названия [93, с. 88–91; 91, с. 10; 3, с. 85–104; 12, с. 112; 87; 22, с. 12, 15]. "Хакасские языки прошли длительный процесс нивелировки, в результате чего выработаны общие нормы, лежащие ныне в основе общенародного хакасского языка и базирующиеся главным образом на концентрации двух основных диалектов — качинского и сагайского" [17, с. 3]. Несмотря на то, что литературный язык в основном сформирован, в устной речи хакасов все еще наблюдаются диалектные различия [105, с. 17], отчетливо проявляющиеся в произношении. Трудности, связанные с преодолением диалектных произносительных норм, обусловлены различием артикуляционно-акустических баз носителей хакасских диалектов. Залогом успешного преодоления этих трудностей является создание научной фонетической базы на основе объективных знаний исторически обусловленной системы произносительных навыков, свойственных носителям хакасских диалектов. О важности знаний этого рода, в частности, говорилось на научной конференции, посвященной 40-летию хакасской письменности: "Научным работникам необходимо начать разработку единых фонетических норм устной речи, используя для этих целей новейшую аппаратуру" [105, с. 17]. Таким образом, сказанное выше обусловливает практическую задачу исследования фонетических характеристик гласных звуков в диалектах хакасского языка и, в первую очередь, в опорных диалектах — сагайском и качинском. Консонантные системы изучены экспериментально-фонетически Д.И. Чанковым [104]. Исследование вокализма с применением экспериментально-фонетических методов до сего времени не проводилось ни для одного из диалектов хакасского языка. Данная работа является первым опытом такого рода исследования.

Носителями сагайского диалекта является группа хакасов с самоназванием "сагай", живущая в Аскизском районе и в северной части Таштыпского района Хакасской автономной области.

На качинском диалекте говорит группа людей с самоназванием "хаас", живущая в Усть-Абаканском, Алтайском, Ширинском, Бейском районах Хакасии. Каждый из этих диалектов подразделяется на различные говоры и подговоры, характеризующиеся как рядом общих, так и различных фонетических признаков, что обусловило определенные трудности выбора информантов и дикторов. При составлении программы исследования по диалектам основная опора делалась на людей пожилого возраста, а дикторами явились хакасы среднего возраста со знанием литературных норм произношения.

Обзор работ по хакасскому вокализму

Историю изучения хакасского языка и его диалектов подразделяют на два периода — дореволюционный и послереволюционный [3, с. 85]. Основные особенности диалектов хакасского языка отражены в трудах выдающихся тюркологов-классиков М.А. Кастрена [51], В.В. Радлова [91], Е.Ф. Катанова [53]. Исследования хакасского языка прошлого века и начала нынешнего характеризуются как период сбора научного эмпирического материала [3, с. 96]. К группе исследователей хакасского языка второго периода относятся С.Е. Малов [61], Н.П. Дыренкова [31], Н.К. Дмитриев, Ф.Г. Исхаков, Н.Г. Доможаков, А.И. Инкижекова, Д.Ф. Патачакова, М.И. Боргояков, Д.И. Чанков, В.Г. Карпов и др.

Описанию вокализма диалектов хакасского языка посвящены разделы диссертаций А.И. Инкижековой [38], Н.Г. Доможакова [26], Д.Ф. Патачаковой [80], Н.Н. Межековой [65]. Современное состояние изученности вокализма хакасских диалектов характеризуется следующим: выделены инвентари гласных фонем, даны установленные аудитивно характеристики вокалических единиц, указана их дистрибуция и выявлены признаки, отличающие гласные разных диалектов. Однако, несмотря на относительную изученность вокализма сагайского и качинского диалектов, остается нерешенным круг проблем. В частности, у исследователей вызывает сомнение вопрос о составе фонем хакасского языка. В.Г. Карпов считает, что в хакасской лингвистической литературе не получил адекватной трактовки фонемный статус гласных а*/е* (обозначение В.Г. Карпова), упот-

ребляемых в аффиксах -ча*/-че* [47] направительного и сравнительного падежей существительных.

Во-вторых, гласные фонемы и, і хакасского языка характеризуются в литературе одинаковым набором дифференциальных признаков — краткие, переднерядные, неогубленные, узкие [82, с. 28–48]. При таком подходе непонятно, какими признаками различаются данные фонемы [106, с. 17–20]. Предположения о том, что названные фонемы не являются самостоятельными единицами, не может быть, так как существует ряд квазиомонимов, различие семантики которых обеспечивают вокальные компоненты словоформ.

В-третьих, в сагайском диалекте выделяются фонемы ӧ, ӧӧ, характеризуемые как широкие, и в то же время отмечается, что по своим артикуляционно-акустическим признакам они отличаются от качинских фонем ӧ, ӧӧ и близки к узким огубленным фонемам ӱ, ӱӱ качинского диалекта [17, с. 16–17]. Таким образом, вопрос о субстанциональном выражении рассматриваемых фонем сагайского диалекта и их дифференциальных признаках остается открытым.

И, наконец, не выявлены объективно фонетические корреляты дифференциальных признаков гласных фонем ни для качинского, ни для сагайского диалектов, а следовательно, не установлены особенности артикуляционно-акустических баз носителей этих диалектов.

Данное исследование предполагает попытку решения круга перечисленных вопросов в соответствующих разделах монографии.

Основные теоретические предпосылки и понятийно-терминологический аппарат исследования

В связи с тем, что среди лингвистов нет единства мнений относительно кардинальных понятий фонологии, необходимо кратко изложить основные теоретические предпосылки данной работы.

Основными понятиями, которыми оперирует данное фонетико-фонологическое исследование, являются понятия “звук”, “фонема”, “оттенок” или “аллофон” фонемы, “признаки” фонемы. Термин “звук” применительно к человеческой речи означает как конкретное артикуляционно-акустическое единство, так и абстракцию 1-й степени безотносительно ко всем возможным в языке позиционным вариантам и всем индивидуальным особенностям различных актов воспроизведения того же звука [2, с. 157], используется на этапе сегментирования звуковой цепи до выявления состава фонем.

Фонема понимается как минимальная, не делимая на самостоятельные части единица, лишенная всякого смыслового содержания, которая в отдельности и в различных сочетаниях составляет свойственные данному языку материальные оболочки слов и морфем в словах и поэтому является материальной опорой в необходимом для коммуникации и экспрессии различении слов и морфем [75, с. 3]. Отдельное существование фонема имеет только как объект лингвистической теории, в реальной действительности она представлена своими текстовыми реализациями [48, с. 37], которые мы называем терминами “оттенок” или “аллофон”.

Фонема характеризуется системой дифференциальных признаков, т. е. таких признаков, которые обеспечивают тождество фонемы самой себе и тем самым отличают ее от любой другой фонемы. Дифференциальный признак фонемы имеет такую же абстрактную сущность, что и фонема [48, с. 42]. Один и тот же дифференциальный признак в разных классах фонем может иметь различные фонетические (артикуляторные, акустические) корреляты. Интегральные признаки — это признаки, свойственные реализациям фонемы в текстах, они не являются независимыми, а выступают совместно с дифференциальными; их бесконечное множество [48, с. 38; 50, с. 33].

Процесс выявления инвентаря фонем предполагает выполнение следующих трех основных процедур лингвистического анализа: 1) членение текста на минимальные сегменты фонемной протяженности; 2) отождествление полученных сегментов, в результате которого данные сегменты объединяются в единицы фонемного формата; 3) классификация и объединение фонем в определенные группы на основании установленных в предварительном порядке дифференциальных признаков фонем, после чего определяются фонетические корреляты в терминах артикуляторной или акустической фонетики [49, с. 59]. Однако, в связи с тем, что хакасская фонология на данном этапе ее развития не может решить перечисленный выше круг проблем без объективной фонетической базы, данное исследование предполагает выяснить вопрос о дифференциальных признаках хакасских фонем при опоре на их фонетические характеристики, полученные в результате проведения эксперимента.

При проведении процедуры отождествления некоторых сегментов в качестве реализаций одной и той же фонемы были использованы критерии дополнительной дистрибуции, различительной реле-

вантности (или контрастирующей дистрибуции) и свободного варьирования. Понятие дополнительной дистрибуции предполагает, что оттенки одной фонемы находятся между собой в отношениях неперекрещивающейся дистрибуции [64, с. 60; 59, с. 126; 78, с. 170–171]. Контрастирующая дистрибуция, напротив, свидетельствует о воспроизведении разных единиц в тождественном окружении и является основанием для включения их в инвентарь структурных фонологических единиц языка [2, с. 137]. Свободное варьирование — отношение сегментов, поддающихся взаимозамене, указывающее на принадлежность сегментов одной фонеме [48, с. 35–36].

Кроме того, для доказательства правомерности выделения рассматриваемых фонологических единиц в результате применения указанных критериев, использовался метод "минимальных пар" или квазиомонимов [37, с. 69] как наиболее наглядная иллюстрация проявления дистинктивной функции фонемы [110, с. 56]; в то же время автор данной работы разделяет точку зрения ряда исследователей о том, что выявление инвентаря фонем нельзя сводить к поиску "минимальных пар" [37, с. 69; 94, с. 80].

Использование морфологического критерия при отождествлении фонов, к сожалению, не представляется продуктивным для данного исследования, т. к. в хакасском языке (как и в большинстве тюркских языков) весьма ограничен набор вокальных монофонемных морфем [17, с. 50–55].

В тюркологической литературе дискутируется проблема деления вокализма на две подсистемы: корневую и аффиксальную, которые отличаются между собой не только по составу, но и по функциональной значимости [108, с. 18–21; 69, с. 212–238; 66, с. 31]. В данной работе использование в условиях сингармонизма качественно различных гласных звуков при оформлении вокального компонента одной и той же аффиксальной морфемы трактуется не как дополнительная дистрибуция оттенков одной гласной фонемы, а как чередование разных гласных фонем [74, с. 25]. Следовательно, гласные неначальных слогов, чередование которых обусловливается действием закономерностей сингармонизма, рассматриваются здесь как аллофоны материально сходных с ними гласных фонем начального слога; вокализм, таким образом, представляет собой одну систему равноценных единиц.

Итогом данного фонетико-фонологического исследования является представление вокалических систем сагайского и качинского диалектов в виде схем, отражающих иерархию фонологических субсистем, иерархию признаков в субсистемах и иерархию признаков конкретных фонем [49, с. 17–99].

Сравнительное исследование вокализма двух опорных диалектов хакасского литературного языка основывается на учении об артикуляционно-акустической базе (ААБ) — исторически слагающейся системе произносительных навыков, непосредственно не свойственной языку, а являющейся атрибутом этноса, этнической общности [77, с. 5; 76, с. 61; 72, с. 83]. Понятие артикуляционной базы, которая проявляется в механизме звукообразования в способности носителей языка выполнять те или иные артикуляторные движения, объясняет устойчивость звукового состава, процесс звукового развития при смешении двух языков [37, с. 79–82]. Определенный консерватизм ААБ противодействует процессу нивелировки диалектных фонетических систем и освоения литературных орфоэпических норм.

Глава I

СОСТАВ ГЛАСНЫХ ФОНЕМ САГАЙСКОГО И КАЧИНСКОГО ДИАЛЕКТОВ ХАКАССКОГО ЯЗЫКА

Обзор исследований звуковой системы современного хакасского языка свидетельствует о существовании различных мнений по вопросу о количестве гласных фонем в данном языке, что обусловлено, главным образом, различной трактовкой сингармонизма.

Исследователи, представляющие доминирующую в хакасской лингвистике точку зрения [38, с. 50–54; 22; 40, с. 53; 83; 17, с. 12–26], исходят из традиционного представления о сингармонизме как о виде прогрессивной ассимиляции, в соответствии с которой гласные непервых слогов основы и аффиксальных морфем в пределах словоформы уподобляются гласным корневых морфем по признакам ряда и огубленности. В рамках данной трактовки, относящей сингармонизм к явлениям синтагматического плана, гласные хакасского языка, находящиеся в односложных словах в отношениях контрастирующей дистрибуции, рассматриваются как 17 фонем и характеризуются четырьмя дифференциальными признаками: 1) краткости / долготы (9 кратких — а, е, о, ӧ, ы, и, і, у, ӱ и 8 долгих — аа, ее, оо, ӧӧ, ыы, ии, уу, ӱӱ); 2) широкости / узости (8 широких — а, аа, е, ее, о, оо, ӧ, ӧӧ и 9 узких — ы, ыы, и, ии, і, у, уу, ӱ, ӱӱ); 3) переднерядности / заднерядности (9 переднерядных — е, ее, ӧ, ӧӧ, и, ии, і, ӱ, ӱӱ и 8 заднерядных — а, аа, о, оо, ы, ыы, у, уу); 4) отсутствия огубленности / огубленности (8 огубленных — о, оо, ӧ, ӧӧ, у, уу, ӱ, ӱӱ и 9 неогубленных — а, аа, е, ее, ы, ыы, и, ии, і) [17, с. 13].

Другая точка зрения, представленная в работе С.А. Кундузаковой [57, с. 19–23], базируется на концепции А.А. Реформатского [95]. А.А. Реформатский представляет сингармонизм как суперсегментное средство, накладывающееся на слово и тем самым определяющее его "мягкость" или "твердость". В условном обозначении данное представление записывается с вынесением знака "мягкости" за скобки, например, в хакасском: /сур/ спроси — '/сур/ гони; /пол/ будь — '/пол/ дели [57, с. 21]; наличие знака мягкости перед скобкой означает "мягкость" всего слова, а отсутствие такового — "твердость". Таким образом, признак ряда не относится к дифференциальным признакам фонемы, а служит в качестве "просодии" слова. При таком анализе хакасские гласные а и е, о и ӧ, ы и і, у и ӱ попарно составляют "мягкие" и "твердые" варианты фонем а, о, ы, у и реализуются в тексте в зависимости от качества суперсегментной накладки. Долгие гласные аа и ее, оо и ӧӧ, ыы и ии, уу и ӱӱ также попарно представляют долгие фонемы аа, оо, ыы, уу. Гласная и, нейтральная в отношении сингармонизма, представлена как фонема, занимающая "особое место в системе хакасского вокализма" [57, с. 22].

Таким образом, в рамках интерпретации сингармонизма как суперсегментного явления система хакасского вокализма включает 9 фонем, которые характеризуются только тремя дифференциальными признаками: 1) краткости / долготы (5 кратких — а, о, ы, у, и и 4 долгих — аа, оо, ыы, уу; 2) широкости / узости (4 широких — а, аа, о, оо — и 5 узких — ы, ыы, и, у, уу); 3) отсутствия огубленности / огубленности (5 неогубленных — а, аа, ы, ыы, и, и 4 огубленных — о, оо, у, уу).

Еще одна гипотеза о фонологической системе хакасского языка высказана В.Г. Карповым [47]. Он выдвигает предположение о наличии в хакасском вокализме фонемы а*/е* (обозначение В.Г. Карпова), которая до сего времени не выделена как фонологическая единица и не имеет графического выражения. В качестве доказательства автор приводит ряд квазиомонимов, дифференциация семантики которых обусловливается качественным различием гласных второго слога: пасча 'пишет' — пасча* 'с голову', атча 'стреляет' — атча* 'с коня', где -ча — аффикс глагола настоящего времени 3-го лица, а -ча* — аффикс сравнительного падежа существительного; итче 'делает' — итче* 'по мясу', кӧсче 'переезжает' — кӧсче* 'по углю', где -че — глагольный аффикс настоящего времени в 3-м лице, а -че* — аффикс направительного падежа существительного. В.Г. Карпов считает, что гласные а* и е* аффиксов сравнительного и направительного падежей существительного, очень близкие по артикуляционно-акустическим характеристикам, — одна фонема, не получившая фонемного статуса в лингвистической литературе.

Таким образом, краткий анализ точек зрения на состав гласных фонем хакасского языка свидетельствует, что данный вопрос требует определенных уточнений.

Как уже отмечалось выше, трактовка сингармонизма и выбор правил его описания оказываются релевантными при решении вопроса о количестве гласных фонем в сингармонических языках, к каковым относится и хакасский язык. Поэтому представляется необходимым краткое изложение воззрений на эту проблему.

Базой сингармонизма в сагайском и качинском диалектах хакасского языка является: 1) в вокальном аспекте — наличие двух классов гласных: мягкорядных и твердорядных, при этом гласные каждого класса сочетаются в пределах словоформы только с теми вокальными единицами, которые входят в один с ними класс; 2) в консонантном аспекте — наличие морфем, содержащих многовариантный набор согласных, выбор которых определяется фонологическими характеристиками корня. Например, морфема множественного числа существительных имеет набор морфов, содержащих 3 разных согласных: -лар (-лер), -нар (-нер), -тар (-тер) [17, с. 61], или же морфема исходного падежа существительных, представленная набором из морфов, содержащих разные согласные в начале: -даң (-дең), таң (-тең), наң (-нең). Аффиксы -лар (-лер), -даң (дэң) присоединяются к корням с конечными звонкими согласными и гласными: палалар, кізілер, паладаң, кізідең и т. д. Кроме того, правила сингармонизма не допускают сочетания в пределах словоформы гласных мягкого гармонического ряда с увулярными щелевыми согласными χ, ǫ, а гласных твердого сингармонического ряда с заднеязычными смычными k, g: кізілерге ‘людям’, но палаларға ‘детям’. Действие губной гармонии в хакасском языке, как и в ряде других тюркских и вообще урало-алтайских языков, менее универсально [69, с. 9; 39, с. 89], чем палатальной, и при решении вопроса об инвентаре вокалической системы признак огубленности в качестве просодии слова не рассматривается [50, с. 130].

Сингармонизм, являясь способом, средством организации слова, выполняет консолидирующую, или организующую, функцию, “помогая” аффиксам войти в состав словоформы при формировании последней как единицы текста. “Сингармонизм — отнюдь не внешняя черта языка, подвид ассимиляции или, шире, метафонии. Сингармонизм вызывается к жизни глубинными свойствами агглютинативных

языков, он выполняет важную функцию оформления квазислов, которым иначе не хватило бы “цельности” [50, с. 135]. Но признание того, что сингармонизм относится к просодическим средствам, не влечет за собой признания необходимости “изъятия” признака ряда из характеристики гласного при анализе языкового материала [50, с. 123]. “Неполная идентифицированность гласных может относиться единственно к аспекту речевосприятия, когда в целях экономии усилий, разгрузки внимания и повышения быстродействия процессов восприятия носитель языка сплошь и рядом не анализирует специально те признаки, которые однозначно предсказываются контекстом...” [50, с. 124].

Итак, краткий обзор точек зрения на количество гласных фонем в диалектах хакасского языка свидетельствует, что данный вопрос требует определенного уточнения.

1.1. Сагайский диалект

Лингвистический анализ языкового материала по сагайскому диалекту хакасского языка позволил выделить 18 гласных звуков[1]: 11 кратких — а — ɑ, з; е — е, ɘ; о — о; ы — ъ; і — ҧ; и — ɪ; у — ʊ; ӧ — ɣ; ӱ — ʊ̈; и 7 долгих — аа — ɑː; ее — еː; оо — оː; ыы — ъː; ии — ɪː; уу — ʊː; ӧӧ — ɣː. Вопреки традиционным представлениям, долгий широкий ӱӱ — ʊ̈ː в языке сагайцев не представлен. До выявления инструментальным способом качественно-количественных характеристик звуков для удобства описания целесообразно подразделить их по признаку рядности — на мягкорядные е, ɘ, еː, ҧ, ɪ, ɪː, ɣ, ɣː, ʊ̈ и твёрдорядные ɑ, з, ɑ̇ː, о, оː, ъ, ъː, ʊ, ʊː; по признаку открытости — на широкие ɑ, з, ɑ̇ː, е, ɘ, еː, о, оː, ʊ̈ и узкие ъ, ъː, ҧ, ɪ, ɪː, ʊ, ʊː, ɣ, ɣː; по признаку огубленности — на огубленные о, оː, ʊ, ʊː, ʊ̈, ɣ, ɣː и неогубленные ɑ, з, ɑː, е, ɘ, еː, ъ, ъː, ҧ, ɪ, ɪː.

[1] Здесь и далее по главе 1 при обозначении хакасских звуков сначала приводится графема, а затем — через тире — соответствующий ей гласный звук (звуки) в упрощенной фонетической транскрипции; артикуляторно-акустическая интерпретация гласных и транскрипционные знаки для их обозначения даны предварительно на основании аудитивного восприятия и будут уточняться в ходе экспериментально-фонетического исследования квалитативно-квантитативных параметров сагайских и качинских гласных. При этом используется транскрипционная система Л.В. Щербы с уточнениями В.М. Наделяева [70]. В квадратные скобки [ ] заключены фонемы, в угловые « » — оттенки фонем.

1.1.1. Широкие неогубленные гласные

Твёрдорядные а — ɑ, ɜ; аа — ɑ:

В *списке 1* Приложения приводятся словоформы сагайских лексем с исчерпывающей дистрибуцией широких неогубленных гласных ɑ, ɜ, ɑ:.

Представленный список свидетельствует о следующем:

1) гласный ɑ употребляется только в моносиллабах и в первых слогах полисиллабов типа ɑ-, ɑC, CɑC, Cɑ в сочетании со всеми группами согласных, кроме препозитивных и постпозитивных шумных смычных заднеязычных — глухого k и звонкого g;

2) гласный ɜ констатируется в непервых слогах словоформ в структурах CɜC, Cɜ; в начальных слогах не употребляется и сочетается со всеми типами согласных, исключая k и g;

3) гласный ɑ:, определенный субъективно на слух как долгий заднерядный широкий неогубленный звук, представлен в сагайских словоформах как в абсолютном начале, так и в абсолютном исходе и в медиали — в инициальных, медиальных и финальных слогах структурных типов ɑ:-, ɑ:C, Cɑ:C, Cɑ:.

Таким образом, дистрибутивный анализ свидетельствует о том, что гласные ɑ, ɜ находятся между собой в отношениях неперекрещивающейся дистрибуции, следовательно, являются позиционно-комбинаторными оттенками одной фонемы, которую условно можно обозначить символом [ɑ]. Совпадение дистрибуции гласных ɑ, ɜ, с одной стороны, и гласного ɑ:, с другой, позволяет выделить две фонемы [ɑ] и [ɑ:].

Отношения свободного варьирования звуков ɑ и ɜ свидетельствуют, что названные звуки принадлежат одной фонеме [ɑ].

Фонематический статус [ɑ] и [ɑ:] подтверждается наличием квазиомонимов: ɑl ‘возьми’, ɑ:l ‘деревня’; ɑr ‘похудей’, ɑ:r ‘тяжелый’; pɑr ‘иди’, pɑ:r ‘печень’; xɑs ‘гусь’, xɑ:s ‘качинец’; xɑrɜ ‘черный’, xɑrɑ: ‘ночью’; sɑlɜ ‘едва’, sɑlɑ: ‘палец’.

Мягкорядные е — e, ə; ее — e:

Приведенный в Приложении *список 2* сагайских словоформ с исчерпывающей дистрибуцией широких кратких гласных e, ə и широкого долгого e: позволяет констатировать для сагайского диалекта употребление краткого e в 1-м слоге лишь в одном слове kem ‘кто’, во всех остальных случаях качинскому широкому краткому ɛ

начальных слогов в сагайском диалекте соответствует узкий краткий ɪ: кач. tɛp — саг. tɪp ‘пни’, кач. ɛm — саг. ɪm ‘соси’, кач. tɛŋ — саг. tɪŋ ‘прикоснись’.

Широкий краткий ə в сагайском диалекте зафиксирован лишь в медиальных и финальных слогах типа CəC, Cə в комбинации со всеми группами согласных — шумными щелевыми, шумными смычными, малошумными, за исключением шумных щелевых увулярных — глухого χ и звонкого ɰ.

Широкий долгий на слух гласный e: встречается как в инициальных, так и медиальных и финальных слогах в сочетании со всеми группами сагайских согласных, кроме шумных щелевых χ, ɰ.

Итак, на основании анализа позиционно-комбинаторного использования гласных звуков e, ə, e: можно заключить следующее:

1) гласный e, употребляемый в сагайском диалекте в одном лишь слове kem ‘кто’, и гласный ə, констатируемый исключительно в непервых слогах словоформы, поддаются взаимозамене, находятся в отношениях дополнительной дистрибуции и являются, следовательно, позиционными оттенками одной фонемы, предварительно обозначаемой символом [e];

2) встречающиеся в сагайском диалекте краткие гласные e, ə с одной стороны, и долгий e:, с другой, следует трактовать как отдельные фонемы [e] и [e:].

Правомерность такого выделения доказывается наличием минимальных пар-квазиомонимов: ɪʃʼə ‘по мясу’, ɪʃʼe: ‘делает’; ürən ‘семена’, üre:n ‘умер’; kürə ‘сгребай’, küre: ‘каемка’; kɣsʃʼə ‘по углю’, kɣsʃʼe: ‘переезжает’; küʒürləs ‘обман’, küʒürle:s ‘плут’.

Особенности распределения в словоформах сагайских гласных ɪ, ə, восходящих к древнетюркскому *ӓ, сближают сагайский диалект с татарским и башкирским языками, но отличают от большинства современных тюркских языков [39, с. 82].

Возвращаясь к вопросу о фонематическом статусе вокальных компонентов сагайских аффиксов-омографов — форманта сравнительного падежа существительных -ча*/-че* и показателя 3-го лица настоящего времени, который в сагайском диалекте всегда оформляется только аффиксом -че, следует квалифицировать гласный звук именного аффикса -ʃʼɜ как репрезентант краткой широкой заднерядной фонемы [ɑ], а аффикса -ʃʼə как репрезентант краткой широкой переднерядной фонемы [e]; вокальной же составляющей глагольного

показателя -ʃe: является представитель долгой широкой переднерядной фонемы [e:]. Таким образом, проделанный дистрибутивный анализ свидетельствует о нецелесообразности предложенного В.Г. Карповым выделения в сагайском диалекте хакасского языка фонемы а* (е*), отличной от выявленных выше фонем [ɑ], [e].

1.1.2. Широкие огубленные твёрдорядные гласные

о — o; оо — o:

Предложенный в Приложении список словоформ сагайского диалекта дает основание судить о совокупности всех позиций и окружений, в которых употребляются гласные, субъективно определенные как краткий огубленный широкий заднерядный о и долгий огубленный широкий заднерядный o:.

Краткий гласный о встречается только в моносиллабах и в первых слогах многослоговых словоформ в инициально-преконсонантной позиции о-, оС, межконсонантной позиции СоС, в сочетании со всеми типами согласных, кроме шумных смычных заднеязычных k и g. В медиальных и финальных слогах сагайских словоформ гласный о встречается только в словах, образованных путем словосложения.

Гласный o:, квалифицируемый аудитивно как долгий, в основном употребляется в моносиллабах и в первых слогах полисиллабов типа o:-, o:C, Co:, CCo:, Co:C; в анлаутных и ауслаутных слогах данный гласный функционирует в основном только в словах, содержащих две основы.

Сопоставление дистрибуции гласных о и o: между собой, а также с распределением оттенков фонем [ɑ], [ɑ:], [e] позволяет выделить две разные фонемы [o] и [o:]. Приведем квазиомонимы, подтверждающие правомерность данного решения: ot ‘трава, o:t ‘разбей’, ɑt ‘лошадь’, ɑ:t ‘турпан’; os ‘осина’, o:s ‘желток’; ol ‘он’, o:l ‘парень’, ɑl ‘возьми’, ɑ:l ‘деревня’.

1.1.3. Узкие неогубленные гласные

Твёрдорядные ы — ъ; ыы — ъ:

Предложенный в Приложении *список 5* сагайских словоформ с исчерпывающей дистрибуцией узких неогубленных гласных ъ и ъ: показывает, что:

1) краткий узкий заднерядный неогубленный гласный ъ может употребляться во всех позициях в словоформе с типами слогов ъ-,

ъС, СъС, СъСС, Съ в комбинации со всеми группами сагайских согласных, исключая глухой k и звонкий g;

2) отнесенный к группе долгих узкий неогубленный ъ: в сагайском диалекте употребляется лишь в однослогах и в инициальных слогах словоформ с типами слогов ъС, СъС, Съ. Возможность употребления гласных ъ и ъ: в словоформах с одинаковым фонетическим окружением и в одинаковых позициях, но с различной семантикой, позволяет сделать вывод о разнофонемной отнесенности данных гласных, что подтверждается наличием в языке целого ряда квазиомонимов: ъг ‘песня’, ъ:r ‘вражда’; ъs ‘дым’, ɑs ‘зерно’, os ‘осина’, o:s ‘желток’; sъn ‘правда’, sъ:n ‘лось’; tъs ‘успокой’, tɑs ‘камень’, tos ‘береста’; tъn ‘дыши’, tъ:n ‘схвати’, tɑn ‘ветерок’, ton ‘шуба’, te:n ‘сказал’.

Мягкорядные и — ɪ; і — ҍ; ии — ɪ:

На основании *списка 6,* приведенного в Приложении, можно судить о позиционно-комбинаторном распределении гласных ɪ, ҍ, ɪ: в сагайском диалекте:

1) краткий на слух неогубленный переднерядный узкий ɪ встречается только в моносиллабах и в начальных слогах многослоговых словоформ с типами слогов ɪ-, ɪС, СɪС, Сɪ в сочетании со всеми группами согласных — смычными и щелевыми, кроме χ и ǫ;

2) краткий неогубленный узкий ҍ употребляется во всех позициях в словоформе со структурами ҍ-, ҍС, СҍС, Съ в комбинации со всеми группами согласных, кроме χ и ǫ;

3) долгий узкий неогубленный переднерядный ɪ: в сагайском диалекте употребляется в инициальных, медиальных, финальных слогах структурных типов: ɪ:-, ɪ:C, Cɪ:C, Cɪ:.

Тождественная дистрибуция гласных ɪ, ҍ ɪ: в однослоговых словоформах с различной семантикой позволяет трактовать эти гласные как различные фонемы [ɪ], [ҍ], [ɪ:], что подтверждается наличием ряда квазиомонимов: ɪt ‘мясо’, ҍt ‘толкай’, ɑt ‘имя’, ot ‘трава’; ɪs ‘слушай’, ҍs ‘след’, ъs ‘дым’, ɑs ‘зерно’, os ‘осина’; ɪr ‘мужчина, ɪ:r ‘вечер’, ɑ:r ‘пчела’; pɪs ‘пять’, pҍs ‘шило’, pъs ‘кроить’, pɑs ‘голова’, pos ‘свободный’; kɪs ‘режь’, kɪ:s ‘кошма’; ʃɪr ‘земля’, ʃɪ:r ‘будет есть’.

1.1.4. Узкие огубленные гласные

Твёрдорядные у — ʊ; уу — ʊ:

Список 7 сагайских словоформ (см. Приложение) с узкими огубленными гласными во всех возможных позициях и комбинациях свидетельствует о следующем:

1) предварительно отнесенный к кратким узким огубленным гласным звук ʊ употребляется во всех позициях в словоформе в комбинации со всеми согласными, кроме k и g;

2) долгий огубленный узкий ʊ: в сагайском диалекте употребляется только в моносиллабах и в начальных слогах многослогов с типами слогов ʊ:C, Cʊ:C, Cʊ:, никогда не сочетаясь только с заднеязычными смычными согласными — глухим k и звонким g.

Возможность использования в одинаковых фонетических условиях — в словоформах-моносиллабах с различным значением — позволяет рассматривать гласные ʊ, ʊ: как самостоятельные единицы, условно обозначаемые символами [ʊ] и [ʊ:]. Доказательством их фонематичности является также наличие квазиомонимов: pʊt ‘бедро’, pɑt ‘тони’, pɾʏt ‘вошь’; ʃʊl ‘ручей’, ʃol ‘дорога’, ʃʏl ‘год’, ʃıl ‘ветер’, ʃʊ:l ‘напейся допьяна’; χʊr ‘ремень’, χɑr ‘снег’, χor ‘неэкономный’, χʏr ‘седой’, χʊ:r ‘выцветший’, χɑ:r ‘жарь’, χʏ:r ‘зови’.

Мягкорядные ӧ — ɣ; ӧӧ — ɣ:; ӱ — ʊ̈

Особый интерес представляет фонематическая и фонетическая (в артикуляторно-акустическом аспекте) трактовка огубленных мягкорядных гласных.

Исследователи звукового строя сагайского диалекта хакасского языка выделяют в данном диалекте две краткие огубленные фонемы переднего ряда — широкую ӧ и узкую ӱ и соответствующие им долгие ӧӧ и ӱӱ, хотя и отмечают артикуляторную близость сагайского краткого ӧ к литературному (т. е., фактически, к качинскому) ӱ, а широкого долгого сагайского ӧӧ к литературному ӱӱ [17, с 16–17]. Однако всесторонний лингвистический анализ сагайских текстов с последующим инструментальным исследованием вокальных артикуляций позволяет несколько по-иному взглянуть на данный вопрос.

В *списках 4 и 8* Приложения предлагаются сагайские словоформы, дающие возможность выявления дистрибуций рассматриваемых здесь гласных; анализ позволяет констатировать следующее:

1) краткий переднерядный огубленный ӧ [ɣ], воспринимаемый на слух как узкий, встречается в сагайском диалекте только в моносиллабах и в первых слогах многослогов типа ɣ-, ɣC, CɣC, Cɣ в комбинации со всеми группами согласных, кроме увулярных щелевых — глухого χ и звонкого ʁ;

2) краткий огубленный мягкорядный гласный ӱ [ʊ̈] — по аудитивному восприятию — более широкий, чем звук ɣ, в отличие от ɣ употребляется во всех позициях в словоформе в структурных типах ʊ̈-, ʊ̈C, Cʊ̈C, Cʊ̈ и комбинируется со всеми сагайскими согласными, кроме χ и ʁ;

3) долгий огубленный переднерядный ɣ: — по субъективному наблюдению дикторов и экспериментатора узкий — в сагайском диалекте констатируется только в начальных слогах словоформ в сочетании со всеми согласными, кроме χ и ʁ.

Возможность употребления гласных ɣ, ʊ̈, ɣ: в одинаковых позициях, а также наличие квазиомонимов свидетельствуют о разнофонемной отнесенности рассматриваемых звуков: ɣs ‘расти’, ʊ̈s ‘три’, ɣ:s ‘месть’; pɣk ‘реши’, pʊ̈k ‘луг’, pık ‘крепкий’; tɣk ‘вылей’, tʊ̈k ‘шерсть’, tɾʲk ‘шей’; tɣs ‘грудь’, tʊ̈s ‘сон’, tɣ:s ‘туес’, tɾʲs ‘зуб’, tıs ‘убегай’, tʲs ‘утешай’; kɣs ‘уголь’, kʊ̈s ‘сила’, kıs ‘режь’; pʊ̈r ‘лист’, pɣ:r ‘волк’; sɣk ‘распори’, sɣ:k ‘кость’.

Таким образом, в сагайском вокализме — две мягкорядные краткие огубленные фонемы: узкая ӧ [ɣ] и широкая ӱ [ʊ̈], и только одна долгая мягкорядная огубленная фонема — узкая ӧӧ [ɣ:].

Итак, применение критериев дополнительной и контрастирующей дистрибуции, свободного варьирования и метода квазиомонимов позволяет выделить для сагайского диалекта хакасского языка 16 следующих гласных фонем: [ɑ], [ɑ:], [e], [e:], [o], [o:], [ъ], [ъ:], [ı], [ɾʲ], [ı:], [ʊ], [ʊ:], [ɣ], [ʊ̈], [ɣ:] — 9 кратких и 7 долгих.

1.2. Качинский диалект

Сегментация текстов качинского диалекта хакасского языка обусловила выделение для данного диалекта 19 гласных звуков: а — ɑ, ɜ; е — ɛ, ɘ; о — ɔ; ы — ъ; и — ı; і — ɾʲ; у — ʊ; ӧ — œ; ӱ — ʊ̈; аа — ɑ:; ее — ɛ:; оо — ɔ:; ӧӧ — œ:; ыы — ъ:; ии — ı:; уу — ʊ̈:, которые можно разбить на группы по признакам: 1) краткости / долготы — на краткие ɑ, ɜ, ɛ, ɘ, ɔ, ъ, ı, ɾʲ, ʊ, œ, ʊ̈ и долгие ɑ:, ɛ:, ɔ:, ъ:, ı:, ʊ:, œ:, ʊ̈:; 2) открытости / закрытости — на широкие ɑ, ɜ, ɑ:, ɛ, ɘ, ɛ:, ɔ, ɔ:, œ, œ: и

узкие ъ, ъ:, ɪ, ɪь, ɪ:, ʊ, ʊ:, ʊ̇, ʊ̇:; 3) рядности — на твёрдорядные ɑ, ɜ, ɑ:, ɔ, ɔ:, ъ, ъ:, ʊ, ʊ: и мягкорядные ɛ, ɘ, ɛ:, œ, œ:, ɪ, ɪь, ɪ:, ʊ̇, ʊ̇:; 4) огубленности — на огубленные ɔ, ɔ:, œ, œ:, ʊ, ʊ:, ʊ̇, ʊ̇: и неогубленные ɑ, ɜ, ɑ:, ɛ, ɘ, ɛ:, ъ, ъ:, ɪ, ɪь, ɪ:.

Для отождествления сегментных единиц используются лингвистические критерии дополнительной и контрастирующей дистрибуции, свободного варьирования, метод минимальных пар и морфологический метод.

1.2.1. Широкие неогубленные гласные

Твёрдорядные а — ɑ, ɜ; аа — ɑ:

В *списке 1* Приложения представлены качинские словоформы с исчерпывающей дистрибуцией звуков ɑ, ɜ, ɑ:, анализ которой свидетельствует, что краткий гласный ɑ в качинском диалекте встречается только в моносиллабах и в первых слогах полисиллабов в сочетании со всеми группами согласных, исключая лишь смычные заднеязычные — глухой k и звонкий g.

Гласный ɑ:, определенный на слух как долгий, констатируется как в начальных, так и в неначальных слогах со структурой V-, VC-, CVC, CV. Аналогично кратким гласным ɑ и ɜ, долгий ɑ: не употребляется в сочетании только с согласными k и g.

Следовательно, правомерно выделение краткой фонемы [ɑ], реализующейся в фонетическом контексте двумя позиционными вариантами — ɑ, ɜ, состоящими в отношениях дополнительной дистрибуции, и долгой фонемы [ɑ:], позиционно контрастирующей с манифестациями фонемы [ɑ].

Мягкорядные е — ɛ, ɘ; ее — ɛ:

В *списке 2* Приложения приводятся качинские словоформы с исчерпывающей дистрибуцией переднерядных широких неогубленных гласных ɛ, ɘ, ɛ:.

Широкий краткий гласный ɛ употребляется в ограниченном количестве словоформ (58), причем только в однослогах, и в инициальных слогах многослогов со структурой ɛC, CɛC, тогда как гласный ɘ употребляется только в позиции неначального слога словоформ структурных типов CɘC, Cɘ. Оба гласных употребляются в комбинации как с малошумными, так и с шумными согласными, кроме щелевых — глухого χ и звонкого ɳ.

Широкий неогубленный долгий ɛ: употребляется как в инициальных, так и в непервых слогах качинских словоформ структурных типов ɛ:C, Cɛ:C, Cɛ:, комбинируясь со всеми группами согласных, исключая лишь увулярные щелевые χ и ɳ.

Анализ дистрибуции гласных ɛ, ɘ, ɛ: подтверждается приводимыми ниже цепочками квазиомонимов: ɛm ‘соси’, ɑm ‘сейчас’; tɛp ‘пни’, tɑp ‘найди’; pɛ:r ‘сюда’, pɑ:r ‘печень’; tɛ:n ‘сказал’, tɑ:n ‘галка’; tɛ:r ‘собери’, tɑ:r ‘пальто’; ʊ̇rɛn ‘семена’, ʊ̇rɛ:n ‘умер’.

Результаты исследования позволяют заключить, что в словоформах пасча [pɑsʃɑ:] ‘пишет’, итча [ɪtʃɑ:] ‘делает’, кӧсча [kœsʃɑ:] ‘переезжает’, атча [ɑtʃɑ:] ‘стреляет’ гласные аффиксов 3-го лица настоящего времени, которые в качинском диалекте независимо от состава основы употребляются только в форме -ʃɑ: [45, с. 123], являются реализацией долгой фонемы [ɑ:], тогда как в словоформах пасча* [pɑsʃɜ] ‘по голове’, итче* [ɪtʃɘ] ‘по мясу’, кӧсче* [kœsʃɘ] ‘по углю’, атча* [ɑtʃɜ] ‘с коня (размером)’ гласные аффиксов -ʃɜ, -ʃɘ сравнительного и направительного падежей существительных есть контекстуальные реализации кратких фонем [ɑ] и [ɛ] соответственно. Следовательно, предположение В.Г. Карпова о наличии в качинском диалекте фонемы а*/е*, отличной от [ɑ] и [ɛ], также не подтверждается, как и для сагайского диалекта.

1.2.2. Широкие огубленные гласные

Твёрдорядные о — ɔ; оо — ɔ:

Список 3 Приложения дает возможность выявить совокупность позиций и комбинаций, в которых могут встречаться широкие огубленные гласные — краткий ɔ и долгий ɔ:.

Дистрибуция широкого огубленного краткого ɔ в качинском диалекте ограничена позицией начального слога многосложных словоформ с типами слогов ɔ-, ɔC, CɔC, Cɔ.

Долгий широкий огубленный ɔ: употребляется в любых слогах словоформ типа ɔ:, ɔ:C, Cɔ:C, Cɔ:. Гласные ɔ и ɔ: комбинируются со всеми группами согласных, исключая k и g.

Совпадение дистрибуций этих двух гласных в моносиллабах и в начальных слогах полисиллабов структурных типов V-, VC, CVC, CV, а также наличие минимальных пар: ɔt ‘трава’, ɔ:t ‘руби’, ɑt ‘лошадь’, ɑ:t ‘турпан’; χɔp ‘жалоба’, χɔ:p ‘гоняясь’, χɑp ‘мешок’, χɑ:p ‘схватив’; χɔs ‘прибавь’, χɔ:s ‘рисунок’, χɑs ‘гусь’, χɑ:s ‘кожаный’;

3) дистрибуция гласного ụ — возможность употребления в любых слогах словоформ со структурой ụ-, ụC, CụC, Cụ; сочетание со всеми группами согласных, кроме увулярных щелевых — глухого χ и звонкого ɋ;

4) дистрибуция гласного ụ: — только моносиллабы и первый слог би- и полисиллабов со структурами Cụ:C, Cụ:; исключено только сочетание с согласными χ и ɋ.

Итак, анализ распределения данных гласных показывает: узкие огубленные гласные могут употребляться в идентичных позиционно-комбинаторных условиях, что позволяет сделать вывод об их различной фонемной отнесенности как находящихся в отношениях контрастирующей дистрибуции. Данный вывод подтверждается наличием ряда квазиомонимов: ʊs ‘мастер’, ʊ̇s ‘три’; tʊs ‘соль’, tʊ̈s ‘сон’, tʊ̈:s ‘туес’; sʊr ‘спроси’, sʊ:r ‘сними’, sʊ̇r ‘гони’, sɔr ‘соси’, sъr ‘краска’, sɔ:r ‘сани’; pʊ̇r ‘лист’, pʊ̈:r ‘волк’, pɾъr ‘один’, pъr ‘мелкая пыль’, pɪr ‘дай’.

Итак, в качинском диалекте выделяется 17 гласных фонем: [ɑ], [ɑ:], [ɛ], [ɛ:], [ɔ], [ɔ:], [œ], [œ:], [ъ], [ъ:], [ɪ], [ɪ̈], [ɪ:], [ʊ], [ʊ:], [ʊ̇], [ʊ̈:] — 9 кратких и 8 долгих.

1.3. Выводы

Итак, результатом применения процедур дистрибутивного и морфологического анализа явилось выделение для сагайского диалекта хакасского языка 16 гласных фонем, для качинского — 17 гласных фонем, дистрибуция реализаций которых в обобщенном виде представлена в табл. 1. На основе аудитивных данных гласные названных диалектов предварительно подразделены по количественному параметру на краткие и долгие.

Группу ***кратких*** гласных составляют в каждом из исследуемых диалектов 9 следующих гласных фонем.

1. Краткая широкая твёрдорядная неогубленная фонема [ɑ], представленная в речевой цепи и сагайского, и качинского диалектов, реализуется в двух основных позиционных оттенках — оттенке начального слога «а» и репрезентанте неначального слога «з». Дистрибуция фонемы [ɑ] в сагайском и качинском диалектах — это возможность употребления ее конкретных реализаций в любой позиции словоформы и сочетаемость со всеми типами согласных, исключая шумные заднеязычные смычные — глухой k и звонкий g.

2. Краткие широкие мягкорядные неогубленные фонемы — фонема [e] сагайского диалекта и [ɛ] — качинского, которые в текстах манифестируются в двух основных оттенках в зависимости от позиции начального и неначального слогов словоформы. Распределение сагайской фонемы [e] и качинской [ɛ] в их материальных проявлениях идентично: для них характерны отсутствие позиционных ограничений и сочетаемость со всеми группами согласных, исключая шумные увулярные щелевые — глухой χ и звонкий ɋ. Однако, если употребление фонемы [e] в позиции начального слога сагайской словоформы зафиксировано лишь в одном слове kem ‘кто’, то фонема [ɛ] в начальном слоге качинских словоформ употребляется несколько чаще, хотя продуктивность её сравнительно низкая [58].

3. Краткая широкая твёрдорядная огубленная фонема [o] сагайского диалекта и [ɔ] — качинского употребляются только в моносиллабах и начальных слогах полисиллабов в комбинации со всеми типами согласных, кроме шумных заднеязычных смычных — глухого k и звонкого g; в речи сагайцев фонема [o] часто заменяется фонемой [ʊ] [38].

4. Краткой широкой мягкорядной огубленной фонеме [œ] качинского диалекта в сагайском диалекте соответствует краткая узкая мягкорядная огубленная фонема [ɣ]. В описаниях исследователей названные фонемы сагайского и качинского диалектов характеризуются одинаковым набором дифференциальных признаков и обозначаются одним символом ӧ, хотя и отмечаются их артикуляционно-акустические различия. “По артикуляции сагайский ӧ приближается к литературному ӳ” [17, с. 17]. Наши аудио-визуальные наблюдения, получившие в ходе экспериментальных исследований объективное подтверждение, свидетельствуют, что в сагайском диалекте функционируют две краткие переднерядные огубленные фонемы — узкая [ɣ] и широкая [ʊ̈]; для носителя сагайского диалекта семантика таких пар слов, как kɣs ‘уголь’ и kʊ̈s ‘сила’; kɣl ‘озеро’ и kʊ̈l ‘зола’; sɣs ‘слово’ и sʊ̈s ‘бодать’; tɣs ‘грудь’ и tʊ̈s ‘сон’ различаются благодаря наличию в их материальных оболочках разных вокальных компонентов.

Дистрибуция широкой огубленной фонемы [œ] качинского диалекта аналогична распределению узкой огубленной фонемы [ɣ] сагайского диалекта и характеризуется употребляемостью реализаций в моносиллабах и в начальных слогах би- и полисиллабов, а также

возможностью их комбинирования со всеми классами согласных, кроме шумных увулярных щелевых — глухого χ и звонкого ɰ.

5. Краткая узкая твёрдорядная неогубленная фонема [ъ] в обоих диалектах может употребляться в любом слоге словоформы в сочетании со всеми типами согласных, исключая, однако, шумные заднеязычные смычные — глухой k и звонкий g.

6. Краткая узкая мягкорядная неогубленная фонема [ı] как в сагайском, так и в качинском диалектах реализуется только в моносиллабах и в инициальных слогах многослоговых словоформ и может комбинироваться со всеми классами согласных, кроме шумных увулярных щелевых — глухого χ и звонкого ɰ.

7. Краткая узкая мягкорядная неогубленная фонема [гь] как в сагайских, так и в качинских словоформах, не имея позиционного ограничения, сочетается со всеми типами согласных, кроме χ и ɰ.

8. Краткая узкая твёрдорядная огубленная фонема [ʊ] в обоих диалектах констатируется во всех позициях в слове и комбинируется со всеми группами согласных, кроме k и g.

9. Краткая узкая мягкорядная огубленная фонема [ʊ̈] в каждом из исследуемых диалектов встречается как в инициальных, так и в других слогах словоформ в сочетании со всеми согласными, кроме χ и ɰ.

В класс ***долгих*** гласных отнесены 7 гласных фонем сагайского диалекта и 8 — качинского.

1. Долгая широкая твёрдорядная неогубленная фонема [ɑ:], имеющая одинаковую дистрибуцию и комбинаторику в текстах исследуемых диалектов: как начальные, так и неначальные слоги словоформ, сочетание со всеми типами согласных, кроме шумных заднеязычных смычных — глухого k и звонкого g.

2. Долгая широкая мягкорядная неогубленныя фонема [е:] в сагайском и [ɛ:] — в качинском диалектах, не лимитируемые позиционно, но ограниченные в комбинаторике невозможностью сочетаний с шумными увулярными щелевыми — глухим χ и звонким ɰ.

3. Долгая широкая твёрдорядная огубленная сагайская фонема [о:], распределение которой отличается от дистрибуции качинской фонемы [ɔ:] тем, что употребление сагайской фонемы [о:] возможно, фактически, только в начальных слогах словоформ, а качинская фонема [ɔ:] констатируется как в инициальных, так и в медиальных и финальных слогах словоформ. В сагайском диалекте качинскому [ɔ:] в непервых слогах соответствует фонема [ɑ:]: [tъrbɔ:s] (кач.) — [tъrbɑ:s] (саг.) и др. Как сагайская, так и качинская фонемы [о:] и [ɔ:] могут сочетаться со всеми согласными, кроме k и g.

4. Долгая широкая мягкорядная огубленная фонема [œ:] качинского диалекта и соответствующая ей в сагайском диалекте долгая узкая мягкорядная огубленная фонема [ɣ:] характеризуются различной дистрибуцией: если употребление сагайской фонемы [ɣ:] ограничено только начальным слогом словоформы, то качинская фонема [œ:] может употребляться как в начальных, так и в неначальных слогах словоформ, хотя и с ограниченной частотностью. Обе названные фонемы комбинируются со всеми согласными, кроме χ и ɰ.

5. Долгая узкая твёрдорядная неогубленная фонема [ъ:] обоих диалектов ограничена дистрибутивно 1-м слогом словоформы и сочетается со всеми типами согласных, кроме k и g.

6. Долгая узкая мягкорядная неогубленная фонема [ı:] сагайского и качинского диалектов может употребляться как в корневых, так и в аффиксальных морфемах в комбинации со всеми типами согласных, исключая χ и ɰ.

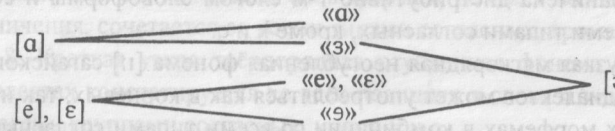
7. Долгая узкая твёрдорядная огубленная фонема [ʊ:] обоих диалектов, распределение которой в сагайских и в качинских словоформах одинаково — употребление ограничено начальными слогами, возможно сочетание со всеми согласными, кроме k и g.

8. Долгая узкая мягкорядная огубленная фонема [ʊ̈:] качинского диалекта репрезентируется только в начальных слогах словоформ в комбинации со всеми типами согласных, кроме χ и ɰ. Дистрибутивный анализ свидетельствует, что в сагайских текстах указанная фонема не встречается.

Возвращаясь к вопросу о фонематическом статусе а* (е*), следует отметить, что дистрибутивный анализ текстов сагайского и качинского диалектов хакасского языка не подтверждает предположение В.Г. Карпова о наличии в данном языке фонемы а* (е*). Гласный аффикса -ча* сравнительного падежа существительных атча* ‘с коня (размером)’, пасча* ‘с голову’ есть репрезентация фонемы [ɑ] в контексте неначального слога как сагайской, так и качинской словоформ, а гласная аффикса -че* направительного падежа сагайских и качинских существительных (итче* ‘по мясу’, кӧсче* ‘по углю’) есть реализация фонемы [е] сагайского и [ɛ] качинского диалектов. Различие и отношения между гласными аффиксов в слово-

формах-омографах пасча ‘пишет’ — пасча* ‘с голову’, атча ‘стреляет’ — атча* ‘с коня’ такие же, как между гласными неначальных слогов в словоформах аға ‘ему’ — аға ‘дед’, салаа ‘палец’ — сала ‘едва’, хараа ‘ночью’ — хара ‘черный’ (саг., кач.), т. е. приведенные пары словоформ различаются квантитетом гласных неначального слога. Однако следует отметить, что в современном хакасском языке имеется тенденция к нивелировке в позиции непервого слога оттенков фонем [ɑ] и [e] и к совпадению реализаций этих фонем в нейтральном по отношению к сингармонической рядности звуке ə (схема 1).

Схема 1



Однако, возможно, под влиянием орфографических норм хакасского литературного языка, в соответствии с которыми оттенки фонем [ɑ] и [e] в позиции непервого слога обозначаются орфограммами а и е, развитие этой тенденции существенно замедляется.

Подводя итог анализу дистрибуции гласных сагайского и качинского диалектов хакасского языка, для подсистем кратких гласных можно констатировать следующее: 1) позицией 1-го слога ограничено распределение звуков — саг., кач. ɑ; саг. е, кач. ɛ; саг. о, кач. ɔ; саг. ɣ, кач. œ; саг., кач. ɪ; 2) только в позиции непервого слога употребляются саг., кач. з — позиционный оттенок фонемы [ɑ] и саг., кач. ɘ — позиционный оттенок фонемы [е]; 3) не лимитированы позиционно звуки ъ, ҧ, ʊ, ʊ̇.

Таким образом, в фонетическом аспекте позиционно ограниченными являются широкие краткие гласные звуки; узкие краткие гласные — саг. ɣ и кач. ɪ, имеющие дистрибуцию широких гласных, также лимитированы позицией 1-го слога, сравнительно широкий сагайский ʊ̇ характеризуется отсутствием ограничений на позиционное употребление.

В фонологическом же аспекте позиционно лимитированными в сагайском и качинском диалектах являются краткие широкие огубленные гласные фонемы — саг. [о], и кач. [ɔ]; исключением являются саг. краткая узкая огубленная фонема [ɣ], соответствующая качинской широкой фонеме [œ], и краткая узкая неогубленная фонема [ɪ]. Не имеют позиционных ограничений узкие краткие гласные фонемы саг. и кач. диалектов [ъ], [ҧ], [ʊ], [ʊ̇] (схема 2).

Схема 2

	Сагайский диалект	Качинский диалект
Только первый слог	ɑ, е, о, ɣ, ɪ	ɑ, ɛ, ɔ, œ, ɪ
Только непервый слог	з, ɘ	з, ɘ
Любой слог	ъ, ҧ, ʊ, ʊ̇	ъ, ҧ, ʊ, ʊ̇

Для сагайской и качинской подсистем долгих гласных зафиксированы следующие распределительные закономерности: 1) только позицией первого слога лимитируется функционирование звуков — саг. ɣ:, саг., кач. ъ:, ʊ:, кач. ʊ̇:; 2) не имеют дистрибутивных ограничений звуки — саг., кач. ɑ:, саг. е:, кач. ɛ:, саг. о:, кач. ɔ:, œ:, саг., кач. ɪ:.

Таким образом, в подсистемах долгих гласных как сагайского, так и качинского диалектов хакасского языка позиционной нелимитированностью характеризуется дистрибуция *широких* гласных фонем; исключение составляет узкая фонема [ɪ:], примыкающая по своим распределительным возможностям к подгруппе широких гласных; только позицией первого слога ограничена дистрибуция *узких* гласных фонем (схема 3).

Схема 3

	Сагайский диалект	Качинский диалект
Любой слог	ɑ:, е:, о:, ɪ:	ɑ:, ɛ:, ɔ:, œ:, ɪ:
Только первый слог	ъ:, ʊ̇:, ɣ:	ъ:, ʊ:, ʊ̇:

Следовательно, дистрибутивные закономерности, действующие в подсистеме долгих гласных, прямо противоположны закономерностям распределения кратких гласных.

Если в подсистеме кратких гласных широкие огубленные реализуются только в 1-м слоге, то долгие широкие огубленные констати-

руются в любых слогах, хотя следует отметить низкую частотность саг. [o:] и кач. [œ:] в позиции непервого слога — в сагайском диалекте запрет на употребление широких огубленных в непервых слогах распространяется, фактически, и на долгие гласные, в качинском же диалекте эта тенденция в подсистеме долгих гласных лишь намечается, проявляясь в низкой частотности широкого огубленного мягкорядного [œ:].

Комбинаторные возможности хакасских гласных регламентируются сочетаемостью мягкорядных (с точки зрения палатальной гармонии) гласных — саг. e, кач ɛ, саг., кач. ɘ, саг. ɣ, кач. œ, саг., кач. ɪь, ɪ, ʊ̈, саг. e:, кач. ɛ:, саг. ɣ:, кач. œ:, саг., кач. ɪ:, кач. ʊ̈: с шумными смычными заднеязычными k и g и недопустимостью употребления их в пре- и постпозиции к шумным щелевым увулярным χ и ɑ̨; твердорядные же (в плане сингармонической рядности) гласные — саг., кач. ɑ, ɜ, саг. o, кач. ɔ, саг., кач. ʊ, ъ, ɑ:, саг. o:, кач. ɔ:, саг., кач. ъ:, ʊ:, напротив, комбинируются с χ и ɑ̨ и не сочетаются с k и g (табл. 1).

Таблица 1

Дистрибуция гласных сагайского и качинского диалектов хакасского языка

Гласные звуки		Позиция				Комбинаторика			
		Моносиллабы и первый слог полисиллабов		Непервый слог		Не сочетается с χ и ɑ̨		Не сочетается с k и g	
Сагайский	Качинский	Сагайский	Качинский	Сагайский	Качинский	Сагайский	Качинский	Сагайский	Качинский
а [ɑ]	а [ɑ]	+	+	–	+	–	+	+	+
а «э»	а «э»	–	–	+	+	+	+	+	+
е [e]	е [ɛ]	(+)*	(+)*	–	+	+	+	–	–
е «э»	е «э»	–	–	+	+	+	+	–	–
о [o]	о [o]	+	+	–	+	+	+	+	+
ӧ [ɣ]	ӧ [œ]	+	+	–	+	+	+	–	–
ы [ъ]	ы [ъ]	+	+	+	+	–	+	+	+
и [ɪ]	и [ɪ]	+	+	–	+	+	+	–	–
і [ɪь]	і [ɪь]	+	+	+	+	+	+	–	–
у [ʊ]	у [ʊ]	+	+	+	+	–	+	+	+
ӱ [ʊ̈]	ӱ [ʊ̈]	+	+	+	+	+	+	–	–
аа [ɑ:]	аа [ɑ:]	+	+	+	+	–	+	+	+
ее [e:]	ее [ɛ:]	+	+	+	+	+	+	–	–
оо [o:]	оо [ɔ:]	+	+	(+)*	+	–	+	+	+
ӧӧ [ɣ:]	ӧӧ [œ:]	+	+	–	(+)*	+	+	–	–
ыы [ъ:]	ыы [ъ:]	+	+	–	+	–	+	+	+
ии [ɪ:]	ии [ɪ:]	+	+	+	+	–	+	–	–
уу [ʊ:]	уу [ʊ:]	+	+	–	–	–	–	+	+
–	ӱӱ [ʊ̈:]	+	+	–	–	–	+	–	–

(+)* — низкая частотность

Глава II

КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЛАСНЫХ САГАЙСКОГО И КАЧИНСКОГО ДИАЛЕКТОВ ХАКАССКОГО ЯЗЫКА

В главе изложены результаты исследования артикуляторных характеристик текстовых реализаций гласных фонем двух базовых диалектов хакасского языка — сагайского и качинского, установлению фонемных инвентарей которых была посвящена предыдущая глава. Цель проводимого исследования — определить квалитативные параметры гласных, являющиеся дифференциальными в вокалических системах указанных диалектов, установить сходства и выявить различия их артикуляционно-акустических баз.

Артикуляторные настройки звуков определялись по методике экспериментально-фонетического рентгенографирования, разработанной В.М. Наделяевым [72, с. 3–91] и апробированной в исследованиях звуковых систем языков народов Сибири при Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Института филологии СО РАН [62; 101; 18; 98]. Качественные характеристики гласных по артикуляторным рядам, ступеням отстояний, дополнительной работе губ квалифицировались в соответствии с предложенной В.М. Наделяевым векторной классификацией, по которой *векторность* — это "основная характеристика артикуляторной вокальной настройки в полости рта по активной части корпуса языка и по величине ее обратной мобильной направленности ... к одному из участков нёбного свода" [72, с. 31–32]. Векторная классификация выделяет в языках мира 5 артикуляционных рядов: 1) передний, 2) центральный, 3) центральнозадний, 4) задний, 5) смешанный, и 6 ступеней отстояния. Данный порядок рядов детерминирован передвижением спереди назад точечных нёбных локусов НЛ (у первых четырех рядов) и принципиально отличным линейным НЛ у последнего ряда. "Локальный контур активности КА (с точечным максимальным превышением МП) в круто очерченной форме КА-1 и чаще в полого очерченной форме КА-2 локализуется в первом (переднем) и во втором (центральном) рядах в пределах средней части спинки языка c*, в третьем (центральнозаднем) ряду — в пределах межуточной части языка d, в четвёртом (заднем) ряду — в пределах задней части спинки языка e; глобальный контур КА-3 тождественен всему контуру спинки языка ag, и характерен для пятого (смешанного) ряда" [72, с. 31]. Принцип векторности, на котором базируется классификация, позволяет при минимуме соматических индикаторов "достаточно точно подводить конкретные вокальные настройки под один из пяти классификационных рядов (в их основных и сдвинутых вариантах) с учетом ... возможной в них рядной комбинаторности" [72, с. 28].

На рентгеносхемах векторность настройки гласного определяется по ее 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 КА-1 (локальный крутой) и КА-2 (локальный пологий) маркируется наивысшая точка — максимум превышения (МП). При глобальном контуре активности (КА-3), при котором весь корпус языка равномерно активно участвует в создании нижней стенки резонатора в полости рта, МП не отмечается. Наименьшая прямая (НП) проводится из точечного превышения на контуре спинки языка на контур нёбного свода. Точка пересечения на контуре нёбного свода обозначается как НЛ (нёбный локус). Сопоставление локализаций выявленных компонентов — нёбного локуса (НЛ) и максимального превышения (МП) на контуре активности с векторными формулами пяти рядов классификации гласных позволяет по наибольшему приближению к одной из 13 формул определить рядность настройки гласного. Значение длины вектора (НП) соответствует степени снижения (отстояния) КА в данной серии настроек гласных одного ряда, хотя

---

* По принятой в ЛЭФИ методике для обозначения активных артикулирующих органов используется следующая буквенная символика: *a* — кончик языка, *b* — передняя часть спинки языка, *c* — средняя часть спинки языка, *d* — межуточная часть спинки языка (квалифицируется как артикулируемая последней третью традиционно выделяемой в общей и экспериментальной фонетике средней части спинки языка и первой третью традиционно выделяемой задней части спинки языка), *e* — задняя часть спинки языка, *f* — контур корня языка, *g* — пограничная точка между контурами спинки и корня языка, *m* — точка максимального сближения контура корня языка и задней стенки фаринкса, *i* — точка на дне вырезки между корнем языка и эпиглоттисом.

установление степени снижения по данному компоненту представляется не совсем удовлетворительным [72, с. 79]. Поэтому приходится определять ступени снижения исследуемых гласных при опоре на слуховое впечатление.

При анализе рентгеносхем вокальных настроек, кроме векторности с определением по ней классификационного ряда и ступени снижения гласных, обязательной фиксации подлежат конические проекции таких объемных деталей в надгортанных полостях, как мягкое нёбо с увулой (конфигурация, локализация, контактность с задней стенкой носоглотки, отстояние от нее); корень языка (общая конфигурация и отстояние от задней стенки глотки); объем глоточной части резонатора; наличие / отсутствие оттянутости корня языка [50, с. 121]; профильные прогибы на корпусе и корне языка; взаимное отстояние верхних и нижних зубов; губы и угол рта (конфигурация, локализация и метрика с учетом отстояния губ друг от друга). Изучение и анализ указанных деталей несут добавочную информацию о реально присущих гласным признаков: назализованность/отсутствие назализованности; степень напряженности; огубленность/отсутствие огубленности.

Артикуляционные характеристики сагайских и качинских гласных фонем в их текстовых реализациях получены на базе анализа рентгенограмм и рентгеносхем настроек гласных в произнесении 2-х дикторов-сагайцев и 2-х дикторов-качинцев в сопоставлении с рентгеносхемами нейтральных положений произносительных органов. Существенных различий между данными дикторов одного диалекта нет, поэтому иллюстративный материал приводится в основном по одному диктору для каждого диалекта: для сагайского — по д. 5, для качинского — по д. 6.

По условиям эксперимента в программу рентгенографирования были включены словоформы, содержащие финальные долгие гласные, качественно близкие со своими краткими коррелятивными парами. При отсутствии долгого коррелята фонация краткого гласного искусственно затягивалась при сохранении его основной настройки, как в случае с краткими сагайскими гласными: «ɤ̇ₐ» — реализацией фонемы а в непервом слоге, «ъₐ» — вариантом фонемы е в неначальном слоге, репрезентантами фонем і [ъ.] и ӱ [œ/ɜ]; с краткими качинскими гласными, не имеющими долгих пар: «ɤ̇ₐ» — реализацией фонемы а в неначальном слоге, «ɑ̇ₐ» — манифестацией фонемы е в неначальном слоге, фонемой і [ъₐ]*.

2.1. Сагайский диалект

Для сагайского диалекта хакасского языка определен состав из 16 гласных фонем: 9 кратких (а, ы, о, у, ө, и, і, ӧ, ӱ) и 7 долгих (аа, ыы, оо, уу, өө, ии, ӱӱ).

Рентгеносхема нейтрального положения

При свободном дыхании через нос и спокойном положении сомкнутых зубов и губ у диктора 5 (д. 5) постоянная величина (l_{const}), в отношении которой даются в процентах все количественные характеристики, составляет 68 мм. Нёбный показатель данного диктора, определяемый по формуле: $C_p = (h_{max}/l_{const}) \times 100\%$, и равный 42,6% l_{const}, характеризует нёбо д. 5 как среднее (С) (рис. 1).

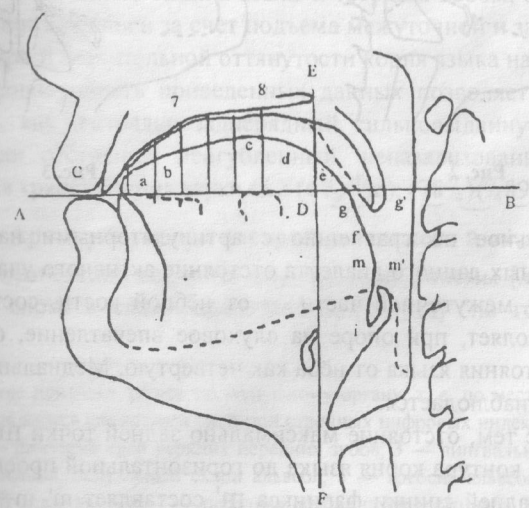


Рис. 1. Рентгеносхема нейтрального уклада
СД — l_{const} = 68 мм, ДЕ — h_{max} = 29 мм

*В главе II дана уточнённая транскрипция, полученная в результате анализа рентгенограмм вокальных настроек.

Артикуляторная настройка гласного аа [ʌ̈ː]

При настройке долгого гласного [ʌ̈ː]: в словоформе аґаа [ʌɑ̯ʌ̈ː] ‘ему’ (д. 5, рис. 2) контур активности спинки языка определен как локальный пологий на части контура спинки (КА-2). Активным участком корпуса языка является межуточная часть спинки языка d (индекс МП: (c1/2)(1/2e). Кончик языка, приближенный к режущей поверхности нижних резцов и проецируемый на дентальный склон альвеол (4), косвенно указывает на сильную выдвинутость настройки гласного.

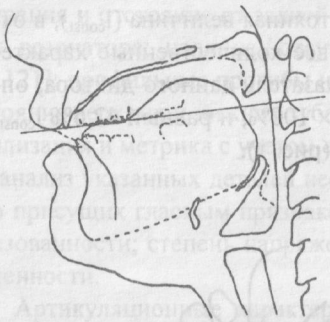


Рис. 2

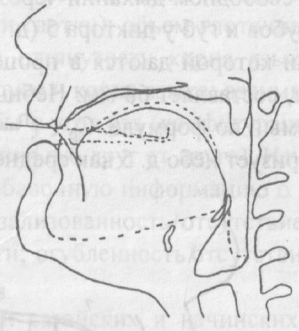


Рис. 3

Значительное по сравнению с артикуляторными настройками других гласных данного диалекта отстояние активного участка спинки языка — межуточной части — от нёбной кости, составляющее 16,1%, позволяет, при опоре на слуховое впечатление, определить степень отстояния языка от нёба как четвертую. Медиального прогиба почти не наблюдается.

Вместе с тем, отстояние максимально задней точки m примерно на середине контура корня языка до горизонтальной проекции точки на контур задней спинки фаринкса m' составляет m'–m=12,5% l_{const} (при m'–m=17,6% в нейтральном положении), что свидетельствует о значительной оттянутости корня языка к стенке носоглотки — максимальной по серии рентгеноснимков данного диктора. Отстояние точки g (условная граница между спинкой и корнем языка) от стенки фаринкса — 22% l_{const} (при 32,3% l_{const} в нейтральном положении); по величине g'–g звук ʌ̈ː уступает только звуку ӧː (17,6%).

Зубное отстояние составляет 10,3%, губное отстояние — 11,8%. Губы не напряжены, не выдвинуты, угол рта проецируется на верхнюю часть нижних резцов. Бóльшая величина губного отстояния по сравнению с зубным свидетельствует об отсутствии огубления гласного. Мягкое нёбо сомкнуто с задней стенкой носоглотки, указывая на отсутствие назализации.

Таким образом, звук ʌ̈ː артикулируется при довольно сложной конфигурации контура языка — кончик и корень языка занимают почти предельно крайние для вокальных настроек данного диктора позиции, межуточная же часть спинки языка выгнута и приподнята, при этом на передней части спинки образуется седлообразное поперечное углубление — все это свидетельствует об относительной напряженности мускулатуры языка при отсутствии продольного сокращения ее. Резонаторная полость разделена на 2 участка: передний — расширенный посередине — отграничен спереди резцами, сзади — межуточной частью спинки языка и твердым нёбом; объем заднего резонатора сокращен за счет подъема межуточной и задней частей спинки вверх и значительной оттянутости корня языка назад.

Итак, совокупность приведенных данных позволяет определить гласный ʌ̈ː как центральнозаднерядный, сильновыдвинутый, четвертой степени отстояния, неогубленный, неназализованный; точная фоническая транскрипция звука «ʌ̈ː: (c1/2)(1/2e); (78¾)(¼89)»*.

Артикуляторная настройка гласного а «ɤ̈ə»

При произнесении варианта «ɤ̈ə» краткой фонемы [ʌ] в позиции неперного слога в словоформе пасча [pʌsʃɤ̈ə] ‘по голове’ (д. 5,

---

* Фонетические признаки звуков по пассивному органу, т. е. по месту образования преграды, передаются следующей системой строчных цифровых индексов: 1 — верхняя губа, 2 — режущий край верхних передних зубов, 3 — лингвальная сторона зубов, 4 — передний, дентальный склон альвеол, 5 — гребень альвеол, 6 — задний (лингвальный) склон альвеол, 7 — передняя половина твердого неба, 8 — вторая половина твердого нёба, 9 — первая половина условного мягкого нёба, 0 — задняя часть условного мягкого нёба. Сочетание пассивных органов передается соответствующим сочетанием цифровых индексов; при большой зоне артикуляции, охватывающей несколько пассивных органов, указываются крайние из них; если пассивный орган участвует при произношении лишь какой-то своей частью, он обозначается соответствующей дробью, проставляемой до или после индекса соседнего пассивного органа — в зависимости от их расположения. Воображаемые линии, отграничивающие друг от друга соседние участки на нёбном своде, обозначаются индексами этих участков, подчеркнутыми знаком “лига”.

рис. 3) локально пологий контур активности, стремящийся к глобальному пологому контуру (КА-2 → КА-3), констатируется на первой трети условной межуточной части спинки языка (индекс МП: (c$^1/_6$) ($^5/_6$ e), векторно направленной на первую треть задней части твердого нёба (индекс НЛ: (78$^1/_3$)($^2/_3$89). Кончик языка, проецируемый на гребень верхних альвеол (5), приближен к альвеолам нижних резцов, указывая на выдвинутость вперед настройки данного гласного.

Модуль вектора, составляющий 13,2%, позволяет определить, при опоре на слуховое впечатление, степень отстояния МП от НЛ как третью ступень снижения. По всему корпусу спинки и первой $^1/_5$ корня языка зафиксирован относительно неглубокий медиальный прогиб с максимумом 5,1% l_{const} на межуточной части спинки. Максимальное сближение корня языка (приходящееся на нижнюю треть корня) с задней стенкой носоглотки составляет 16,9%; g'–g=33,8% l_{const}. Зубное отстояние — 8,8%, губное отстояние — 13,2% l_{const}. Губы не напряжены, не выдвинуты, угол рта проецируется на нижние резцы; приведенные данные свидетельствуют об отсутствии огубления гласного. Мягкое нёбо сомкнуто с зевной частью фаринкса.

Оттенок «ɤ̇ₔ» краткой фонемы а [ʌ̇] в начальной позиции словоформы артикулируется ненапряженным языком, контур спинки и корня которого образует дугу, плавно приподнимающуюся к твердому нёбу. Резонатор состоит из двух полостей, граница между которыми слабо выражена, ширина резонаторных объемов лишь слегка превышает модуль вектора; передний резонатор значительно сокращен по сравнению с передним резонатором звука «ʌ̇ₔ:» (см. выше), задний, напротив, увеличен, что свидетельствует о более передней настройке анализируемого звука.

Фоническая характеристика гласного — центральнозаднерядный, предельно выдвинутый вперед, третьей ступени отстояния, неогубленный, неназализованный; точная фоническая транскрипция звука «ɤ̇ₔ (c$^1/_6$)($^5/_6$e); (78$^1/_3$)($^2/_3$89)».

Артикуляторная настройка гласного ыы [ɯ̇ₔ:]

Контур активности при артикулировании гласного [ɯ̇ₔ:] в словоформе сыы [sɯ̇ₔ:] ‘переломить, перерубить что-либо’ (д. 5, рис. 4) локальный пологий. Активным участком, формирующим сужение между резонаторами в полости рта (в виде длинной, предельно узкой щели), является межуточная часть спинки языка d (МП (c$^1/_4$)($^3/_4$e)), проецируемая на последнюю треть твердого нёба (НЛ (78$^2/_3$)($^1/_3$ 89),

что позволяет характеризовать настройку как центральнозаднерядную, сильно выдвинутую вперед. Кончик языка касается середины лингвальной поверхности нижних резцов, проецируясь на дентальный склон верхних альвеол, косвенно подтверждая выдвинутый характер артикуляции. Об этом же свидетельствует и наибольшее для твердорядных гласных отстояние g'–g=30,2% и значительная отодвинутость корня языка от стенки фаринкса (m'–m=23,3%), характерная для мягкорядных артикуляций. На последних $^2/_3$ передней части, а также на задней части спинки и на верхних $^2/_3$ корня языка образуется неглубокий медиальный прогиб b, ef, составляющий максимум в 4,8% на корне языка.

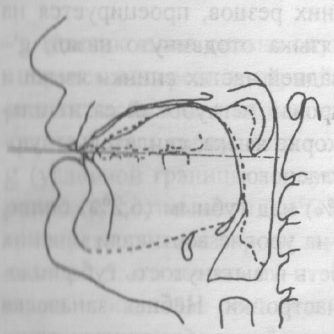


Рис. 4

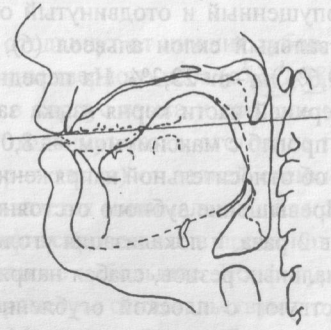


Рис. 5

Отстояние максимально поднятой части спинки языка от твердого нёба на 4,4% l_{const} позволяет определить настройку как предельно высокую не только для данного диктора, но и для всех артикуляций четырех дикторов, первой ступени отстояния.

Более широкая щель между губами (8,1%) по сравнению с щелью между передними зубами (5,1% l_{const}), слабая напряженность губ, положение угла рта, проецируемого на нижние резцы, свидетельствуют о неогубленном характере гласного. Увула поднята и сомкнута с носоглоткой, препятствуя назализации. Объем заднего — ртово-глоточного отдела резонатора в несколько раз превышает объем передней резонаторной полости — предельно узкой и короткой.

Описанная артикуляционная характеристика гласного позволяет определить звук «ɯ̇ₔ:» как гласный центральнозаднерядный, сильно-

выдвинутый, первой ступени отстояния, неогубленный, неназализованный; фонетическая транскрипция «ṷi̯ₔ: (c$^{1}/_{4}$) ($^{3}/_{4}$e); (78$^{2}/_{3}$) ($^{1}/_{3}$89)».

Артикуляторная настройка гласного оо [o:]

При произнесении гласного [o:] в словоформе пызоо [pṷi̯ₔ zo:] ‘теленок’ (д. 5, рис. 5) активным участком локального пологого контура (КА-2), формирующим сужение между частями резонатора, является межуточная часть спинки языка d (максимум превышения (c$^{3}/_{5}$) ($^{2}/_{5}$ e), векторно направленная на начало условного мягкого нёба (нёбный локус (89$^{1}/_{5}$) (0$^{4}/_{5}$)). Отстояние максимума подъема спинки языка от нёбной кости — 14,7%, что позволяет характеризовать настройку как относящуюся к третьей ступени отстояния. Кончик языка, опущенный и отодвинутый от нижних резцов, проецируется на лингвальный склон альвеол (6), тело языка отодвинуто назад, g'–g=29,6%, m'–m=23,3%. На передней и задней частях спинки языка и на верхней части корня языка зафиксирован неглубокий сагиттальный прогиб с максимумом — 8,0% на корне языка, свидетельствующий об относительной напряженности гласного.

Превышение зубного отстояния (12%) над губным (6,2%) более, чем в 2 раза, и локализация уголка губ на уровне вертикали нижних медиальных резцов, слабая напряженность и вытянутость губ свидетельствуют о плоской огубленности настройки. Нёбная занавеска поднята и сомкнута с задней стенкой носоглотки, обеспечивая одноканальный ртовый выход воздушной струи.

При артикулировании гласного [o:] передний резонатор, значительно расширенный и удлиненный за счет опущенного кончика языка и отодвинутого назад корпуса языка, а также за счёт подключения губно-зубного отдела резонатора, превосходит по объему заднюю полость ртово-глоточного резонатора.

Гласный определяется как центральнозаднерядный, основной, третьей ступени отстояния, огубленный, неназализованный; полная фоническая транскрипция «o: (c$^{3}/_{5}$) ($^{2}/_{5}$e); (89$^{1}/_{5}$) (0$^{4}/_{5}$)».

Артикуляторная настройка гласного уу [u:]

При продуцировании гласного звука [u:] в словоформе хуу [χu:] ‘лебедь’ (д. 5, рис. 6) активным участком спинки языка при локальном пологом контуре КА-2 выступает его межуточная часть d, векторно направленная на начало мягкого нёба (максимум превышения (c$^{2}/_{3}$) ($^{1}/_{3}$e), нёбный локус (89$^{2}/_{5}$) ($^{3}/_{5}$0)).

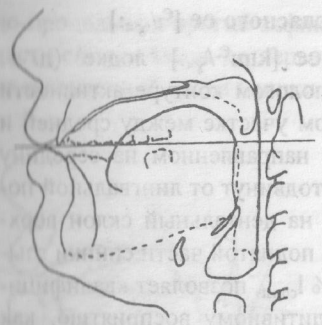


Рис. 6

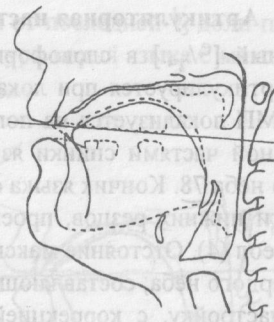


Рис. 7

Кончик языка сильно опущен и отодвинут от нижних зубов, проецируясь на середину первой половины твердого нёба (c$^{2}/_{3}$) ($^{1}/_{2}$ 78); передняя часть языка сильно втянута в корпус языка и продольно сокращена, весь корпус языка сильно отодвинут назад, отстояние точки g (условной границы корпуса и корня языка) от задней стенки фаринкса g' составляет 17, 6% l_{const} и является минимальным для серии артикуляторных настроек звуков, зафиксированных в произношении диктора 5; отстояние m'–m=17,4% также небольшое. Конфигурация языка и основные соматические параметры свидетельствуют о центральнозадней основной настройке. Медиальный прогиб спинки языка очень слабо выражен на верхних $^{2}/_{3}$ корня языка.

Отстояние максимума превышения контура языка от нёбной кости, составляющее 10,2% l_{const}, позволяет определить ступень раствора как вторую.

Значительный разрыв между зубным отстоянием — 11,0% и отстоянием губ — 2,9% l_{const} в пользу первого, напряженность и выпячивание губ, уголок губ, проецируемый на вертикаль верхнего резца, свидетельствуют об очень сильной круглощелевой лабиализации гласного. Увула сомкнута с фаринксом. Оттянутость корпуса языка назад при опущенном кончике языка и включении в артикуляцию губ обусловливают существенное превышение переднего объема резонаторной полости над предельно суженным задним резонатором.

По описанной настройке гласный определяется как центральнозаднерядный, основной, второй ступени отстояния, сильноогубленный, неназализованный; точная фоническая транскрипция «u: (c$^{2}/_{3}$) ($^{1}/_{3}$ e); (89$^{2}/_{5}$) ($^{3}/_{5}$0)».

Артикуляторная настройка гласного ее [$^{e}/_{\dot{\gamma}\dashv}$:]

Гласный [$^{e}/_{\dot{\gamma}\dashv}$:] в словоформе кимее [kɪm$^{e}/_{\dot{\gamma}\dashv}$:] ‘лодке’ (д. 5, рис. 7) артикулируется при локальном пологом контуре активности (КА-2), МП локализуется на пограничном участке между средней и межуточной частями спинки языка cd, направленном на середину твердого нёба 78. Кончик языка слегка отодвинут от лингвальной поверхности нижних резцов, проецируясь на дентальный склон верхних альвеол (4). Отстояние максимально поднятой части спинки языка от твердого нёба, составляющее 12,1% l_{const}, позволяет квалифицировать настройку, с коррекцией по аудитивному восприятию, как третьей ступени отстояния. По всей длине спинки и верхним двум третям корня языка зафиксирован относительно неглубокий медиальный прогиб af с максимумом на e=7,3%. Отстояние g'–g=42,6%, m'–m=29,0%.

При артикулировнии звука [$^{e}/_{\dot{\gamma}\dashv}$:] весь корпус языка продвинут вперед, при этом части языка b, c, d значительно приподняты вверх. Вследствие векторного продвижения передних частей языка вперед–вверх и одновременной оттянутости задней части спинки и корня языка от стенки фаринкса объем заднего резонатора, отграниченного от переднего поднятыми к середине твердого нёба средне-межуточными частями спинки языка, намного превышает объем передней резонаторной полости.

Величина межгубного отстояния — 12,8%, межзубного — 10,3% l_{const}. Мягкое нёбо сомкнуто с задней стенкой носоглотки.

Таким образом, анализ рентгенограммы артикуляторной настройки гласного дает возможность характеризовать его как комбинированный переднерядный слабоотодвинутый центральнозаднерядный предельновыдвинутый, третьей ступени отстояния, неогубленный, неназализованный; точная транскрипция «$^{e}/_{\dot{\gamma}\dashv}$:cd; 78».

Артикуляторная настройка гласного е «ъ$_{\dashv}$»

При артикулировании оттенка краткой фонемы е в позиции непервого слога в словоформе итче [ɪtʃ'ъ$_{\dashv}$] ‘по мясу’ (д. 5, рис. 8) максимальное превышение контура спинки языка при локальном пологом контуре активности (КА-2) констатируется на межуточной части d (индекс: ($c^{2}/_{5}$) ($^{3}/_{5}$e) с нёбным локусом на второй половине задней части твердого нёба (НЛ ($7^{3}/_{5}$) ($^{2}/_{5}9$). Модуль вектора составляет 10,3% l_{const}. Кончик языка опущен и слегка отодвинут от основания нижних резцов, проецируясь на начало твердого нёба. Умеренный медиально-продольный прогиб зафиксирован от последней $^{1}/_{5}$ доли передней части спинки языка до первой $^{1}/_{5}$ контура корня языка с максимумом на межуточной части спинки в 6,6% l_{const}.

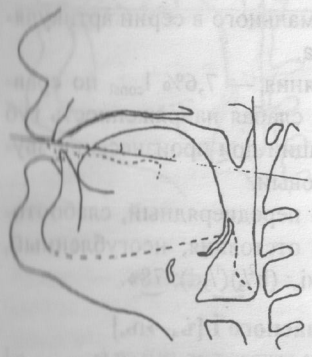


Рис. 8

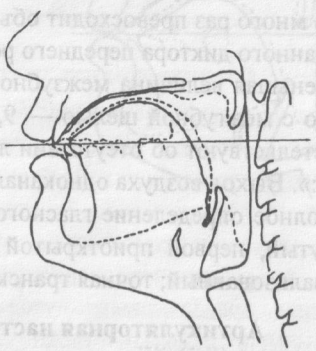


Рис. 9

Мускулатура межуточной и задней частей спинки языка сжата, корень языка относительно далеко оттянут от задней стенки фаринкса (g'–g=32,8%, m'–m=21,3%), что обеспечивает значительно больший объем заднего отдела резонатора сравнительно с передним.

Межгубное отстояние — 13,2%, межзубное — 7,3%, увула сомкнута с фаринксом.

Произведенный анализ позволяет определить настройку гласного как центральнозаднерядную, сильновыдвинутую, второй ступени отстояния, неогубленную, неназализованную; точная фоническая транскрипция «ъ$_{\dashv}$ ($c^{2}/_{5}$) ($^{3}/_{5}$e); ($7^{3}/_{5}$) ($^{2}/_{5}9$)».

Артикуляторная настройка гласного ии [i$_{н}$:]

При артикулировании гласного [i$_{н}$:] в словоформе кии [ki$_{н}$:] ‘воздух’ (д. 5, рис. 9) локальный пологий контур активности (КА-2) фиксируется на последней трети средней части спинки языка (МП ($b^{2}/_{3}$) ($^{1}/_{3}$d)); нёбный локус — на середине нёба (НЛ-78).

Относительная длина вектора в точке максимального превышения составляет 5,7% l_{const}, что позволяет определить степень отстояния спинки языка как достаточно высокую, 1-й приопущенной ступени снижения. Вдоль всей спинки языка — сагиттальный прогиб с максимумом в 7,3% на корне языка. Весь корпус языка выдвинут вперед, кончик языка находится у режущей поверхности нижних

резцов, задняя часть спинки и корень языка очень сильно отодвинуты от задней стенки фаринкса (g'–g=44,1%, m'–m=31,9% l_{const}), вследствие чего объем заднего участка резонаторной полости, расположенного над межуточной и задней частями спинки и за корнем языка, во много раз превосходит объем минимального в серии артикуляций данного диктора переднего резонатора.

Меньшая величина межзубного отстояния — 7,6% l_{const} по сравнению с межгубной щелью — 9,8% l_{const}, слабая напряженность губ свидетельствуют об отсутствии лабиализации при произнесении звука «$i_н$:». Выход воздуха одноканальный ртовый.

Полное определение гласного «$i_н$:» — переднерядный, слабоотодвинутый, первой приоткрытой ступени отстояния, неогубленный, неназализованный; точная транскрипция «$i_н$: ($b^2/_3$)($^1/_3$d); 78».

Артикуляторная настройка гласного і [ъ$_э$→ѣ$_.$]

При продуцировании краткого гласного [ъ$_э$→ѣ$_.$] в словоформе тi [tъ$_э$] ‘скажи’ (д. 5, рис. 10) выдвинутый вперед корпус языка почти всей плоской спинкой — от кончика до межуточной части спинки включительно — симметрично поднят к зубам, альвеолам и твердому нёбу; контур активности — глобальный (КА-3, МП ad$^1/_3$, НЛ 3 89), стремящийся к пологому контуру (КА-2) с МП на межуточной части спинки языка, индекс (c$^1/_2$) ($^1/_2$e) и НЛ (78$^1/_2$) ($^1/_2$89). Кончик языка прижат к лингвальной поверхности нижних резцов, корень языка сильно оттянут от задней стенки фаринкса (g'–g=41,0%, m'–m=27,9% l_{const}), обеспечивая многократное превышение объема задней полости резонатора, локализованной за задней частью спинки и корнем языка. Вдоль спинки языка, начиная со средней его части до первой четверти корня языка включительно, наблюдается слабовыраженный сагиттальный прогиб с максимумом 4,4% на задней части спинки.

Отстояние максимума превышения контура языка от нёбной кости, составляющее 10,2% l_{const}, позволяет квалифицировать степень раствора как вторую ступень отстояния.

Межгубное отстояние — 11,7%, межзубный раствор меньше — 8,1% l_{const}. Увула прижата к фаринксу.

По описанной настройке гласный определяется как сверхслабовыраженный центральнозаднерядный, сильновыдвинутый, стремящийся к смешаннорядному, выдвинутому вперед, второй ступени снижения, неогубленный, неназализованный; точная фоническая транскрипция «ъ$_э$ (c$^1/_2$) ($^1/_2$e); (78$^1/_2$) ($^1/_2$89) → ѣ$_.$ ad $^1/_3$; 3 89».

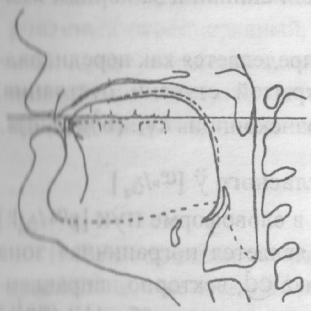


Рис. 10

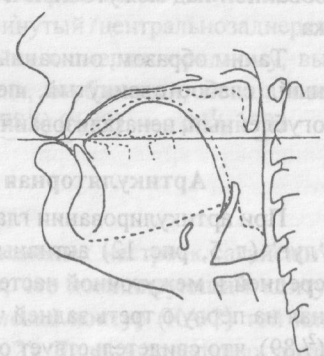


Рис. 11

Артикуляторная настройка гласного ӱӱ (öö) [ɣ$_т$:]

При продуцировании гласного [ɣ$_т$:] в словоформе кӱӱ [kɣ$_т$:] ‘моль’ (д. 5, рис. 11) активным участком корпуса языка являются последние две трети средней части спинки языка с, векторно направленные на середину твердого нёба, что свидетельствует о переднерядной слабоотодвинутой настройке (МП ($b^2/_3$) ($1^1/_3$d); НЛ-78). Контур активности — локальный пологий (КА-2). Наименьшее отстояние средней части спинки 8,8% l_{const}, что позволяет с коррекцией на слух определить ступень отстояния гласного как первую приоткрытую. Кончик языка слегка отодвинут от режущей поверхности нижних резцов, проецируясь на гребень верхних альвеол (5); вдоль всей спинки языка наблюдается относительно неглубокий сагиттальный прогиб af с максимумом в 7,3% l_{const} на середине корня.

Губное отстояние (4,0%) в 2 раза меньше зубного отстояния (8,1%), губы вытянуты, напряжены, уголок рта опущен, проецируясь на лингвальный склон верхних резцов. Все это свидетельствует о сильной округлой огубленности гласного. Увула верхней своей частью прижата к фаринксу. Конфигурация корпуса языка в целом аналогична положению языка при артикулировании гласного «$i_н$:» — все тело языка выдвинуто вперед и сильно поднято вверх, корень языка максимально отодвинут от фаринкса (g'–g=45,4%, m'–m=29,4%). Передний отдел резонатора несколько шире и значительно длиннее (из-за дополнительной работы губ), чем при «$i_н$:», но, тем не менее, во много раз уступает по объему задней резонаторной полости, локали-

зованной над межуточной и задней частями спинки и за корнем языка.

Таким образом, описанный гласный определяется как переднерядный, слабоотодвинутый, первой приоткрытой ступени отстояния, огубленный, неназализованный; точная транскрипция «γ_{τ}: ($b^{2}/_{3}$) ($^{1}/_{3}$ d)».

Артикуляторная настройка гласного ӱ [$^{\text{œ}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɔ}_{\text{ə}}}$]

При артикулировании гласного [$^{\text{œ}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɔ}_{\text{ə}}}$] в словоформе пӱк [p$^{\text{œ}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɔ}_{\text{ə}}}$k] ‘луг’ (д. 5, рис. 12) активным участком является пограничная зона средней и межуточной частей спинки языка cd, векторно направленная на первую треть задней части условного твердого нёба, НЛ (78$^{1}/_{3}$) ($^{2}/_{3}$89), что свидетельствует о комбинированном характере настройки, определяемой как переднерядная, сильноотодвинутая/центральнозаднерядная, предельновыдвинутая. Кончик языка опущен и несколько отодвинут от основания нижних резцов. Вдоль большей части спинки и корня языка зафиксирован незначительный медиальный прогиб cf с максимумом в 4,4% l_{const} на корне.

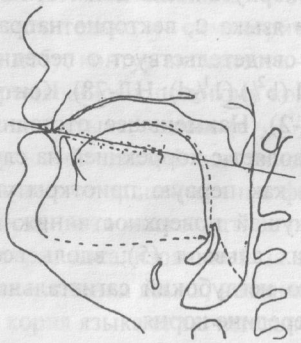


Рис. 12

Наименьшее отстояние максимума превышения спинки языка (МП) от нёбной кости составляет 17,6%, свидетельствуя о предельно низкой для сагайского вокализма 4-й ступени отстояния.

Соотношение межгубного (4,4%) и межзубного (8,8%) отстояний, напряженность губ, положение уголка рта указывают на значительную круглую огубленность артикуляции. Мягкое нёбо и увула приподняты и сомкнуты с фаринксом.

Контур активности — слабовыраженный локальный, пологий, стремящийся к глобальному; весь корпус языка с сильно оттянутым от фаринкса корнем (g'–g=41,2%, m'–m=30,9% l_{const}) полого симметрично приподнят к нёбу, образуя, фактически, одну резонаторную трубу с незначительным отграничивающим сужением — указанная совокупность соматических характеристик свидетельствует о тенденции настройки к смешанной рядности.

Таким образом, описанный гласный определяется как комбинированный переднерядный, сильноотодвинутый /центральнозаднерядный, предельновыдвинутый, стремящийся к смешаннорядному, выдвинутому, четвертой ступени снижения, огубленный, неназализованный; точная транскрипция «$^{\text{œ}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɔ}_{\text{ə}}}$ cd; (78$^{1}/_{3}$) ($^{2}/_{3}$89) → ɑ ɑd$^{1}/_{3}$; 3 79».

Выводы

1. При определении векторности вокальных настроек сагайского диалекта хакасского языка установлено, что доминирующим контуром активности является *локальный пологий* контур (КА-2) той или иной части контура спинки языка (табл. 2). Лишь в отдельных артикуляциях а «$^{\text{ɑ}}/_{\text{ə}}$», і «$^{\text{ъ}_{\text{ɨ}}}$ → $^{\text{ъ}_{\text{ʌ}}}$», ӱ «$^{\text{œ}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɔ}_{\text{ə}}}$ → ɔ.» диктора 5 (средневысотное небо) КА-2 стремится к глобальному контуру активности, соответствующему всему контуру спинки языка и характеризующемуся пологими симметричными поднятиями от точек a и g к середине языка, т. е. контур активности носит переходный характер (КА-2 → КА-3). Для диктора 2, небный показатель которого (30,6%) свидетельствует о сверхнизком нёбе, артикуляции с глобальным контуром активности несколько более продуктивны — тенденция к КА-3 характерна для настроек аа «з: → $^{\text{ʌ}_{\text{ə}}}$:», а «$^{\text{ʌ}_{\text{ə}}}$ → з»; ыы «$^{\text{ъ}_{\text{ɨ}}}$:», оо «$^{\text{ɔ}_{\text{ɨ}}}$:», ее «$^{\text{e}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ʌ}_{\text{ə}}}$:».

2. Локализация максимумов превышения (МП) на передней части спинки языка при продуцировании гласных ии «$i_{\text{и}}$:», ӱӱ (öö) «γ_{τ}:»; на пограничной точке между средней и межуточной частями спинки языка при артикулировании ее «$^{\text{e}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɑ}_{\text{ə}}}$:», ӱ «$^{\text{œ}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɔ}_{\text{ə}}}$ → ɔ.»; на межуточной части спинки языка при произнесении звуков аа «$^{\text{ʌ}_{\text{ɨ}}}$:», а «$^{\text{ɑ}}/_{\text{ə}}$», ыы «$^{\text{ɯ}_{\text{ɨ}}}$:», оо «ȯ:», уу «ü:», е «$^{\text{ъ}_{\text{ɨ}}}$», і «$^{\text{ъ}_{\text{ɨ}}}$ → $^{\text{ъ}_{\text{ʌ}}}$» — свидетельствует о том, что *межуточная* часть *спинки языка* является максимально активно работающей частью корпуса языка.

3. Нёбный локус, т. е. точка пересечения нёбного свода и наименьшей прямой, восстановленной из точки МП на спинке языка, констатируется в настройках сагайского диалекта на середине твердого нёба (78) при артикулировании гласных ее «$^{\text{e}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɑ}_{\text{ə}}}$:», ии «$i_{\text{и}}$:», ӱӱ (öö) «$\gamma_{\tau}$:»; на второй половине твердого нёба (8) при продуцировании звуков аа «$^{\text{ʌ}_{\text{ɨ}}}$:», а «$^{\text{ɑ}}/_{\text{ə}}$», ыы «$^{\text{ɯ}_{\text{ɨ}}}$», е «$^{\text{ъ}_{\text{ɨ}}}$», і «$^{\text{ъ}_{\text{ɨ}}}$ → $^{\text{ъ}_{\text{ʌ}}}$», ӱ «$^{\text{œ}_{\text{ɨ}}}/_{\text{ɔ}_{\text{ə}}}$ → ɔ.»; на первой половине мягкого нёба (9) в оо «ȯ:», уу «ü:», что указывает на наибольшую продуктивность *второй половины твердого*

нёба в образовании отграничивающего сужения в резонаторной полости.

4. Выявленные при анализе рентгенограмм основные компоненты векторности артикуляторных настроек сагайских гласных — максимум превышения (МП) и небный локус (НЛ) — позволяют классифицировать артикуляторную рядность вокальных настроек: *переднерядные* ии «iₙ:», ӱӱ (öö) «γ₊:», комбинированные *переднерядно/центральнозаднерядные* ее «ᵉ/ɤ̇ₔ:», ӱ «œ₊/ɔ̇ₔ → ɔ.»; *центральнозаднерядные* аа «ʌ̇ₔ:», а «ɤ̇ₔ», ыы «ɯ̇ₔ», оо «ȯ:», уу «ʊ̇:», е «ъ̇ₔ», і «ъ̇ₔ → ъ.». Превалирующими в сагайском вокализме являются *центральнозаднерядные* артикуляции; центральнорядные и заднерядные не констатированы. При продуцировании некоторых гласных реализуется тенденция к смешанной рядности (см. выше, п. 1). Все настройки гласных являются сдвинутыми — выдвинутыми вперед или отодвинутыми назад, за исключением оо «ȯ:», уу «ʊ̇:» по д. 5.

5. Сопоставление относительных величин 3-го векторного компонента вокальных артикуляторных настроек — модуля вектора, т. е. отстояния МП и НЛ — свидетельствует о том, что сагайские гласные манифестируются при относительно малых значениях модуля: 4,4–17,6% l_{const}. В соответствии с объективными данными и с коррекцией их по аудитивному восприятию сагайские гласные определены как гласные I–IV *ступеней отстояния*; V и VI ступени в диалекте не зафиксированы. Следует отметить, что настройки некоторых гласных у д. 2 — более широкие, чем у д. 5 (хотя также укладываются в зону I–IV ступеней); это обусловлено конфигурацией сверхнизкого нёба д. 2.

6. Сопоставление относительных векторных губных и зубных отстояний позволяет определить гласные аа «ʌ̇ₔ:», а «ɤ̇ₔ», ыы «ɯ̇ₔ», ее «ᵉ/ɤ̇ₔ:», е «ъ̇ₔ», і «ъ̇ₔ → ъ.», ии «iₙ:» как *неогубленные*, а гласные оо «ȯ:», уу «ʊ̇:», ӱӱ (öö) «γ₊:», ӱ «œ₊/ɔ̇ₔ → ɔ.» как *огубленные*.

7. Активное участие в артикуляторных настройках мягкого нёба, поднятого и сомкнутого с задней стенкой фаринкса, обусловливает одноканальный ртовый выход воздушной струи и определяет *неназализованный* характер фонации сагайских гласных.

8. Оттенки кратких фонем а [ʌ̇ₔ] и е [ᵉ/ɤ̇ₔ] в непервых слогах словоформ отличаются артикуляционно и акустически от описанных выше настроек долгих аа [ʌ̇ₔ:], ее [ᵉ/ɤ̇ₔ:] и тождественных им качественно (но не количественно) кратких фонем 1-го слога. Артикуляция

а [ʌ̇ₔ] в непервых слогах выдвигается вперед «ɤ̇ₔ», а артикуляция е [ᵉ/ɤ̇ₔ], напротив, отодвигается назад «ъ̇ₔ», становясь даже более задней, чем «ɤ̇ₔ»; оба гласных при этом сужаются. Таким образом, фонемы а [ʌ̇ₔ], е [ᵉ/ɤ̇ₔ] в непервых слогах как бы сближаются, становятся менее контрастными по своим артикуляционно-акустическим признакам (но не отождествляются), что влечет неразличение их на слух собеседника, не являющегося носителем языка; хакасы же четко дифференцируют эти звуки при восприятии.

9. Подгруппа узких неогубленных гласных представлена в сагайском диалекте тремя гласными фонемами: переднерядной слабоотодвинутой ии [iₙ:], центральнозаднерядной сильновыдвинутой, стремящейся к смешаннорядной выдвинутой і [ъ̇ₔ → ъ.] и центральнозаднерядной сильновыдвинутой ыы [ɯ̇ₔ:]. Хотя две последние фонемы и определяются как принадлежащие к одному центральнозаднему сильновыдвинутому ряду, для реализаций фонемы і [ъ̇ₔ → ъ.] характерна тенденция к смешанной рядности и более передняя локализация фокуса образования звука, о чем свидетельствует точная фоническая транскрипция звуков: і «ъ̇ₔ (c$^{1}/_{2}$)($^{1}/_{2}$e); (78$^{1}/_{2}$)($^{1}/_{2}$89) → ъ. ad $^{1}/_{3}$; 3 89» и ыы «ɯ̇ₔ: (c$^{1}/_{4}$)($^{3}/_{4}$e); (78$^{2}/_{3}$) ($^{1}/_{3}$89)».

10. Артикуляторная рядность сагайских гласных коррелирует с сингармонической рядностью: гласные *переднего* и комбинированного *передне/центральнозаднего* рядов функционируют как гласные *мягкого* гармонического ряда, *центральнозадние* гласные репрезентируются в *твердорядных* словоформах. Исключение составляют центральнозаднерядный позиционный вариант «ъ̇ₔ» переднерядной краткой фонемы е [ᵉ/ɤ̇ₔ] и реализации краткой центральнозадней, стремящейся к смешаннорядной, фонемы і [ъ̇ₔ → ъ.], являющиеся по своей функциональной характеристике мягкорядными.

11. Артикуляторные характеристики сагайских гласных в обобщенном виде представлены в таблице 2.

Таблица 2

Артикуляторные характеристики гласных сагайского диалекта

Диктор	Гласные		Контур активности	Отстояние		Максимум превышения (МП)	Нёбный локус (НЛ)	g'–g	m'–m	Модуль вектора	Определение
	Орфограмма	Транскрипция		губное	зубное						
				в % к I_{const}				в % к I_{const}			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	а аа	[ʌ̇ₐ] [ʌ̇ₐ:]	КА-2	11,8	10,3	(c$^{1}/_{2}$)(c$^{1}/_{2}$e)	(78$^{3}/_{4}$)(8$^{1}/_{4}$9)	22,0	12,5	16,1	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 4-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
5	а (неперв. слог)	«ɤ̇ₐ»	КА-2 → (КА-3)	13,2	8,8	(c$^{1}/_{6}$)(c$^{5}/_{6}$e)	(78$^{1}/_{3}$)(8$^{2}/_{3}$9)	33,8	16,9	13,2	Центральнозадний, предельновыдвинутый, 3-й ступени, неогубленный, неназализованный
5	ы ыы	[ɯ̇ₑ] [ɯ̇ₑ:]	КА-2	8,1	5,1	(c$^{1}/_{4}$)(c$^{3}/_{4}$e)	(78$^{2}/_{3}$)(8$^{1}/_{3}$9)	30,2	23,2	4,4	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 1-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
5	о оо	[ȯ] [ȯ:]	КА-2	6,2	12,5	(c$^{3}/_{5}$)(c$^{2}/_{5}$e)	(89$^{1}/_{3}$)(0$^{4}/_{5}$)	29,6	16,6	14,7	Центральнозадний, основной, 3-й ступени отстояния, огубленный, неназализованный
5	у уу	[u̇] [u̇:]	КА-2	2,9	11,0	(c$^{2}/_{3}$)(c$^{1}/_{3}$e)	(89$^{2}/_{3}$)(9$^{3}/_{5}$0)	17,6	17,4	10,2	Центральнозадний, основной, 2-й ступени отстояния, сильноогубленный, неназализованный
5	е ее	[ᵉ./ɤ̇ₐ] [ᵉ./ɤ̇ₐ:]	КА-2	12,8	10,3	cd	78	42,6	29,0	12,1	Комбинированный, переднерядный, слабоотодвинутый / центральнозадний, предельновыдвинутый, 3-й ступени, неогубленный, неназализованный

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	е (неперв. слог)	«ɛ̇ₐ»	КА-2	13,2	7,3	(c$^{2}/_{3}$)(c$^{1}/_{3}$e)	(78$^{2}/_{3}$)(8$^{1}/_{3}$9)	32,8	21,3	10,3	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 2-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
5	и ии	[i̇ₑ] [i̇ₑ:]	КА-2	9,8	7,6	(b$^{2}/_{3}$)(c$^{1}/_{3}$d)	78	44,1	31,9	5,7	Переднерядный, слабоотодвинутый, 1-й приоткрытой ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
5	і	[ɪ̇ₐ → ɐ̇ₐ]	КА-3→ КА-2	11,7	8,1	(ad $^{1}/_{2}$) → (c$^{1}/_{2}$)(c$^{1}/_{2}$e)	3 89 → (78$^{1}/_{2}$)(8$^{1}/_{2}$9)	41,0	27,9	10,2	Центральнозадний, сильновыдвинутый, стремящийся к смешаннорядному выдвинутому, 2-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
5	ӱ	[œ̇ₑ/ɔ̇ₐ]	КА-2→ КА-3	4,4	8,8	cd → ad$^{1}/_{3}$	(78$^{1}/_{3}$)(8$^{2}/_{3}$9) 3 89	41,2	30,9	17,6	Комбинированный переднерядный, сильноотодвинутый / центральнозаднерядный, предельновыдвинутый → к смешаннорядному, 4-й ступени отстояния, огубленный, неназализованный
5	ӧ ӱӱ (ӧӧ)	[ɣ̇ₑ] [ɣ̇ₑ:]	КА-2	4,0	8,1	(b$^{2}/_{3}$)(c$^{1}/_{3}$d)	78	45,4	29,4	8,8	Переднерядный, слабоотодвинутый, 1-й ступени отстояния, приоткрытый, огубленный, неназализованный
2	а аа	[ɜ. → ʌ̇ₐ] [ɜ. → ʌ̇ₐ:]	КА-3→ КА-2	8,2	7,0	ab → (c$^{1}/_{8}$)(c$^{7}/_{8}$e)	3 89 → (78$^{1}/_{2}$)(8$^{1}/_{2}$9)	35,3	7,5	15,3	Смешаннорядный, стремящийся к центральнозаднему, сильновыдвинутому, 4-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	**а** (неперв. слог)	«$\dot{\Lambda}_3 \rightarrow 3$»	КА-2	5,9	5,9	(c^1/$_5$)(/$_4$e)	(78^1/$_4$)(/$_4^3$89) → 3 89	30,6	14,7	15,1	Центральнозадний, предельно-выдвинутый, стремящийся к смешанно-рядному, 4-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
2	**ы** **ыы**	[ъ$_4$] [ъ$_4$:]	КА-2	9,4	5,9	(c^1/$_3$)(/$_3^2$e)	(78^1/$_2$)(/$_2$89)	24,7	12,9	9,4	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 2-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
2	**о** **оо**	[ȯ$_4$] [ȯ$_4$:]	КА-2→ КА-3	6,4	8,2	(c^4/$_5$)(/$_5$e)	(78^1/$_2$)(/$_2$89)	27,1	11,7	14,1	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 3-й ступени отстояния, огубленный, неназализованный
2	**е** **ее**	[$^{\varepsilon}$/$_{\Lambda_3}$] [$^{\varepsilon}$/$_{\Lambda_3}$:]	КА-2→ (КА-3)	9,4	8,2	cd	78	41,2	25,8	16,2	Комбинированный переднерядный, слабоотодвинутый / центральнозадний, предельновыдвинутый, 4-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
2	**е** (неперв. слог)	«$\dot{\Lambda}_4$»	КА-2→ (КА-3)	8,2	5,9	(c^3/$_5$)(/$_5$e)	78	43,5	25,9	14,8	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 3-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
2	**і**	[ĭ$_3$]	КА-2→ (КА-3)	9,4	7,1	(c^1/$_4$)(/$_4^3$e)	78	38,8	27,1	8,2	Центральнозадний, предельно-выдвинутый, 2-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный

2.2. Качинский диалект

Инвентарь гласных фонем данного диалекта представлен 17 единицами: 9 краткими (а, ы, о, у, е, и, і, ӧ, ӱ) и 8 долгими (аа, ыы, оо, уу, ее, ии, ӧӧ, ӱӱ).

Высотные параметры твердого неба диктора 6 (д. 6): максимальная высота нёба (h_{max}) — 28,5 мм; постоянная прямая (l_{const}) — 71 мм; коэффициент нёба (C_p), вычисленный по формуле $C_p = (h_{max}:l_{const})\times 100\%$, равен 40,1%, что характеризует нёбо данного диктора как среднее (С).

Артикуляторная настройка гласного аа [$\dot{\alpha}_4/\alpha_4$:]

При продуцировании долгого гласного аа [$\dot{\alpha}_4/\alpha_4$:] в словоформе пасча [p$\dot{\alpha}_4/\alpha_4$:s$\int\dot{\alpha}_4/\alpha_4$:] ‘пишет’ (д. 6, рис. 13) локальный пологий контур активности спинки языка, стремящийся к глобальному пологому контуру (КА-2 → КА-3), зафиксирован на пограничном участке межуточной и задней частей спинки языка (индекс МП: de), векторно направленных на середину второй половины условного твердого нёба (индекс НЛ: (78½)(½ 89). Кончик языка опущен и прижат к основанию нижних резцов, проецируется на дентальный склон альвеол, указывая тем самым на сильную выдвинутость задней настройки данного гласного.

Модуль вектора, составляющий 32,4% l_{const}, позволяет определить, при опоре на слуховое впечатление, степень отстояния МП от НЛ как пятую ступень. Начиная с середины средней части спинки языка c, вплоть до ⅓ корня языка зафиксирован незначительный медиальный прогиб с максимумом в 4,9% на задней части спинки языка; после некоторого отстояния прогиб продолжается на нижней половине корня языка. Максимальное сближение корня языка m с задней стенкой носоглотки m' составляет 16,9% l_{const}; расстояние g'–g=41,5%.

Зубное отстояние равно 11,3%, расстояние между губами чуть больше — 14,1%, что характеризует отсутствие огубленности настройки. Сомкнутость мягкого нёба с зевной частью фаринкса свидетельствует об отсутствии назализации.

Рентгеносхема артикуляции гласного [$\dot{\alpha}_4/\alpha_4$:] показывает, что данный гласный артикулируется при плавно поднимающейся к твердому нёбу спинке языка. Объем переднего резонатора значительно пре-

восходит объем заднего резонатора, образующего узкую трубу, что указывает на заднюю настройку данного звука.

Фоническая характеристика гласного — комбинированный центральнозаднерядный, сильноотодвинутый / заднерядный, предельновыдвинутый, пятой ступени отстояния, неогубленный, неназализованный; фоническая транскрипция звука: «$\dot{\alpha}_{\text{ы}}/\alpha_{\text{ы}}$: de; (78½)(½89)».

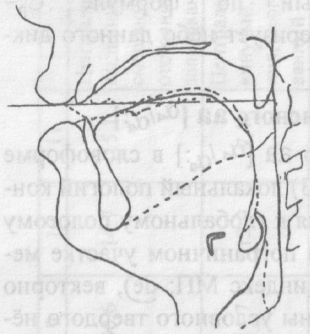


Рис. 13

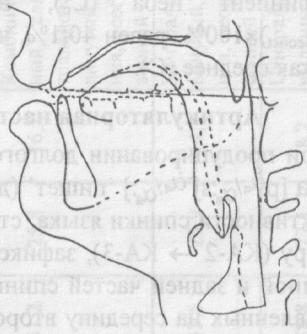


Рис. 14

Артикуляторная настройка гласного а «$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}$»

При произнесении репрезентанта краткой фонемы а [$\dot{\alpha}_{\text{ы}}/\alpha_{\text{ы}}$], реализующегося в непервом слоге словоформы пасча [p$\dot{\alpha}_{\text{ы}}/\alpha_{\text{ы}}$sʃ$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}$] ‘по голове’ (д. 6, рис 14) контур активности спинки языка определен как локальный пологий (КА-2). Активным участком корпуса языка является его межуточная часть d (индекс МП: (c½)(½e), векторно направленная на вторую треть задней половины условного твердого нёба (индекс НЛ: (78⅖)(⅗89). Кончик языка опущен и значительно отодвинут от нижних резцов, проецируясь на лингвальный склон альвеол. Тело языка втянуто и продольно сокращено.

Меньшее по сравнению с артикуляторной настройкой репрезентанта фонемы [а] в начальном слоге (качественно близкого долгому [а:]) отстояние активного участка спинки — межуточной части — от нёбной кости, составляющее 23,9% l_{const}, позволяет, при опоре на слух, определить степень отстояния языка от нёба как третью. Вдоль всей спинки языка, начиная с условной средней части, тянется относительно глубокий, постепенно расширяющийся к основанию корня

языка медиальный прогиб с максимумом в 21,1% l_{const} на нижней части корня.

Отстояние максимально задней точки m до горизонтальной проекции точки на контур задней стенки фаринкса m' составляет 49,3% l_{const}, свидетельствуя о значительной оттянутости корня языка от стенки носоглотки. Отстояние точки g, являющейся условной границей между спинкой и корнем языка, от стенки фаринкса — 54,9% l_{const}. Таким образом, резонаторная полость разделена на два участка — передний, суженный посередине, отграничен спереди резцами и сзади межуточной частью спинки языка и твердым нёбом; объем заднего резонатора расширен за счет оттянутости корня языка от задней стенки фаринкса.

Зубное отстояние составляет 7,0% l_{const}, отстояние губ более значительное — 11,3% l_{const}, что характеризует настройку как неогубленную. Мягкое нёбо сомкнуто с задней стенкой носоглотки, указывая на отсутствие назализации.

Сравнение настроек гласных «$\dot{\alpha}_{\text{ы}}/\alpha_{\text{ы}}$» и «$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}$» свидетельствует, что краткий гласный «$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}$» в непервом слоге артикулируется при большем напряжении и втянутости спинки и корня языка. При этом передний объем резонаторной области значительно меньше заднего объема, увеличение которого по сравнению с «$\dot{\alpha}_{\text{ы}}/\alpha_{\text{ы}}$» достигается за счет сильной оттянутости корня языка от задней стенки фаринкса. Больший объем заднего резонатора обусловливает более переднюю артикуляцию гласного «$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}$».

Описанная артикуляционная характеристика гласного позволяет определить звук «$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}$» как гласный центральнозаднерядный, сильновыдвинутый, третьей ступени отстояния, неогубленный, неназализованный; точная фоническая транскрипция его «$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}$ (c½)(½e); (78⅖)(⅗89)».

Артикуляторная настройка гласного ыы [$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}/\text{ɤ}_{\text{ɨ}}$:]

При артикулировании долгого гласного ыы [$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}/\text{ɤ}_{\text{ɨ}}$:] в словоформе сыы [s$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ɨ}}/\text{ɤ}_{\text{ɨ}}$:] ‘переломить, перерубить что-либо’ (д. 6, рис. 15) активным участком локального пологого контура (КА-2), формирующим сужение между частями резонатора, является пограничная зона межуточной и задней частей спинки языка (максимум превышения de), векторно направленная на последнюю ⅕ часть второй половины твердого нёба (нёбный локус (78⅘)(⅕89). Отстояние максимума подъема спинки языка от нёбной кости — 21,7% l_{const}, что позволяет

характеризовать настройку как относящуюся к третьей ступени отстояния. Кончик языка значительно отодвинут от нижних резцов, проецируясь на гребень альвеол, тело языка отодвинуто назад; g'–g=34,5% l_{const}, m'–m=27,5% l_{const}. На средней, межуточной и задней частях спинки языка, а также на верхней части корня языка зафиксирован неглубокий сагиттальный прогиб с максимумом 7,7% l_{const} на корне языка.

Небольшое превышение губного отстояния (9,9%) над зубным (8,4%) и локализация уголка губ ниже вертикали нижних резцов свидетельствуют об отсутствии огубления настройки. Нёбная занавеска поднята и сомкнута с задней стенкой носоглотки, обеспечивая одноканальный ртовый выход воздушной струи.

Сближение межуточно-задней частей спинки языка с мягким нёбом образует сужение, отграничивающее передний отдел резонаторной полости от заднего, объем которого значительно превышает объем ртового участка резонаторной системы за счет характерного для обоих дикторов-качинцев напряженного втягивания нижнего участка корня языка и, соответственно, продвижения его вперед.

По приведенному описанию гласный определяется как комбинированный центральнозаднерядный сильновыдвинутый /заднерядный предельновыдвинутый, третьей ступени отстояния, неогубленный, неназализованный; фоническая транскрипция «ɤ̈ˌ/ɣ̟ˌ: de; (78⁴/₅)(¹/₅89)».

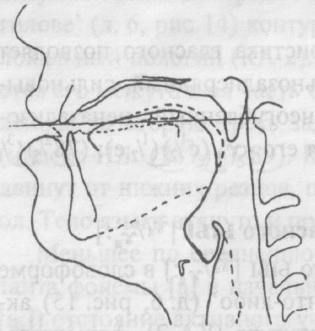


Рис. 15

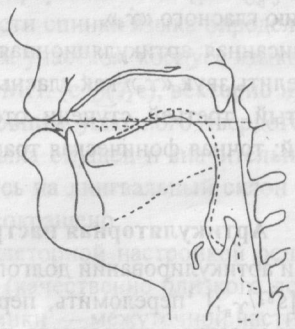


Рис. 16

Артикуляторная настройка гласного оо [ɒˌ:]

Контур активности при произнесении долгого гласного оо [ɒˌ:] в словоформе пызо [pɤ̈ˌ/ɣ̟ˌ:zɒˌ:] ‘теленок’ (д. 6, рис. 16) определен как локальный крутой на части контура спинки (КА-1). Активным участком, формирующим сужение между резонаторами в полости рта, является задняя часть спинки языка е (МП (d²/₅)(³/₅ f), проецируемая на пограничную зону условных твердого и мягкого нёба (НЛ 89), что позволяет характеризовать настройку как заднерядную сильновыдвинутую вперед. Кончик языка сильно опущен и отодвинут от основания нижних резцов. Тело языка напряжено и оттянуто назад. Расстояние от точки g до точки g' равно 40,8% l_{const}, корень языка значительно оттянут к задней стенке фаринкса: m'–m=22,5% l_{const}. Вдоль спинки и всего корня языка тянется неглубокий сагиттальный прогиб с максимумом 8,4% l_{const} на условной границе спинки и корня языка.

Отстояние максимально поднятой части спинки языка от твердого неба — 36,6% l_{const}, что позволяет определить настройку как артикуляцию шестой ступени отстояния, т. е. предельно низкую не только для данного диктора, но и для артикуляций всех участвующих в эксперименте четырех дикторов — сагайцев и качинцев.

Более широкая щель между зубами (9,9%) по сравнению с щелью между губами (8,4%), локализация угла рта впереди вертикали нижних медиальных резцов свидетельствуют о слабой плоской огубленности настройки. Увула поднята и сомкнута с носоглоткой, препятствуя назализации. Объем переднего резонатора превышает объем заднего — ртово-глоточного отдела резонаторной полости.

Описанная артикуляционная характеристика гласного позволяет определить его как гласный заднего ряда, сильновыдвинутый, шестой ступени отстояния, лабиализованный, неназализованный; точная фоническая транскрипция «ɒˌ: (d²/₅)(³/₅ f); 89)».

Артикуляторная настройка гласного уу [ʊˌ:]

Долгий гласный уу [ʊˌ:] в словоформе хуу [χʊˌ:] ‘лебедь’ (д. 6, рис. 17) артикулируется при локальном крутом контуре активности (КА-1). МП локализуется на задней части спинки языка е, направленной на границу между условными твердым и мягким нёбом. Кончик языка сильно опущен и отодвинут от основания нижних зубов, проецируясь на лингвальный склон альвеол. Отстояние максимально поднятой части спинки языка от твердого нёба, составляющее 32,3% l_{const}, позволяет квалифицировать настройку с коррекцией по ауди-

тивному восприятию как пятой ступени отстояния. По всей длине спинки и по большей части корня языка зафиксирован относительно неглубокий медиальный прогиб с максимумом 9,1% l_{const} на границе задней части спинки и корня языка. Отстояние g'–g=47,9% l_{const}, m'–m=23,2% l_{const}.

При артикулировании данного звука корпус языка отодвинут назад, что при опущенном кончике языка обусловливает значительное увеличение переднего объема резонаторной полости. Вместе с тем, необходимо отметить характерную при продуцировании качинского уу [ʊ̈ˌ:], как и при артикулировании ыы [ɤ̈ˌ:], сильную оттянутость нижней части корня языка от задней стенки фаринкса, напряженную "вдавленность" ее в корпус языка, способствующую существенному увеличению нижнего объема резонатора. Таким образом, резонаторная система состоит из двух значительных по объему полостей, постепенно расширяющихся от отграничивающего сужения.

Величина межгубного отстояния (5,6%) меньше величины межзубного отстояния (9,1%), что свидетельствует об огубленности настройки. О том же свидетельствуют напряженное выпячивание губ, проецирование уголка рта на линию вертикали нижних резцов. Мягкое нёбо сомкнуто с задней стенкой носоглотки.

Таким образом, анализ рентгенограммы артикуляторной настройки гласного дает возможность характеризовать его как заднерядный сильновыдвинутый, пятой ступени отстояния, огубленный, неназализованный, точная транскрипция «ʊ̈ˌ: (d$^{4}/_{5}$)($^{1}/_{5}$ f); 89)».

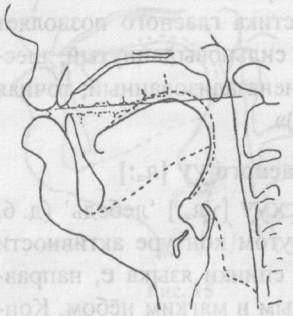


Рис. 17

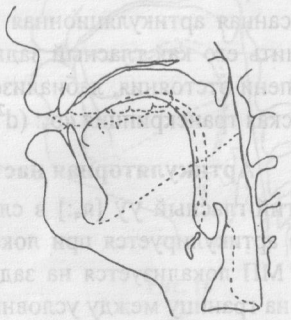


Рис. 18

Артикуляторная настройка гласного ɵ [ʌ̈ˌ]

При продуцировании оттенка «ʌ̈ˌ» краткой фонемы ɵ [ʌ̈ˌ] в позиции инициального слога в словоформе кɵм [kʌ̈ˌm] 'кто' (д. 6, рис. 18) МП контура спинки языка при локальном пологом контуре активности (КА-2) констатируется на межуточной части d (индекс: (c$^{3}/_{5}$)($^{1}/_{2}$ e)) с нёбным локусом на первой половине задней части твердого нёба (НЛ (78$^{2}/_{5}$)($^{3}/_{5}$ 89)). Модуль вектора составляет 25,3% l_{const}. Кончик языка опущен и слегка отодвинут от основания нижних резцов, проецируясь на дентальный склон альвеол. Тело языка, образуя дугу, напряжено. Начиная со средней части спинки языка c, до основания корня языка тянется значительный медиальный прогиб с максимумом 12,7% l_{const} на середине корня языка. Корень языка значительно оттянут от задней стенки фаринкса (g'–g=51,4% l_{const}, m'–m=46,5%), что обеспечивает во много раз больший объем заднего отдела резонатора сравнительно с передним.

Межгубное отстояние — 14,1%, межзубное — 10,6%; увула сомкнута с фаринксом.

Произведенный анализ характеризует гласный e как центральнозадний, сильновыдвинутый, четвертой ступени отстояния, неогубленный, неназализованный; точная фоническая транскрипция «ʌ̈ˌ (c$^{2}/_{3}$)($^{1}/_{3}$ e); (78$^{1}/_{3}$)($^{2}/_{3}$89)».

Артикуляторная настройка гласного e «ɑ̈ˌ»

Оттенок «ɑ̈ˌ» краткой гласной фонемы e [ʌ̈ˌ], реализующийся в неначальном слоге словоформы ӱле [ʊ̈ˌlɑ̈ˌ] 'раздели' (д. 6, рис. 19), артикулируется при локальном пологом контуре (КА-2); активным участком спинки языка выступает его межуточная часть d, векторно направленная на первую треть задней половины условного твердого неба; МП: (c$^{4}/_{5}$)($^{1}/_{5}$e); НЛ: (78$^{1}/_{3}$)($^{2}/_{3}$89).

Кончик языка приопущен и на значительное расстояние отодвинут от нижних резцов, проецируясь на гребень альвеол; передняя часть языка втянута в корпус языка и продольно сокращена. Корень языка значительно отодвинут от задней стенки фаринкса, отстояние точки g (условной границы спинки и корня языка) от задней стенки носоглотки g' равно 50,0%, отстояние m'–m равно 38,0% l_{const}. Оттянутость корня языка от задней стенки фаринкса обусловливает превышение заднего объема резонаторной полости над передним. Конфигурация языка и основные соматические параметры свидетельствуют о центральнозадней сильновыдвинутой настройке анализируе-

мого гласного. Значительный медиальный прогиб, начиная с середины средней части языка, вплоть до основания корня языка, имеет максимум 15,5% на верхней трети корня.

Отстояние максимума превышения контура языка от нёбной кости, составляющее 30,0% l_{const}, позволяет определить ступень раствора как пятую.

Величина межгубного расстояния (18,3%), превосходящая расстояние между зубами (15,4%), свидетельствует об отсутствии лабиализации. Увула сомкнута с задней стенкой носоглотки.

По описанной настройке гласный определяется как центрально-заднерядный, сильновыдвинутый, пятой ступени отстояния, нелабиализованный, неназализованный; фоническая транскрипция «ɑ̈ₔ (c⁴/₅)(¹/₅ e); (78¹/₃)(²/₃89)».

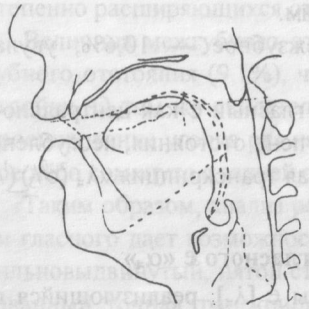


Рис. 19

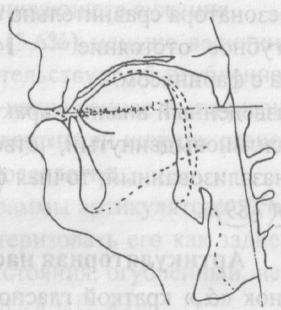


Рис. 20

Артикуляторная настройка гласного ии [iᵻ/i̤ₔ:]

Долгий гласный ии [iᵻ/i̤ₔ:] в словоформе кии [kiᵻ/i̤ₔ:] ‘воздух’ (д. 6, рис. 20) продуцируется при локальном пологом контуре (КА-2); МП локализуется на границе между средней и межуточной частями языка cd и направлен на первую четверть задней половины условного твердого нёба. Модуль вектора составляет 11,3%, что позволяет, с коррекцией на слуховой анализ, квалифицировать настройку как предельно высокую для данного диктора второй ступени отстояния. Кончик языка слегка оттянут от режущей поверхности нижних резцов, проецируясь на дентальный склон альвеол. На средней, межуточной и задней частях спинки наблюдается незначительный сагиттальный прогиб, который постепенно сильно увеличивается к основанию корня языка, максимум его (19,0%), зафиксирован на середине корня языка. Корень языка предельно для данного диктора отодвинут от задней стенки носоглотки (g'–g=52,8%, m'–m=57,7%). Узкая передняя резонаторная труба, резко расширяясь, переходит в многократно превышающую ее по объему нижнюю резонаторную полость.

Межгубное отстояние — 8,4%, расстояние между верхними и нижними резцами — 5,6%; увула сомкнута с фаринксом.

Результат анализа рентгеносхемы позволяет определить настройку гласного как комбинированную переднерядную сильноотодвинутую/центральнозаднерядную сильновыдвинутую, второй ступени отстояния, неогубленную, неназализованную; точная фоническая транскрипция «iᵻ/i̤ₔ; cd; (78¹/₄)(³/₄89)».

Артикуляторная настройка гласного і [i̤ₔ]

При произнесении гласного і [i̤ₔ] в словоформе ті [ti̤ₔ] ‘скажи’ (д. 6, рис. 21) контур активности определяется как локальный пологий, стремящийся к локальному крутому контуру на части контура спинки (КА-2 → КА-1). МП фиксируется на межуточной части спинки d, нёбный локус — на первой трети задней половины условного твердого нёба (индекс: (78¹/₃)(²/₃89)). Относительная длина вектора в точке максимального превышения составляет 14,1% l_{const}, что позволяет установить степень отстояния спинки языка как достаточно высокую — второй ступени. Начиная с середины межуточной части спинки языка, вплоть до основания корня языка — сагиттальный прогиб с максимумом в 16,9% на верхней ¹/₅ части корня языка. Кончик языка слегка опущен и удален от режущей поверхности нижних зубов, тело языка дугообразно выгнуто и значительно оттянуто от задней стенки носоглотки (g'–g=50,7%, m'–m=48,6%). Резонаторная полость представляет собой сплошную постепенно расширяющуюся трубу, в которой закорнеязычный объем многократно превышает надъязычный.

Меньшая величина межзубного отстояния — 9,1% по сравнению с межгубной щелью — 11,3%, слабая напряженность губ, угол рта, проецируемый на нижние резцы, свидетельствуют об отсутствии лабиализации при произнесении звука [i̤ₔ]. Выход воздуха одноканальный, ртовый.

Полное фоническое определение гласного «i̤ₔ» — центральнозаднерядный, предельновыдвинутый, второй ступени отстояния, нела-

биализованный, неназализованный; точная фоническая транскрипция «ъ$_э$ (c^1⁄$_3$)(⅔e); (78^1⁄$_3$)(^{2}⁄$_3$89)».

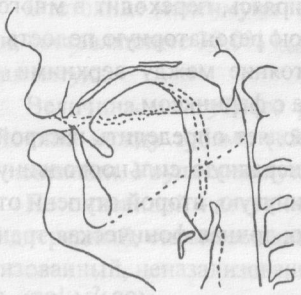


Рис. 21

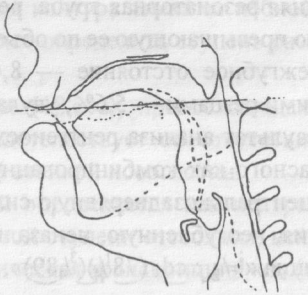


Рис. 22

Артикуляторная настройка гласного ÖÖ [ɔ$_э$:]

Контур активности на части контура спинки при артикулировании долгого гласного ÖÖ [ɔ$_э$:] в словоформе KÖÖ [kɔ$_э$:] ‘настроение (его)’ (д. 6, рис. 22) определен как локальный пологий (КА-2), векторно направленный на первую треть задней половины условного твердого нёба. Индекс МП: (c^1⁄$_4$)(¾ e); индекс НЛ: (78^1⁄$_6$)(⅚89). Кончик языка приопущен и незначительно отодвинут от внутренней поверхности нижних резцов, проецируется на лингвальную поверхность верхних резцов, что указывает на сильную выдвинутость настройки данного звука. Отстояние активного участка спинки языка — его межуточной части, составляет 25,4% l_{const}, что позволяет, с опорой на аудитивное наблюдение, определить степень отстояния языка от нёба как четвертую ступень. Значительный медиальный прогиб фиксируется на межуточно-задней частях спинки и по всему корню языка с максимумом в 26,8% на средней части корня. Отстояние максимально задней точки m до горизонтальной проекции точки на контур задней стенки фаринкса m' равно 49,3% l_{const}, на столько же отстоит точка g от точки g' на стенке фаринкса, свидетельствуя о значительной продвинутости корня языка вперед.

Соотношение межзубного (14,1%) и межгубного (13,0%) отстояний, напряженность губ, положение угла рта указывают на плоскую огубленность артикуляции. Мягкое нёбо и увула приподняты и сомкнуты с фаринксом.

Кончик, передняя и средняя части спинки языка симметрично подняты к твердому нёбу, образуя равномерную переднюю резонаторную полость, постепенно расширяющуюся и переходящую в значительно больший по объему отдел резонатора.

Таким образом, описанный гласный определяется как центральнозаднерядный, предельновыдвинутый, четвертой ступени отстояния, плоскоогубленный, неназализованный; точная фоническая транскрипция «ɔ$_э$: (c^1⁄$_4$)(¾e); (78^1⁄$_6$)(⅚89)».

Артикуляторная настройка гласного ÿÿ [ʊ$_э$:]

При продуцировании гласного ÿÿ [ʊ$_э$:] в словоформе Kÿÿ [kʊ$_э$:] ‘моль’ (д. 6, рис. 23) активным участком, формирующим сужение резонаторных полостей, является межуточная часть спинки языка d, векторно направленная на первую четверть второй половины условного твердого нёба. Индекс МП: (c^1⁄$_4$)(¾e); индекс НЛ: (78^1⁄$_4$)(¾89).

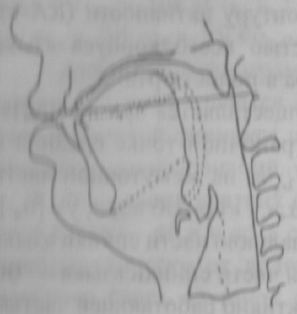


Рис. 23

Контур активности определен как локальный пологий (КА-2). Кончик языка прижат к лингвальной поверхности нижних резцов, корень языка значительно отодвинут от задней стенки носоглотки (g'–g=50,7%, m'–m=49,3%), обеспечивая тем самым многократное превышение объема задней ртоворглоточной полости резонаторной системы над очень узкой передней ртовой. Вдоль задней части спинки и по всему корню — сагиттальный прогиб, максимум которого составляет 19,0% l_{const} на корне языка.

Наименьшее отстояние максимума превышения спинки языка (МП) от точки нёбного локуса на контуре нёбного свода (НЛ) составляет 11,3% l_{const}, свидетельствуя о предельно высокой для качинского вокализма 2-й ступени отстояния.

Значительный разрыв соотношения межгубного (5,5%) и межзубного (10,1%) отстояний, вытянутость губ, положение угла рта указывают на круглую и более значительную, чем при произнесении звука Ö [ɔ$_э$], огубленность артикуляции звука ÿ [ʊ$_э$]. Мягкое нёбо и увула приподняты и сомкнуты с фаринксом.

Таким образом, гласный звук «ụ̈₃» определен как центральнозаднерядный, предельновыдвинутый, второй ступени отстояния, огубленный, неназализованный; точная фоническая транскрипция «ụ̈₃: (c$^{1}/_{4}$)($^{3}/_{4}$e); (78$^{1}/_{4}$)($^{3}/_{4}$89)».

Выводы

Результаты анализа рентгенограмм и рентгеносхем гласных качинского диалекта хакасского языка позволяют выявить следующие особенности артикуляционно-акустической базы указанного диалекта.

1. При продуцировании качинских гласных превалирующим контуром активности является *локальный пологий* контур (КА-2) на спинки языка. Исключение составляют артикуляции (д. 6) звуков оо «ɒ₄:», уу «ʊ₄:», характеризуемых локальным крутым контуром активности КА-1, а также звук і «ъ₃», при котором КА-2 стремится к локальному крутому контуру активности (КА-1); звук аа «ɑ̇₄/ɑ₃:» воспроизводится при КА-2, стремящемся к глобальному контуру активности (КА-3), характеризуемому равномерной активностью всего корпуса языка при создании им нижней стенки резонатора в полости рта.

2. Артикуляция качинских гласных осуществляется при локализации максимума превышения (МП) на пограничной точке средней и межуточной частей языка — звук ии «i₅/ʲъ₄:»; на межуточной части спинки языка — звуки а «ɤ̇₄», өө «ʌ̇₄:», ө «ɑ̇₄», і «ъ₃», ӧӧ «ɔ̈₃:», ӱӱ [ụ̈₃:]; в точке, отграничивающей межуточную и заднюю части спинки языка — звуки аа «ɑ̇₄/ɑ₃:», ыы «ɤ̇₄/ɣ₃:»; на задней части спинки языка — оо «ɒ₄:», уу «ʊ₄:». Таким образом, наиболее активно работающей частью корпуса языка в качинском диалекте является его *межуточная* часть.

3. Точка на контуре нёбного свода (НЛ), образованная пересечением его наименьшей прямой из точки максимального превышения (МП), фиксируется на второй половине условного твердого нёба в настройках всех качинских гласных, исключая лишь гласные оо «ɒ₄:», уу «ʊ₄:», при продуцировании которых НЛ констатируется на пограничной точке между твердым и мягким нёбом (89). Таким образом, для артикуляций качинских гласных *2-я половина условного твердого нёба* является наиболее *продуктивной*.

4. Основные характеристики вокальных настроек по активной части корпуса языка и ее направленности к участкам нёбного свода дают возможность выявить классификационную отнесенность гласных качинского диалекта к четырем артикуляторным рядам: комби-

нированный *передне / центральнозадний* ии «iʰ/ʲъ₄:»; *центральнозаднерядные* а «ɤ̇₄», ее «ʌ̇₄:», е «ɑ̇₄», і «ъ₃», ӧӧ «ɔ̈₃:», ӱӱ [ụ̈₃:]; комбинированные *центральнозадне /задние* аа «ɑ̇₄/ɑ₃:», ыы «ɤ̇₄/ɣ₃:»; *задние* оо «ɒ₄:», уу «ʊ₄:». Переднерядные и центральнорядные артикуляции не констатированы. Все настройки гласных являются сильновыдвинутыми или предельновыдвинутыми вперед; доминирующими для качинского вокализма являются *центральнозаднерядные* настройки.

5. Сопоставление относительных величин отстояния максимумов превышения (МП) от нёбных локусов (НЛ) наряду со слуховой идентификацией позволили констатировать высокие значения векторных модулей и установить на эталонном фоне шести типовых ступеней для гласных качинского диалекта *пять ступеней* снижения: II-VI; I ступень отстояния не характерна для качинских вокальных настроек.

6. Соотношение отстояний между резцами и губами указывает на *отсутствие огубления* гласных аа «ɑ̇₄/ɑ₃:», а «ɤ̇₄», ее «ʌ̇₄:», е «ɑ̇₄», ыы «ɤ̇₄/ɣ₃:», ии «iʰ/ʲъ₄:», і «ъ₃» и на *лабиализацию* гласных оо «ɒ₄:», уу «ʊ₄:», ӧӧ «ɔ̈₄:», ӱӱ «ụ̈₃:».

7. Анализ рентгенограмм свидетельствует о том, что артикуляции гласных осуществляются при участии мягкого нёба, сомкнутого с задней стенкой фаринкса и обусловливающего тем самым *отсутствие назализации* фонаций.

8. Реализация кратких фонем а [ɑ̇₄/ɑ₃] и ө [ʌ̇₄] в позиции неперво го слога — «ɤ̇₄» и «ɑ̇₄» соответственно — отличаются артикуляционно-акустически от долгих коррелятов и от кратких гласных начального слога. Оттенок «ɤ̇₄» комбинированной центрально-заднерядно / заднерядной фонемы V ступени отстояния а [ɑ̇₄/ɑ₃] в неперво м слоге продвигается вперед, становясь даже более передним, чем оттенки фонемы е [ʌ̇₄] (ср.: табл. 3, строки 2 и 6, 7, графы 6–9), и сужается, манифестируясь как центральнозадний гласный III ступени отстояния. Неначальный же оттенок «ɑ̇₄» центральнозадней фонемы IV ступени отстояния е [ʌ̇₄] несколько отодвигается назад, оставаясь, тем не менее, в пределах центральнозаднего ряда, и расширяется до V ступени. Таким образом, рассматриваемые репрезентанты фонем а [ɑ̇₄/ɑ₃] и е [ʌ̇₄] как бы сближаются, нивелируются по своим качественным параметрам, что обусловливает неадекватность слухового восприятия рассматриваемых звуков неносителями хакасского языка, но не вызывает затруднений в их дифференциации хакасами.

Таблица 3. **Артикуляторные характеристики гласных качинского диалекта**

Диктор	Гласные		Контур активности	Отстояние		Максимум превышения (МП)	Нёбный локус (НЛ)	g'–g	m'–m	Модуль вектора	Определение
	Орфограмма	Транскрипция		губное	зубное						
				в % к l_{const}				в % к l_{const}			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	**а** **аа**	[ɑ̇ₐ/ɑₐ] [ɑ̇ₐ/ɑₐ:]	КА-2 → КА-3	14,1	11,3	de	(78 1/2)(1/2 89)	41,5	16,9	32,4	Комбинированный центрально-задний, сильновыдвинутый/задний, предельновыдвинутый, 5-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
6	**а** (неперв ый слог)	«ɤ̇ₐ»	КА-2	11,3	7,0	(c 1/2)(1/2 e)	(78 2/3)(3/5 89)	54,9	49,3	23,9	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 3-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
6	**ы** **ыы**	[ɤ̇ₐ/ɤₐ]	КА-2	9,9	8,4	de	(78 4/5)(1/5 89)	34,5	27,5	21,7	Комбинированный центрально-задний, сильновыдвинутый/задний, предельновыдвинутый, 3-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
6	**о** **оо**	[ɒₐ] [ɒₐ:]	КА-1	8,4	9,9	(d 2/5) (3/5 f)	89	40,8	22,5	36,6	Заднерядный, сильновыдвинутый, 6-й ступени отстояния, огубленный, неназализованный
6	**у** **уу**	[ʊₐ] [ʊₐ:]	КА-1	5,6	9,1	(d 4/5) (1/5 f)	89	47,9	23,2	32,3	Заднерядный, сильновыдвинутый, 5-й ступени отстояния, огубленный, неназализованный
6	**е** **ее**	[ʌ̇ₐ] [ʌ̇ₐ:]	КА-2	14,1	10.6	(c 2/3)(1/3 e)	(78 2/3)(3/5 89)	51,4	46,5	25,3	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 4-й ступени, неогубленный, неназализованный
6	**е** (неперв ый слог)	«ɛ̇ₐ»	КА-2	18,3	15,4	(c 2/3)(1/3 e)	(78 1/2)(3/5 89)	50,0	38,0	30,0	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 5-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
6	**и** **ии**	[i̇ₐ/ɨₐ] [i̇ₐ/ɨₐ:]	КА-2	8,4	5,6	cd	(78 1/2)(3/4 89)	52,8	57,7	11,3	Комбинированный переднерядный, сильноотодвинутый/центральнозаднерядный, сильновыдвинутый, 2-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
6	**і**	[ɨₐ]	КА-2 → КА-1	11,3	9,1	(c 1/2)(2/3 e)	(78 1/2)(2/3 89)	50,7	48,6	14,1	Центральнозаднерядный, предельновыдвинутый, 2-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
6	**ö** **öö**	[ɔ̈ₐ] [ɔ̈ₐ:]	КА-2	13,0	14,1	(c 1/4)(3/4 e)	(78 1/6)(5/6 89)	49,3	49,3	25,4	Центральнозадний, предельновыдвинутый, 4-й ступени отстояния, огубленный, неназализованный
6	**ÿ** **ÿÿ**	[ʊ̈ₐ] [ʊ̈ₐ:]	КА-2	5,5	10,1	(c 1/4)(3/4 e)	(78 1/4)(3/4 89)	50,7	49,3	11,3	Центральнозадний, предельновыдвинутый, 2-й ступени отстояния, огубленный, неназализованный
4	**а** **аа**	[ɑ̇ₐ] [ɑ̇ₐ:]	КА-2 → КА-3	10,5	9,2	(c 1/4)(3/4 e)	(78 1/2)(1/2 89)	31,4	24,3	25,6	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 5-й ступени, неогубленный, неназализованный
4	**а** (неперв ый слог)	«ɤ̇ₐ»	КА-2 → КА-1	13,8	9,2	(c 1/2)(1/2 e)	(78 1/2)(1/2 89)	30,8	29,5	16,7	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 3-й ступени, неогубленный, неназализованный

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	**ы** **ыы**	[ɨ̈ₐ] [ɨ̈ₐː]	КА-2	5,2	5,0	$(c^{2}_{/5})\ ^{2}_{/5}e)$	$(78^{3}_{/5})^{2}_{/5}$ 89)	34,6	33,3	11,0	Центральнозадний, сильновыдвинутый, 2-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
4	**о** **оо**	[ɒ̈ₐ] [ɒ̈ₐː]	КА-2 → КА-3	3,9	9,2	$(c^{1}_{/2})^{1}_{/e})$	$(78^{1}_{/3})^{2}_{/3}89)$	41,7	23,7	29,8	Центральнозадний, предельновыдвинутый, 6-й ступени, огубленный, неназализованный
4	**у** **уу**	[o̞ː] [o̞ː]	КА-2	2,6	7,6	$(c^{3}_{/4})^{1}_{/4e})$	89	24,3	21,8	16,7	Центральнозадний, слабовыдвинутый, 3-й ступени, огубленный, неназализованный
4	**е** **ее**	[ɛ̞ˑ/ɤ̈ₐ] [ɛ̞ˑ/ɤ̈ₐː]	КА-2	5,5	7,9	cd	78	44,2	42,3	16,7	Комбинированный переднерядный, слабоотодвинутый/центрально-назальнерядный, предельновыдвинутый, 3-й ступени, неогубленный, неназализованный
4	**е** (неперв ый слог)	«æ»	КА-2	5,3	6,6	$(b^{2}_{/3})^{1}_{/2}d)$	$(6^{2}_{/3})^{1}_{/3}8)$	57,6	34,0	23,1	Переднерядный основной, 5-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
4	**і** [ɜ. → ʌₐ]		КА-3 → КА-2	3,3	3,3	$(c^{1}_{/2})^{1}_{/e})$	$(78^{1}_{/3})^{2}_{/3}89)$	46,1	39,7	20.5	Смешанорядный слабовыдвинутый → к центральнозаднему предельновыдвинутому, 4-й ступени отстояния, неогубленный, неназализованный
4	**ö** **öö**	[ø̞ˑ/ʊ̈ₐ] [ø̞ˑ/ʊ̈ₐː]	КА-2	5,2	13,2	cd	78	47,4	33,3	15,3	Комбинированный переднерядный, слабоотодвинутый/центральнозадний, предельновыдвинутый, 3-й ступени, огубленный, неназализованный

9. Артикуляторная рядность гласных качинского диалекта коррелирует с сингармонической рядностью: гласные комбинированного *переднe/центральнозаднего* и *центральнозаднего* рядов функционируют как гласные *мягкого* гармонического ряда; комбинированные *центральнозаднерядные/заднерядные* и *заднерядные* относятся к *твердому* гармоническому ряду. Исключение составляет функционально твердорядный а [$\dot{\alpha}_{ɜ}/\alpha_{ɜ}$] в непервых слогах, который по своей артикуляционной характеристике (центральнозаднерядный сильновыдвинутый «ɤ̈ₐ») совпадает с функционально мягкорядными гласными.

10. Обобщенные результаты анализа артикуляторных настроек качинских гласных представлены в таблице 3.

2.3. Выводы

1. Объективный экспериментально-фонетический материал свидетельствует о наличии типологического сходства артикуляционно-акустических баз сагайцев и качинцев в области вокализма:

1) в обоих указанных диалектах доминирующим контуром активности при продуцировании вокальных настроек является локальный пологий контур (КА-2) определенной части спинки языка, стремящийся в отдельных случаях к глобальному пологому (КА-2 → КА-3), т. е. к смешанорядной артикуляции, и лишь настройки качинских гласных оо [ɒ̈ₐː], уу [ɪ̈ₐː] воспроизводятся при локальном крутом КА-1; совокупность приведенных данных является косвенным указанием на общую слабую мускульную напряженность речевого аппарата сагайцев и качинцев при произнесении гласных звуков;

2) как в сагайском, так и в качинском диалектах наиболее активно работающей частью корпуса языка является его межуточная часть, максимум превышения которой направлен, по преимуществу, ко второй половине условного твердого нёба, что обусловливает наибольшую продуктивность центральнозаднерядных настроек в вокализме обоих диалектов;

3) в обоих диалектах оттенки кратких гласных фонем в позициях непервого слога би- и полисиллабов подвергаются не только количественной, но и качественной редукции; наиболее существенные изменения квалитативности претерпевают в обоих диалектах широкие неогубленные фонемы а саг. [ʌ̈ₐ], кач. [$\dot{\alpha}_{ɜ}/\alpha_{ɜ}$] и е саг. [ɛ̞ˑ/ɤ̈ₐ], кач. [ʌ̈ₐ]: реализации фонемы а в непервом слоге выдвигаются вперед и сужа-

ются (саг. «ɤ̇₃», кач. «ɤ̇₄»), а манифестации фонемы е, напротив, отодвигаются назад, несколько сужаясь в сагайском диалекте «ъ₃» и расширяясь в качинском «ɑ̇₃»; эти модификации качества обусловливают нивелировку контрастности артикуляционно-акустических характеристик гласных а и е в непервых слогах.

2. Потенциально общие возможности артикуляционно-акустических баз имеют специфику преломления в сагайском и качинском диалектах:

1) общая настройка речевого аппарата сагайцев является более передней, чем у качинцев: если в сагайском диалекте выделяются три фонематических артикуляторных ряда — передний, комбинированный передне/центральнозадний и центральнозадний при отсутствии центральнорядных и заднерядных настроек, то в качинском, напротив, не констатированы переднерядные, а также центральнорядные реализации при наличии четырех фонематически релевантных артикуляторных рядов: комбинированного передне/центральнозаднего, центральнозаднего, комбинированного центральнозадне/заднего и заднего;

2) в относительном плане сагайские гласные являются более закрытыми, чем качинские: если сагайские гласные определяются как гласные I-IV ступеней отстояния при малых значениях модулей векторов (4,4–17,6% l_{const}) и при отсутствии V и VI ступеней, т. е. релевантны в диалекте четыре ступени отстояния, то для качинского вокализма характерны пять ступеней снижения — II-VI при высоких показателях модулей векторов (11,3%–36,6% l_{const}) и при отсутствии в диалекте вокальных настроек минимальной — I ступени отстояния;

3) отражением диалектной специфики артикуляционно-акустических баз (ААБ) являются особенности корреляции артикуляторной рядности с сингармонической: в сагайском диалекте к мягкому гармоническому ряду относятся гласные переднего и комбинированного передне/центральнозаднего артикуляторных рядов, к твердому гармоническому ряду — центральнозадние репрезентации, в то время как в качинском диалекте в сингармонически мягкорядных словоформах функционируют гласные комбинированного переднецентральнозаднего и центральнозаднего артикуляторных рядов, а твердый гармонический ряд представлен комбинированными центральнозадне/задними и задними вокальными настройками.

Глава III

КВАНТИТАТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЛАСНЫХ САГАЙСКОГО И КАЧИНСКОГО ДИАЛЕКТОВ ХАКАССКОГО ЯЗЫКА

Экспериментально-фонетическое исследование временны́х характеристик гласных звуков сагайского и качинского диалектов хакасского языка с целью выявления общих и присущих конкретному диалекту закономерностей их распределения в словоформе проведено методами пневмоосциллографирования (сокращенно: погирования) и интонографирования. Программа исследования более, чем из 900 моно-, би-, и полисиллабов, была прочитана тремя дикторами сагайского происхождения (д. 1, д. 2, д. 5) и тремя дикторами-качинцами (д. 3, д. 4, д. 7).

Количественные параметры звуковых реализаций гласных фонем определялись абсолютно — в миллисекундах (мс), относительно — в процентах (%) к средним величинам: к средней длительности звука в словоформе, либо к средней длительности гласного в словоформе[1].

Изучение квантитета гласных, обусловленного их качеством, позиционно-комбинаторными условиями их функционирования, структурой слога, проводилось на материале моносиллабов; в многослоговых словоформах, кроме того, учитывалось качество вокальной оси.

[1] В главе III и в таблицах 1–53 Приложения приняты следующие обозначения и сокращения: V — гласный звук, V̄ — долгий гласный звук, V_1 — гласный первого слога словоформы, V_2 — гласный второго слога словоформы, ... V_n — гласный n-го слога словоформы, V^+ — широкий гласный, V_- — узкий гласный; С — согласный звук; ОДС — общая длительность словоформы, СДЗ — средняя длительность звука в словоформе, СДГ — средняя длительность гласного в словоформе, ОДГ — относительная длительность гласного в словоформе. Таблицы, помещенные в Приложении, отмечаются индексом П.

3.1. ФОНЕМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС ДОЛГОТЫ В ХАКАССКОМ ВОКАЛИЗМЕ

Как было установлено на основании аудио-визуальных наблюдений и проведения лингвистического анализа с применением дистрибутивных и морфологических критериев, а также метода минимальных пар (Глава I), и в сагайском, и в качинском диалектах выделяются две группы гласных фонем, которые условно, до уточнения их дифференциальных признаков экспериментально-фонетическим способом, определены как краткие и долгие.

Вопрос о правомерности выделения для хакасского вокализма признака долготы дискутируется в литературе с прошлого века. На функциональность признака долготы для гласных сагайского диалекта хакасского языка указывали Н.Ф. Катанов [52], А.И. Инкижекова-Грекул [38]. Д.Ф. Патачакова отмечает, что данное явление присуще и для качинского диалекта. Длительность как различительный признак гласных хакасского языка определена и в работах Н.К. Дмитриева [23] и Ф.Г. Исхакова [46]: названные исследователи, исключая А.И. Инкижекову-Грекул, выделяют для хакасского языка 9 кратких гласных фонем: а, е, о, ӧ, ы, и, і, у, ӱ и 8 долгих: аа, ее, оо, ӧӧ, ыы, ии, уу, ӱӱ. Таким образом, каждый краткий гласный, кроме краткого і, имеет соответствующий ему долгий коррелят. Вопреки традиционной точке зрения, А.И. Инкижекова-Грекул [38] считает: "установившееся положение о том, что і-краткий не имеет долгой пары, а и краткому соответствует ии, является спорным. ... Можно предположить..., что в хакасском существуют не три, а две фонемы этого типа, і и и, причем по своей длительности и соответствует ии долгому".

Из краткого анализа истории вопроса становится очевидным, что релевантность квантитета как основного структурирующего признака хакасского вокализма никем из авторов не подвергается сомнению. Расхождение мнений касается количества кратких и долгих фонем, а также фонологического статуса узких переднерядных неогубленных і, и, ии и позиционной долготы широких гласных.

Решить эти противоречия представляется возможным лишь с применением современной электроакустической аппаратуры.

Экспериментально-фонетическое исследование соотношения количественных параметров девяти кратких и восьми долгих гласных хакасского языка, проведенное Д.И. Чанковым, показало, что это со-

отношение в среднем равно 1:2. Д.И. Чанков выделяет три фонемы і, и, ии, причем краткое и имеет своим долгим коррелятом долгое ии, а краткая фонема і не имеет соотнесенной с ней долгой пары [107].

Проведенное в данной работе инструментальное исследование длительности хакасских гласных в целом подтверждает основные выводы Д.И. Чанкова, однако позволяет внести и некоторые коррективы.

Анализ абсолютных и относительных показателей длительности хакасских (сагайских и качинских) гласных, функционирующих в структуре словоформ-квазиомонимов типа CVC (табл. 1–21 Приложения), т. е. в строго идентичном фонетическом контексте, а также изучение обобщенных квантитативных характеристик гласных (табл. 4 Корпуса монографии), позволяет констатировать следующее. По данным д. 1 (табл. 4) средняя относительная длительность (СОД) *сагайских* кратких гласных меньше СОД соответствующих долгих коррелятов при прочих равных условиях в 2,3 раза, при этом гласные и и о длительнее ии и оо (соответственно) в 1,9 раза; краткий широкий неогубленный а короче долгого аа в 2,1 раза; краткий узкий огубленный у короче своего долгого коррелята в 3,3 раза. По д. 2 разрыв количественных параметров *сагайских* кратких и долгих гласных несколько меньше: аа превосходит а в 1,6 раза, ыы, уу, ӱӱ длительнее ы, у, ӱ (соответственно) в 2,0 раза, ии превосходит квантитет и в 2,3 раза, а в среднем у данного диктора соотношение кратких и долгих реализаций фонем — 1:1,8. По данным д. 3 противопоставление гласных *качинского* диалекта по краткости-долготе контрастнее, чем у д. 2, в общем оно совпадает с данными по д. 1. Краткий а меньше долгого коррелята в 2,1 раза, краткий у меньше долгого уу в 3,2 раза, а и меньше ии в 1,8 раза. В целом квантитет долгих гласных у д. 3 превосходит квантитет кратких в 2,2 раза.

При этом следует отметить, что по данным всех трех дикторов противопоставление кратких и долгих гласных значительнее для узкого вокализма, чем для широкого (в среднем по д. 1 $\bar{V}^{=}$: $V^{=}$=2,1, $\bar{V}_{=}$:$V_{=}$=2,5; по д. 2 $\bar{V}^{=}$:$V^{=}$=1,7, $\bar{V}_{=}$:$V_{=}$=1,9; по д. 3 $\bar{V}^{=}$:$V^{=}$=2,0, $\bar{V}_{=}$:$V_{=}$=2,5). Наиболее контрастна эта оппозиция для узких огубленных (по д. 1 уу:у=3,3, по д. 3 уу:у=3,2), наименее контрастным по всем дикторам является долготное противопоставление широких огубленных гласных (по д. 1 оо:о=1,9, по д. 3 оо:о=1,8).

Гласный і, не имеющий противопоставленного ему по длительности гласного того же качества, реализуется в структурах типа CVC в оттенках, СОД которых составляет от 30,2% до 42,1% в сагайском диалекте, от 33,1% до 54,9% — в качинском (ср. табл. 5 и 11).

Таблица 4

Соотношение количественных параметров кратких и долгих гласных в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC

Гласные	Сагайский диалект				Качинский диалект	
	д. 1		д. 2		д. 3	
	СОД, % к СДЗ	V̄:V	СОД, % к СДЗ	V̄:V	СОД, % к СДЗ	V̄:V
а	61,3	2,1	78,6	1,6	63,9	2,1
аа	132,4		127,7		136,8	
о	65,6	1,9	75,4	1,7	71,6	1,8
оо	130,4		128,2		128,9	
ö	54,3	2,4	68,9	1,6	62,4	2,2
öö	130,8		111,7		141,3	
ы	47,6	2,4	64,7	2,0	49,9	2,5
ыы	117,3		134,6		127,1	
и	58,2	1,9	55,8	2,3	56,2	1,8
ии	111,1		126,2		104,1	
у	41,6	3,3	56,5	2,0	38,9	3,2
уу	140,2		116,1		128,2	
ÿ	57,6	2,3	62,9	2,0	54,8	2,4
ÿÿ	127,7		129,3		135,5	
В среднем:						
CVC	54,7	2,3	66,1	1,8	56,8	2,2
CV̄C	127,1		124,8		129,1	

Итак, анализ приведенных данных позволяет сделать следующие выводы.

1. Краткие и долгие гласные как в сагайском, так и в качинском диалектах четко противопоставлены по квантитету, долгие длительнее кратких коррелятов в среднем в *сагайском* диалекте в **2,0** раза, в *качинском* диалекте в **2,2** раза. По своим количественным показателям оттенки кратких и долгих фонем распределяются по двум долготно-фонематическим зонам — краткости и долготы. Реализации фонем, воспринимаемые на слух как краткие, имеют зональную длительность в пределах 28,0% (табл. 11) — 116,0% СДЗ (табл. 8 П) в сагайском диалекте; 33,1% (табл. 5) — 93,% СДЗ (табл. 15 П) в качинском диалекте; звуковые реализации долгих фонем имеют зональную длительность от 92,7% СДЗ (табл. 10 П) до 170,9% СДЗ (табл. 1 П) в сагайском диалекте; от 74,2% СДЗ (табл. 19 П) до 167,1% СДЗ (табл. 15 П) в качинском. При этом незначительные зональные перекрытия длительностей кратких и долгих фонем на отрезке шкалы от 109,5% СДЗ до 116,0% СДЗ случайны, единичны и не ведут к разрушению подсистемы краткого и долгого вокализма.

2. Кроме кратких гласных а, е, о, ö, ы, и, у, ÿ, противопоставленных соответствующим долгим вокалическим единицам, в сагайском и качинском диалектах выделяется фонема і, реализации которой по своим количественным параметрам (30,2–42,1% СДЗ в сагайском диалекте; 33,1–54,9% СДЗ в качинском диалекте) укладываются в фонематическую зону краткости, что позволяет трактовать фонему і как краткую, не имеющую долгого коррелята (табл. 5, 11).

3. Анализ количественных характеристик гласных типа И свидетельствует также о четком их разграничении по длительности: краткий и короче ИИ в сагайском диалекте в 2,1 раза, в качинском диалекте в 1,8 раза; СОД И не выходит за пределы долготно-фонематической зоны краткости, составляя в качинском диалекте от 43,5 СДЗ до 73,5% СДЗ (табл. 19 П), в сагайском от 34,8% СДЗ до 78,3% СДЗ (табл. 5 П, 12 П); реализация же гласного ИИ (от 100,0% СДЗ до 160,3% СДЗ — табл. 5 П, 12 П в сагайском диалекте, от 74,2 до 141,9% СДЗ — табл. 19 П в качинском) локализуются в основном в зоне долготы.

4. Предложенная авторами "Грамматики хакасского языка" [17] трехступенчатая градация гласных по количественным параметрам хотя и подтверждается результатами эксперимента (см ниже: п. 3.2. Интегрентная длительность гласных), тем не менее, носит фоничесий характер, обусловлена причинами антропофонического и позиционно-комбинаторного свойства и не имеет, таким образом, лингвистической значимости.

5. Систематический анализ квантитативности хакасских гласных позволяет трактовать выявленные ранее на слуховом уровне сагай-

ские фонемы а, е, о, ӧ, ы, и, і, у, ӱ и качинские фонемы а, е, о, ӧ, ы, и, і, у, ӱ как краткие, а фонемы аа, ее, оо, ӧӧ (ӱӱ), ыы, ии, уу, сагайского и аа, ее, оо, ӧӧ, ыы, ии, уу, ӱӱ качинского диалекта как долгие фонемы.

В следующих разделах главы рассматриваются закономерности варьирования фонической длительности хакасских гласных в пределах выявленных здесь фонематических зон краткости-долготы в зависимости от качественных характеристик гласных (собственная длительность), от позиционно-комбинаторных условий их функционирования, от структуры слога и словоформы, а в би- и полисиллабах — и от качества вокальной оси словоформы.

3.2. Ингерентная длительность гласных

Ингерентная длительность гласных (ИДГ), коррелируя с их качеством, обусловливается артикуляторными настройками их реализаций. Для корректного решения сложных вопросов фонематического статуса количественных характеристик гласных в языках, определения долготно-фонематических зон (сверхкраткости) краткости-долготы (сверхдолготы), выявления возможностей позиционно-комбинаторного варьирования гласных в пределах этих зон, необходимо учитывать соотношение параметров их собственной длительности.

3.2.1. Качинский диалект

В качинском диалекте — 17 гласных фонем: а, аа, е, ее, о, оо, ӧ, ӧӧ, ы, ыы, и, ии, і, у, уу, ӱ, ӱӱ.

Предварительный анализ количественных характеристик качинских гласных в однослоговых словах со структурами VC и CVC, произнесенных дикторами д. 3 и д. 4, показал, что наибольшую стабильность данных по ингерентной длительности можно получить, проводя измерения в однослогах типа CVC с одинаковым консонантным окружением для всех исследуемых гласных (табл. 5). Определять ингерентную длительность краткого гласного е, относительная частотность употребления которого в моносиллабах типа CVC крайне низка [58], пришлось, лишь сопоставляя квантитет гласного е в словоформах кем ‘кто’ с ингерентной длительностью гласного а в словоформах ам ‘сейчас’, тап ‘найди’, ӧ в словоформе тӧк ‘вылей’, и і в словоформе тік ‘шей’.

Таблица 5

Ингерентная длительность качинских гласных

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Относительная длительность гласного, % к СДЗ		
		д. 3	д. 4	в среднем
1	тас ‘камень’	51,1	64,8	58,0
2	тос ‘береста’	48,2	73,3	60,8
3	тӧс ‘грудь’	53,3	74,1	63,7
4	тыс ‘утешь’	40,2	60,1	50,2
5	тис ‘убегай’	41,2	76,0	58,6
6	тіс ‘зуб’	36,8	54,9	45,9
7	тус ‘время’	39,0	63,3	51,2
8	тӱс ‘сон’	49,6	61,7	55,6
9	сас ‘волос’	46,7	57,1	51,9
10	сӧс ‘слово’	56,1	70,8	63,4
11	сыс ‘испражняйся’	42,1	55,5	48,8
12	сис ‘развяжи’	44,0	62,5	53,3
13	сіс ‘нарыв’	33,1	43,5	38,3
14	сус ‘луч’	38,9	58,6	48,8
15	сӱс ‘забодай’	43,7	58,6	51,2
16	час ‘молодой’	51,1	73,3	62,2
17	хос ‘прибавь’	51,3	57,6	54,5
18	чыс ‘запах’	35,0	46,3	40,7
19	чис ‘медь’	49,7	46,3	48,0
20	чіс ‘нанизывать’	36,4	44,0	40,2
21	хус ‘птица’	44,8	–	44,8
22	чӱс ‘сто’	33,9	53,6	43,8
23	тап ‘найди’	65,8	69,3	67,5
24	теп ‘пни’	66,1	76,9	72,5
25	тӧк ‘вылей’	75,9	68,1	72,0
26	тік ‘шей’	48,8	43,6	46,2

Результаты анализа квантитативных характеристик качинских гласных свидетельствуют, что наибольшей длительностью в группе широких гласных обладает широкий центральнозаднерядный неогубленный е [$\grave{\Lambda}_{\ni}$], наименьшей — широкий комбинированный центральнозаднерядно / заднерядный неогубленный а [$\ddot{\alpha}_{\ni}/\alpha_{\ni}$] (табл. 6).

Эти данные стабильны по обоим дикторам. В группе узких гласных наибольшей длительностью отмечен комбинированный переднерядно / центральнозаднерядный узкий неогубленный и [$i_{\vdash}/\grave{\text{ъ}}_{\ni}$], наименьшая длительность у центральнозаднерядного неогубленного і [$\grave{\text{ъ}}_{\ni}$].

Если соотнести показатели средней относительной длительности каждого гласного с общей средней относительной длительностью гласных по всем словоформам данной выборки по данному диктору, т. е. определить коэффициент ингерентной длительности по формуле СОД V:[(СОД V_1+ СОД V_2+ ... +СОД V_n):n], где V — гласный, n — количество гласных в языке (в хакасском — 9), то гласные с учетом коэффициента ИДГ можно разделить на 3 группы (табл. 7): в первую группу входят гласные, коэффициент ИДГ которых больше 1,0 — это широкие гласные е [ʌ̈], ӧ [ɔ̈], о [ɒ̈], а [$\dot{\alpha}_{\text{ч}}/\alpha_{\text{ш}}$]; в третью группу — гласные с коэффициентом ИДГ не менее 1,0 — это узкие гласные у [ʊ̈], ӱ [ʉ̈], ы [$\dot{\text{ɤ}}_{\text{ч}}/\text{ɤ}_{\text{ш}}$], і [ɪ̈]; гласный и [$\text{i}_{\text{ғ}}/\dot{\text{i}}_{\text{ъ}}$] по коэффициенту ИДГ (≈1,0) занимает промежуточное положение между широкими и узкими гласными. Первые две группы квалифицируются "Грамматикой хакасского языка" [17, с. 25–26] как гласные нормальной долготы, третья — как краткие. Однако следует отметить, что различие ИДГ осуществляется в пределах фонематической зоны краткости и, кроме того, представляется неудачным использование термина "нормальный".

Таблица 6

Значения ингерентной длительности качинских гласных (по убыванию)

Номер диктора	Средняя относительная длительность гласных (в % к СДЗ)									
д. 3	**е**	**ӧ**	**о**	**а**	**и**	**ӱ**	**у**	**ы**	**і**	В среднем
	66,1	54,7	49,7	49,6	45,0	42,4	40,9	39,1	45,4	47,0
д. 4	**е**	**ӧ**	**о**	**а**	**и**	**у**	**ӱ**	**ы**	**і**	
	76,9	72,4	65,4	65,1	61,6	61,0	58,0	54,0	47,5	62,4
В среднем по д. 3, д. 4	**е**	**ӧ**	**о**	**а**	**и**	**у**	**ӱ**	**ы**	**і**	
	71,5	63,6	57,6	57,4	53,3	51,0	50,2	46,6	41,5	54,7

Таблица 7

Классы качинских гласных по коэффициенту ИДГ

Номер диктора	Более 1,0	≈1,0	Менее 1,0
д. 3	**е, ӧ, о, а**	**и**	**ӱ, у, ы, і**
д. 4	**е, ӧ, о, а**	**и**	**у, ӱ, ы, і**
В среднем	**е, ӧ, о, а**	**и**	**ӱ, у, ы, і**

Результаты сопоставления количественных характеристик широких и узких гласных свидетельствуют о регулярном превалировании ингерентной длительности широких гласных (табл. 8).

Таблица 8

Корреляция длительности качинских широких/узких гласных

Гласные широкие/узкие	Средняя относительная длительность, % к СДЗ[2]		
	д. 3	д. 4	В среднем
е і	30,7	29,4	30,1
ӧ ӱ	12,3	14,4	13,4
о у	8,8	6,6	7,7
а ы	10,5	10,8	10,6

Исходя из существующего в общей фонетике положения о зависимости длительности гласного от его артикуляторного типа, в соответствии с которым "открытые гласные, как правило, длительнее закрытых" [37, с. 186–187], можно было бы заключить, что качинский гласный и по степени подъема занимает более нижнюю ступень, чем гласный і. Кроме того, особенности функционирования и в словоформах с качественно неоднородной вокальной осью (см. ниже, пункт 3.4) также ставят под сомнение правомерность традиционной трактовки гласного и как узкого.

Однако, как показали результаты рентгенографирования (см. выше, пункт 2.2), гласный и [$\text{i}_{\text{ғ}}/\dot{\text{i}}_{\text{ч}}$] характеризуется минимальным для качинского диалекта модулем вектора (11,3% l_{const}), т. е. наименьшей степенью отстояния. Это дало основание трактовать артикуляцию и как второй — предельно высокой для качинского вокализма — ступени, что подтверждается данными спектрографического исследования И.А. Оглоблина, в соответствии с которым и определяется как "гласный максимально верхнего подъема" [79, с. 12]. В то же время, центральнозаднерядный предельновыдвинутый гласный і [ɪ̈], имеющий минимальную в качинском вокализме ингерентную длительность, по результатам соматических исследований определен как несколько более задний и несколько более открытый, чем и, хотя и укладывающийся во II ступень отстояния. Как уже отмечалось выше, гласный и соответствует древнетюркскому широкому *ä; значительно изменив свою артикуляторную природу, он сохранил, тем не менее, присущую ему в прошлом ингерентную длительность более широкого гласного, что можно трактовать как проявление феномена лингвистической памяти этноса.

[2] В таблице приведены количественные данные, выражающие разности средних относительных длительностей широких и узких гласных коррелятов.

Сравнение средних относительных длительностей мягкорядных[3] гласных и их твердорядных коррелятов указывает на регулярное преобладание длительности мягкорядных в группе широких гласных (табл. 9), среди узких гласных по данным обоих дикторов мягкорядный і имеет меньшую собственную длительность, чем его твердый коррелят ы. По показаниям д. 4 мягкорядный узкий ӱ также короче, чем твердорядный у, и лишь у д. 3 мягкорядный ӱ длительнее твердорядного у.

Таблица 9

Корреляция длительности качинских мягкорядных/твердорядных гласных

Гласные мягкорядные/твердорядные	Средняя относительная длительность, % к СДЗ[4]		
	д. 3	д. 4	В среднем
е–а	16,5	11,8	14,2
ӧ–о	5,0	7,0	6,0
ӱ–у	1,5	–3,0	–0,8
і–ы	–3,7	–6,5	–5,1

Таким образом, приведенные в таблицах 5, 6, 9 данные свидетельствуют об отсутствии какой-либо регулярной закономерности в соотношении по длительности мягкорядных и твердорядных гласных, хотя следует отметить, что среди широких гласных наиболее длительными оказываются мягкорядные гласные, а в группе узких гласных, наоборот, твердорядные гласные длительнее своих мягкорядных коррелятов.

Результаты сопоставления количественных характеристик огубленных и неогубленных гласных, приведенные в таблице 10, позволяют выявить тенденцию к преобладанию длительности лабиализованных над нелабиализованными. Только в паре ӧ–е, нелабиализованный е превосходит квантитет лабиализованного коррелята ӧ.

[3] Для удобства описания представляется целесообразным использовать здесь термины “мягкорядный” и “твердорядный”, обозначающие сингармоническую рядность. Мягкорядность в качинском диалекте коррелирует с комбинированным передне/центральнозадним и центральнозадним артикуляторными рядами, а твердорядность — с комбинированным центральнозадне/задним и задним артикуляторными рядами.

[4] В таблице приведены количественные данные, выражающие разности средних относительных длительностей широких и узких коррелятов гласных.

Таблица 10

Корреляция длительности качинских огубленных/неогубленных гласных

Гласные огублённые/неогубленные	Средняя относительная длительность, % к СДЗ[5]		
	д. 3	д. 4	В среднем
ӧ–е	–11,4	–4,5	–8,0
о–а	0,1	0,3	0,2
ӱ–і	7,0	10,5	8,7
у–ы	1,8	7,0	4,4

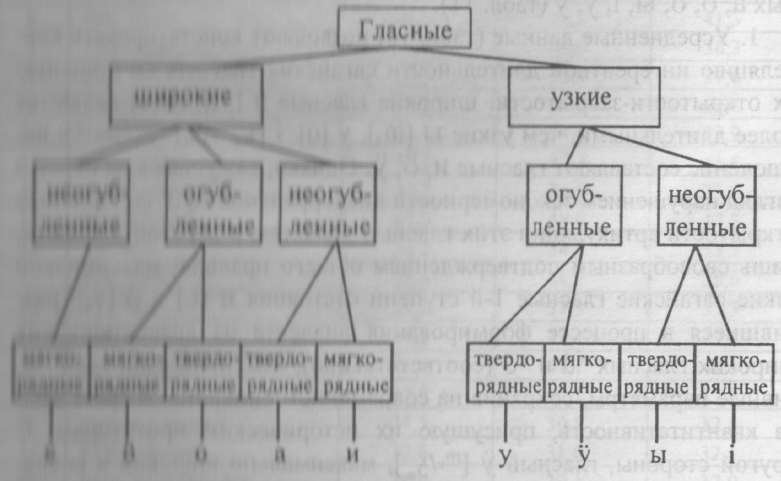
Итак, по результатам измерения собственной длительности гласных можно сделать следующие выводы.

1. Гласные качинского диалекта хакасского языка характеризуются неодинаковой ингерентной длительностью.

2. Решающим фактором, обусловливающим значение ингерентной длительности гласных качинского диалекта, является степень раствора рта: собственная длительность широких гласных, как правило, преобладает над длительностью узких (схема 4).

3. Существует определенная зависимость собственной длительности гласных качинского диалекта от положения губ: огубленные кратные длительнее неогубленных кратких коррелятов.

Схема 4



[5] В таблице 10 приведены количественные данные, выражающие разности средних относительных длительностей огубленных и неогубленных коррелятов гласных.

4. Степень продвинутости языка не оказывает решающего влияния на ингерентную длительность качинских гласных, хотя в группе широких гласных обнаруживается тенденция к преобладанию длительности мягкорядных над твердорядными; в группе узких, напротив, твердорядные, как правило, долготнее мягкорядных.

5. Сопоставление результатов анализа ИДГ качинского диалекта хакасского языка с аналогичными исследованиями по другим тюркским языкам обнаруживает сходство в осуществлении корреляции собственной длительности гласных с такими параметрами их артикуляции, как степень раствора рта и огубление.

3.2.2. Сагайский диалект

В сагайском диалекте хакасского языка, в отличие от качинского, выделяется 16 гласных фонем: а, аа, е, ее, о, оо, ы, ыы, и, ии, і, у, уу, ӧ, ӧӧ (ӱӱ), ӱ.

При этом гласный е в сагайском диалекте встречается лишь в бисиллабах и полисиллабах, в моносиллабах качинскому е соответствует сагайский и. По этим причинам корректный анализ ингерентной длительности сагайских гласных в условиях полной идентичности фонетического окружения может быть осуществлен лишь для гласных а, о, ӧ, ы, і, у, ӱ (табл. 11).

1. Усредненные данные (табл. 12) позволяют констатировать корреляцию ингерентной длительности сагайских гласных со степенью их открытости-закрытости: широкие гласные а [ʌ̈ₐ], о [ȯ] являются более длительными, чем узкие ы [ɯ̈ₐ], у [u̇], і [ъ̈ₐ→гь.] (схема 5); исключение составляют гласные и, ӧ, ӱ. Однако, кажущаяся на первый взгляд нарушением закономерности дискорреляция ИДГ со степенью открытости артикуляции этих гласных является, в действительности, лишь своеобразным подтверждением общего правила: максимально узкие сагайские гласные 1-й ступени отстояния и [iₜ] и ӧ [ɣₜ], развившиеся в процессе формирования диалекта из древнетюркских широких гласных *ä и *ӧ (соответственно), изменили свои квалитативные параметры, сохранив на современном синхронном срезе языка квантитативность, присущую их историческим прототипам. С другой стороны, гласный ӱ [œₜ/ɔ̈ₐ], максимально широкий в современном сагайском диалекте, характеризуется наименьшей ингерентной длительностью, а гласный і, развившийся из более заднего и более узкого гласного *і, характеризуясь в современном сагайском диалекте большей открытостью, чем и, имеет, тем не менее, меньшую, чем у и, собственную длительность. Все это также подтверждает предположение о том, что квантитет гласных и, і, ӧ, ӱ, подвергшихся в длительной истории развития диалекта процессу "перебоя", обусловлен языковой памятью носителей сагайского диалекта, стремящихся к сохранению темпорального облика слова.

2. Для сагайского вокализма характерна более последовательная корреляция ингерентной длительности гласных с локализацией резонаторной щели, чем в качинском диалекте: твердорядные гласные систематически длительнее соотнесенных с ними мягкорядных элементов системы : а>и, о> ӧ, ы>і, у>ӱ.

Таблица 11

Ингерентная длительность сагайских гласных

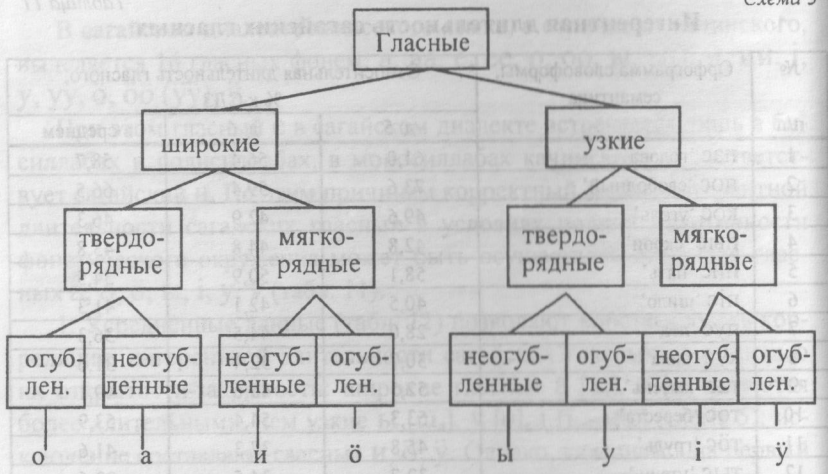
№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Относительная длительность гласного, % к СДЗ		
		д. 5	д. 6	в среднем
1	пас 'голова'	61,0	56,4	58,7
2	пос 'свободный'	73,6	59,4	66,5
3	кӧс 'уголь'	49,6	42,9	46,3
4	пыс 'скрои'	42,8	44,8	43,8
5	пис 'пять'	58,1	50,9	54,5
6	піс 'шило'	40,5	42,1	41,3
7	пус 'лед'	28,0	44,5	36,3
8	кӱс 'сила'	30,7	32,4	31,6
9	тас 'камень'	52,5	45,6	49,1
10	тос 'береста'	53,3	54,4	53,9
11	тӧс 'грудь'	45,8	37,3	41,6
12	тыс 'утешь'	32,7	34,5	33,6
13	тис 'убегай'	47,0	48,0	47,5
14	тіс 'зуб'	32,2	34,7	33,5
15	тус 'соль'	38,6	38,7	38,6
16	тӱс 'сон'	29,2	37,3	33,3
17	сас 'волос'	38,2	37,4	37,8
18	хос 'прибавь'	41,4	41,1	41,3
19	сӧс 'слово'	43,9	30,1	37,0
20	сус 'луч солнца'	34,5	30,5	32,5
21	сӱс 'забодай'	32,6	31,6	32,1
22	сыс 'испражняйся'	34,9	29,1	32,0
23	сис 'развяжи'	36,9	31,7	36,0
24	сіс 'нарыв'	35,0	30,2	32,6

Таблица 12

Значения ингерентной длительности сагайских гласных (по убыванию)

Номер диктора	Средняя относительная длительность гласных (в % к СДЗ)								
д. 5	**о**	**а**	**и**	**ö**	**ы**	**і**	**у**	**ÿ**	В среднем
	56,1	50,6	47,3	46,4	36,6	35,9	33,7	30,8	42,2
д. 2	**о**	**а**	**и**	**ö**	**ы**	**у**	**і**	**ÿ**	
	51,6	46,5	43,5	37,9	36,8	36,1	35,7	33,8	40,2
В среднем	**о**	**а**	**и**	**ö**	**ы**	**у**	**і**	**ÿ**	
по д. 2, 5	53,9	48,6	45,4	41,6	36,4	35,8	35,8	32,3	41,2

Схема 5



3. Систематичность корреляции ингерентной длительности сагайских гласных с лабиализацией — неогубленные гласные длительнее огубленных: и>ö, ы>у, і>ÿ — нарушается лишь в паре широких заднерядных гласных: о>а.

Таким образом, анализ экспериментальных данных по ингерентной длительности гласных сагайского и качинского диалектов хакасского языка свидетельствует о следующем.

1. Наиболее общей для хакасского вокализма является корреляция ИДГ с открытостью-закрытостью артикуляции — как в качинском, так и в сагайском диалектах широкие гласные, как правило, длительнее соотнесенных с ними узких компонентов системы. Гласные же, подвергшиеся процессу "перебоя", сохранили собственную длительность, свойственную их историческим прототипам.

2. Что касается обусловленности собственной длительности гласных наличием или отсутствием дополнительной работы губ, то для исследуемых диалектов характерны противоположные тенденции: в качинском диалекте огубленные длительнее неогубленных, в сагайском квантитативность нелабиализованных (за некоторыми исключениями) преобладает над длительностью лабиализованных.

3. Детерминированность ИДГ рядностью артикуляции в сагайском диалекте более систематична и последовательна: твердорядные регулярно длительнее мягкорядных; в качинском же диалекте аналогичная корреляция зафиксирована лишь для узкого вокализма.

4. Результаты исследования свидетельствуют о том, что сагайский вокализм в целом характеризуется меньшей ингерентной длительностью сравнительно с качинским: средний показатель относительной длительности гласного в качинском диалекте — 54,7% СДЗ, в сагайском — 41,2% СДЗ (ср. табл. 6 и 12), что полностью соотносится с антропофоническими параметрами сагайского и качинского вокализма и является следствием более закрытой артикуляции сагайских гласных сравнительно с качинскими[6].

Выявленные в ходе исследования особенности в осуществлении корреляци ИДГ сагайского и качинского диалектов хакасского языка следует учитывать при решении вопроса о фонематическом статусе гласных различного качества.

3.3. Вариативность фонической длительности хакасских гласных

3.3.1. Длительность гласных в корреляции со структурой слога

Анализ экспериментально-фонетического материала свидетельствует о зависимости фонической длительности гласных от структурного типа слога.

[6] Это положение подтверждается субъективными наблюдениями носителей языка: по мнению качинцев, сагайцы говорят быстрее и менее разборчиво, а речь качинцев, с точки зрения сагайцев, более медленная, отчетливая.

Долгие реализации сагайских и качинских фонем употребляются в наиболее длительных оттенках в призакрыто-открытых слогах типа CV̄ (табл. 13). При сравнении длительностей гласных в слоготипах CV̄C и V̄C регулярно проявляется тенденция к преобладанию длительностей и сагайских, и качинских гласных в структуре CV̄C над квантитетом гласных в силлабах типа V̄C.

При сравнении относительных длительностей кратких гласных звуков приоткрыто-закрытых (VC) структур с призакрыто-закрытыми структурами (CVC) обнаруживаются различные тенденции для гласных сагайского и качинского диалектов. По экспериментальным данным в сагайском диалекте краткие гласные имеют бóльшую длительность в приоткрыто-закрытом слоге VC, чем в призакрыто-закрытом CVC. В качинском же диалекте характерно увеличение длительности гласных в структуре CVC по сравнению со структурой VC.

Таблица 13

Общая длительность гласных в слогах различного типа

1) по сагайскому диалекту

Тип слога	а	е	о	ӧ	ы	и	і	у	ӱ
VC	61,4		74,0	71,0	64,1	77,3	51,0	59,5	55,5
CVC	48,6		53,9	41,6	36,4	45,4	35,8	35,8	32,3
Тип слога	аа	ее	оо	ӧӧ (ӱӱ)	ыы	ии	–	уу	ӱӱ
V̄C	112,5	69,3	106,7	102,1	105,1	130,0	–	101,7	
CV̄C	129,9	90,0	126,5	122,5	133,6	153,0	–	104,7	
CV̄	143,6	142,0	130,0	137,9	141,0	160,0	–	134,0	133,3

1) по качинскому диалекту

Тип слога	а	е	о	ӧ	ы	и	і	у	ӱ
VC	41,9		42,7	46,0	40,5	39,6	36,4	35,3	46,6
CVC	57,4	71,5	57,6	63,6	46,6	53,3	41,5	51,0	50,2
Тип слога	аа	ее	оо	ӧӧ	ыы	ии	–	уу	ӱӱ
V̄C	104,5	66,7	99,5	87,9	109,9	–	–	99,7	
CV̄C	138,5	110,7	135,7	131,2	130,6	–	–	142,1	

Итак, для группы долгих гласных обоих диалектов хакасского языка характерно убывание длительности в зависимости от структуры слога в следующем порядке: CV̄>CV̄C>V̄C. Для кратких гласных сагайского диалекта тенденция убывания длительности в различных структурах проявляется в порядке: VC>CVC; для группы кратких гласных качинского диалекта данная закономерность зафиксирована в такой последовательности: CVC>VC.

Эти особенности варьирования фонической длительности гласных в пределах фонематических зон краткости–долготы в корреляции со структурой слога следует также принимать во внимание при определении фонематического статуса сагайских и качинских гласных.

3.3.2. Длительность гласных в корреляции с консонантным окружением

Вариативность фонической длительности хакасских гласных в корреляции с качеством пре- и поствокала рассматривается в данном разделе на материале моносиллабов VC и CVC. Для получения корректных выводов при анализе потенциального влияния препозитивных согласных различного качества на длительность вокальных элементов в структурах CVC отбирались словоформы с типологически тождественными поствокальными согласными, при изучении зависимости длительности гласных от качества последующего согласного в структурах CVC в выборку включались моносиллабы с тождественными препозитивными консонантами, что позволило обеспечить идентичность фонетического контекста.

Как показали экспериментальные данные, в структурах VC краткие гласные наиболее длительными (в пределах фонематической зоны краткости) оттенками представлены перед малошумными согласными (табл. 14), по сагайскому материалу (д. 1, д. 2) длительность гласных в данной позиции 82,8% СДЗ; гласные качинского диалекта (д. 3, д. 4) в препозиции к малошумным согласным в среднем имеют квантитет 79,3% СДЗ. В позиции перед шумными согласными временные показатели как сагайских, так и качинских гласных гораздо ниже: перед шумными щелевыми согласными их средняя относительная длительность по д. 1 и д. 2 равняется 46,9% СДЗ; по д. 3 и д. 4 — 52,5% СДЗ; в препозиции к шумным смычным сагайские гласные составляют в среднем 39,5% СДЗ, качинские гласные звуки — 47,3% СДЗ.

В группе долгих гласных (табл. 15) показатели распределения долготы гласных звуков в зависимости от поствокального согласного не столь стабильны, как в группе кратких, хотя наибольшие количественные показатели отмечаются в позиции перед малошумными согласными: в среднем дикторы сагайского происхождения дают длительность 131,9% СДЗ; качинского — 151,0% СДЗ. При изучении возможного влияния шумных согласных, различных по способу об-

разования (щелевых или смычных), на длительность долгих гласных общей тенденции в сагайском диалекте не обнаружено. У д. 1 гласные в позиции перед шумными смычными имеют длительность 110,0% СДЗ, перед шумными щелевыми меньше — 102,5% СДЗ, т. е. гласный длительнее перед шумным смычным; д. 2 в позиции перед шумными щелевыми дает среднюю длительность долгих гласных, равную 84,2% СДЗ, перед шумными смычными — 70,0% СДЗ, т. е. квантитет долгих гласных больше перед шумными щелевыми. В качинском диалекте долгие гласные имеют больший квантитет в препозиции к шумным щелевым (д. 3, д. 4).

Таблица 14

Длительность кратких гласных в корреляции с качеством поствокала (слог VC)

Диалект	Номер диктора	Средняя относительная длительность гласных (в % к СДЗ) в препозиции к		
		малошумным	шумным	
			щелевым	смычным
Сагайский	д. 1	73,5	44,0	38,8
	д. 2	92,1	49,8	40,2
	в среднем	82,8	46,9	39,5
Качинский	д. 3	78,6	44,0	40,5
	д. 4	80,0	61,0	54,2
	в среднем	79,3	52,5	47,3

Таблица 15

Длительность кратких гласных в корреляции с качеством поствокала (слог V̄C)

Диалект	Номер диктора	Средняя относительная длительность гласных (в % к СДЗ) в препозиции к		
		малошумным	шумным	
			щелевым	смычным
Сагайский	д. 1	118,2	102,5	110,0
	д. 2	145,6	84,2	70,0
	в среднем	131,9	93,3	90,0
Качинский	д. 3	150,0	120,0	116,2
	д. 4	152,0	134,0	120,0
	в среднем	151,0	127,0	118,1

Анализ долготных характеристик гласных в структурном типе CVC свидетельствует о существовании определенной зависимости их длительности от качества как поствокальных, так и превокальных

согласных. Поскольку функционирование малошумных согласных в позиции абсолютного начала слова в хакасском (как и в большинстве тюркских языков) чрезвычайно ограничено, в табл. 16 представлены экспериментальные данные, свидетельствующие об обусловленности фонической длительности гласных качеством различных по способу образования шумных консонантов.

Количественные данные указывают на преобладание длительности гласных обоих диалектов в постпозиции к шумным смычным согласным: у д. 1 СОД гласных после шумных смычных — 83,7% СДЗ, после фрикативных — 66,9% СДЗ; у д. 2 после шумных смычных — 47,4% СДЗ, после щелевых — 37,2% СДЗ. Дикторы по качинскому диалекту также свидетельствуют о преобладании длительности качинских гласных после шумных смычных: д. 3 имеет СОД гласных в этой позиции, равную 49,7% СДЗ, д. 4 — 65,0% СДЗ, в постпозиции к шумным щелевым у д. 3 СОД гласных — 44,8% СДЗ, у д. 4 — 58,1% СДЗ.

Таблица 16

Длительность кратких гласных в корреляции с качеством превокала (слог CV̄C)

Диалект	Номер диктора	Средняя относительная длительность гласных (в % к СДЗ) в постпозиции к шумным	
		щелевым	смычным
Сагайский	д. 1	66,9	83,7
	д. 2	37,2	47,4
	в среднем	52,1	65,6
Качинский	д. 3	44,8	49,7
	д. 4	58,1	65,0
	в среднем	51,5	57,4

При исследовании влияния качества поствокальных согласных выявлены те же тенденции, что и в структуре VC: наибольшей средней относительной длительностью характеризуются гласные в препозиции к малошумным согласным, перед шумными щелевыми их длительность уменьшается и наименьшую длительность сагайские и качинские гласные приобретают в препозиции к шумным смычным (табл. 17).

Таблица 17

Длительность кратких гласных в корреляции с качеством поствокала (слог CVC)

Диалект	Номер диктора	Средняя относительная длительность гласных (в % к СДЗ) в препозиции к		
		малошумным	шумным	
			щелевым	смычным
Сагайский	д. 1	74,3	52,2	48,7
	д. 2	80,0	60,5	52,9
	в среднем	77,2	56,4	50,8
Качинский	д. 3	66,5	46,2	37,9
	д. 4	79,8	64,1	42,2
	в среднем	73,2	55,2	40,1

Таким образом, экспериментальные данные свидетельствуют о вариативности фонической длительности хакасских гласных — кратких и долгих — в пределах их фонематических зон квантитативности в зависимости от консонантного окружения. При этом влияние постпозитивных согласных значительнее, чем воздействие на квантитативные характеристики гласных препозитивных консонанатных элементов различного качества. Как в качинском, так и в сагайском диалектах наибольшему удлинению репрезентантов гласных фонем способствуют малошумные постпозитивные согласные, наиболее краткие манифестации гласных реализуются в препозиции к шумным смычным согласным.

3.4. Корреляция длительности хакасских гласных с качеством вокальной оси в бисиллабах

Программа исследования квантитета хакасских гласных в бисиллабах состоит из 320 изолированных словоформ, начитанных четырьмя дикторами на ферромагнитную ленту с последующей записью на интонографе и пневмоосциллографе. Дикторы представляют оба диалекта хакасского языка: д. 1, д. 2 — сагайский, д. 3, д. 4 — качинский. Анализ полученного материала проводился раздельно с учетом возможной вариативности данных, обусловленных диалектными особенностями речи дикторов, однако последующее изучение материала позволило выявить общие закономерности, характерные для хакасского языка.

Анализ временны́х характеристик гласных в би- и полисиллабах свидетельствует о целесообразности разбиения рассматриваемого

материала на: 1) словоформы с качественно однородной вокальной осью; 2) словоформы с качественно неоднородной вокальной осью.

В бисиллабах качественно однородная вокальная ось реализуется в одинаковых гласных; качественно неоднородная вокальная ось может быть реализована *в сагайском диалекте:* а) в широком, либо этимологически широком гласном первого слога и узком гласном второго: а-ы, о-ы, ӧ-і; б) в узких гласных различного качества: у-ы, ӱ-і; в) в широких гласных различного качества: а-оо, а-ии, о-а, о-и, ӧ-е, и-е; г) в узком гласном первого слога и широком гласном второго: ы-а, і-е, у-а, ӱ-е; *в качинском диалекте:* а) в широком, либо этимологически широком гласном первого слога и узком гласном второго: а-ы, е-і, о-ы, ӧ-і, и-і; б) в узких гласных различного качества: у-ы, ӱ-і; в) широких гласных различного качества: а-оо, а-ии, о-а, ӧ-е, и-е, и-ӧӧ; г) в узком гласном первого слога и широком гласном второго: ы-а, і-е, і-ӧӧ, у-а, ӱ-е.

3.4.1. Бисиллабы с качественно однородной вокальной осью

В словоформах с призакрыто-открытым финальном слогом как для широких, так и для узких гласных наблюдается неизменная тенденция к фоническому удлинению гласных конечного слога. По данным представленных таблиц, в слоговых структурах V-CV гласный абсолютного исхода превышает длительность гласного абсолютного начала в среднем в 1,3 раза (табл. 22 П); в слоговых структурах CV-CV финальный гласный превышает длительность гласного инициального слога в 1,4 раза (табл. 23 П); в словоформах со структурами CVC-CV, где 1-й слог призакрыто-закрытый, разница между квантитативными показателями гласных увеличивается в среднем в 2,0 раза в пользу гласных конечного призакрыто-открытого слога (табл. 24 П); в бисиллабах со слоготипами VC-CV по данным выборки гласные абсолютного исхода превосходят по длительности гласные инициального слога в среднем в 1,9 раза (табл. 25 П).

В словоформах со слоговой структурой V-CVC, CV-CVC с (призакрыто-) открытым первым слогом и призакрыто-закрытым конечным слогом в распределении длительности гласных единой закономерности не наблюдается и для сагайского, и для качинского диалектов: большей длительностью могут быть отмечены как гласные первых, так и конечных слогов, хотя несколько преобладает тенденция к

удлинению, иногда значительному, гласного к концу словоформы (табл. 26 П, 27 П).

В структурах VC-CVC, CVC-CVC с (призакрыто-) закрытым первым слогом и с призакрыто-закрытым вторым наблюдается последовательное удлинение гласных от начала к концу словоформы с незначительными отклонениями от этой закономерности (табл. 28 П, 29 П).

Отмеченные расхождения в реализации квантитета гласных связаны со слоговой структурой слога: в словоформах типа V-CVC, CV-CVC фоническая длительность гласных начального слога может факультативно возрастать, нейтрализуя при этом тенденцию к удлинению гласного конечного слога, в бисиллабах же с закрытым начальным слогом типа VC-CVC, CVC-CVC гласный первого слога, как правило, удлинению не подвергается, обусловливая тем самым значительное увеличение относительного квантитета гласного финального слога.

3.4.2. Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью

Тенденция хакасского вокализма к удлинению широких гласных, а также гласного И в позиции перед узкими Ы, І до длительности стяженных зафиксирована и квалифицирована как "фонетический закон хакасского языка" М.И. Боргояковым [11, с. 81–98]. Исследование данного фонетического явления аппаратурным способом позволило нам подтвердить эти выводы, основанные на слуховых наблюдениях. В словах с неоднородной вокальной осью, представленной широкими гласными в первом слоге и узкими — во-втором (а-ы, о-ы, ӧ-і, а также и-і), с обоими (призакрыто-) открытыми слогами, гласные инициальных слогов превышают по длительности финальные гласные в среднем в 1,5 раза (табл. 30 П, 31 П). В словоформах с типами слогов V-CVC, CV-CVC (гласные конечного слога в закрытой позиции) разрыв в соотношении длительностей гласных начальных и финальных слогов выражен сильнее, чем в слоговых структурах V-CV, CV-CV с гласным второго слога в открытой позиции: по выборке V-CVC широкие гласные и гласный И превосходят квантитет узких в среднем в 3,1 раза (табл. 32 П); в структурах CV-CVC отношение V_1 и V_2 равно 2,4 (табл. 33 П). Наблюдаемые расхождения в количественных параметрах широких и узких гласных в словоформах с различным типом слоговых структур могут быть объяснены, с одной стороны, тенденцией к удлинению финальных гласных открытого слога (в словоформах с типами слогов V-CV, CV-CV), в значительной мере нивелирующей стремление широких гласных к удлинению перед узким гласным следующего слога, с другой стороны, количественной редукцией, — полной или частичной — узких Ы, І в межконсонантной позиции (словоформы типа V-CVC, CV-CVC).

В таблицах 32 П и 33 П представлены также словоформы, в которых узкие гласные Ы, І конечных слогов типа -CVC (со звонким превокалом и глухим поствокалом) полностью редуцировались в произношении д. І (сагайского происхождения). Выпадение этих гласных влечет за собой полное оглушение звонких согласных, оказавшихся в позиции перед глухим финальным консонантом (регрессивная ассимиляция). В связи с этим слова приобретают следующее произношение: азых 'пища' — [ʌ̀ₔ:sχ], арых 'тощий' — [ʌ̀ₔ:rχ], хозып 'прибавив' — [χȯ:sȕ], чадып 'лежа' — [ʃʌ̀ₔ:tȕ] [42, с. 211–212].

В двуслоговых словоформах с широким этимологически кратким гласным в инициальном открытом слоге и узкими Ы, І — в финальном, распределение длительности гласных в целом одинаково с распределением длительности гласных в словоформах с этимологически долгим (стяженным) гласным начального слога (табл. 34 П).

Удлинение широких гласных и гласного И перед слогом с узкими Ы, І происходит в двуслогах с кратким звонким согласным в интервокале. В бисиллабах с глухим долгим интервокальным согласным удлинения названных гласных первого слога не происходит (табл. 35 П), как и в словоформах с однородной вокальной осью здесь отмечается в подавляющем большинстве случаев удлинение гласных к концу словоформы. По мнению Д.И. Чанкова, глухие согласные т, п, ч, к, не подвергающиеся озвончению в интервокале, в прошлом — удвоенные, "которые и сейчас сохраняют свою долготу" [104, с. 32, 41, 65]. Проведенный эксперимент показывает, что глухие интервокальные согласные действительно являются долгими, хотя почти вдвое короче геминат (табл. 36 П). Глухой долгий интервокальный согласный как бы закрывает собой 1-й слог, исключая тем самым условие (открытость слога с широким гласным перед слогом с узким гласным) для реализации тенденции к значительному удлинению широкого гласного 1-го слога. В связи с этим в двуслогах с интервокальным глухим долгим согласным распределение длительности гласных

идентично распределению длительности гласных в словоформах с биконсонантным сочетанием в интервокале, в том числе и с геминатами: оно достаточно бессистемно. Например, в словоформах атыр 'заставь выстрелить' длительность гласного а составляет 114,3% СДГ, длительность ы равна 85,7% СДГ, соотношение V_1:V_2 составляет 1,2; длительность интервокального т=170,3% СДЗ; в словоформе аттыр 'стрелял' длительность а=108,3% СДГ, длительность ы= 91,7% СДГ, а:ы=1,2, относительная длительность тт=231,0% СДЗ, тогда как в словоформе адыр (междометие) длительность а превосходит длительность ы почти в 4 раза (см. табл. 28, 29 П). Если в словоформах атыр и аттыр некоторое преобладание длительности широкого а относительно узкого ы носит фонический характер, то в адыр долгота а имеет ярко выраженный фонематический статус. Распределение длительности гласных в бисиллабах типа VC-CVC, CVC-CVC с вокальной осью, представленной широким гласным в первом слоге и узкими гласными ы, і — во втором, идентично распределению квантитета гласных в словоформах с биконсонантным интервокальным сочетанием и не дает оснований для вывода о систематическом преобладании длительности гласного какого-либо из слогов (табл. 36 П).

Итак, данные экспериментально-фонетического исследования длительности гласных в бисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью, представленной широкими и узкими гласными, свидетельствуют об удлинении широких гласных а, е, о, ӧ и этимологически широкого гласного и качинского и сагайского диалектов в первом открытом слоге в позиции перед слогом с узкими ы, і и со звонким интервокальным согласным до длительности стяженных гласных; тем самым подтверждаются выводы М. И. Боргоякова относительно данного фонетического явления в хакасском языке.

В бисиллабах, качественно неоднородная вокальная ось которых реализуется в узких гласных различного качества: у-ы, ӱ-і, количественные отношения гласных первого и второго слогов сходны с распределением квантитативностей гласных в словоформах с однородной вокальной осью. В словоформах с типами слогов V-CV, CV-CV (финальный слог призакрыто-открытый) наблюдается некоторое удлинение гласных в абсолютном исходе. Отношение V_1:V_2 по данным выборки V-CV (табл. 37 П) равно в среднем 1,3; по выборке CV-CV V_1:V_2=1,5 (табл. 38 П).

В слоготипах V-CVC, CV-CVC (финальный слог призакрыто-закрытый) в отношениях узких гласных между собой по длительности постоянной картины нет. Некоторым увеличением длительности могут быть отмечены как гласные первого, так и конечного слогов (табл. 39 П, 40 П).

В двуслогах с вокальной осью из разнокачественных широких гласных в целом констатируется тенденция к некоторому удлинению гласных второго слога — в структурах типа V-CV V_1:V_2=1,1 (табл. 41 П), в CV-CV V_1:V_2=1,2 (табл. 42 П), в V-CVC, CV-CVC V_1:V_2=1,3 (табл. 43 П, 44 П). Исключение составляют словоформы изер 'седло' (где этимологически широкий, но на данном этапе развития языка — узкий и по длительности равен широкому е), идек 'подол', кизек 'кусок' (где гласный и первых слогов незначительно превосходит длительность широкого е) (табл. 43 П, 44 П).

В бисиллабах с неоднородной вокальной осью, представленной узким гласным в первом слоге и широким гласным — во втором, независимо от типа слоговой структуры финальные широкие гласные всегда значительно длительнее инициальных узких. В слоготипе V-CV (табл. 45 П) широкие гласные превосходят узкие почти в 2 раза, в слоготипе CV-CV (табл. 46 П) — в 2,6 раза. В словоформах с конечным призакрыто-закрытым слогом разница в длительности широких гласных финальной позиции и узких гласных инициальной несколько меньше. По выборкам V-CVC, CV-CVC длительность широких превосходит длительность узких в 1,5 раза (табл. 47 П, 48 П). Существенное преобладание длительности гласных второго слога над длительностью гласных первого слога в рассматриваемых словоформах различных структур объясняется тем, что реализация тенденции к удлинению гласных к концу словоформы усиливается бо́льшей ингерентной длительностью широких гласных сравнительно с узкими.

Итак, анализ качественных характеристик гласных в бисиллабах позволяет сделать вывод о корреляции фонической длительности гласных с качеством вокальной оси бисиллабов. Выявлены две тенденции в распределении квантитета гласных.

1. В словоформах с качественно однородной вокальной осью, а также в бисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью, реализующейся: а) в узких гласных различного качества, б) в широ-

ких гласных различного качества, в) в узком гласном первого слога и широком — второго, наблюдается тенденция увеличения фонической длительности гласных к концу словоформы. Эта закономерность может модифицироваться в зависимости от ингерентной длительности гласных и слоговой структуры слова.

2. В бисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью, представленной широкими гласными, либо этимологически широким И в первом слоге и узкими Ы или І во втором слоге с интервокальным кратким звонким согласным, разделяющим слоги, констатируется регулярное удлинение широких гласных до длительности стяженных долгих [97; 5; 23; 85].

3. Узкий гласный Ö [ɣ] сагайского диалекта, восходящий к широкому Ö и соответствующий широкому Ö [ɔ] качинского диалекта, в первом открытом слоге перед узким І второго слога также удлиняется до квантитета стяженных гласных.

3.5. Распределение длительности гласных в полисиллабах

Количественные взаимоотношения гласных исследуемых диалектов хакасского языка в многосложных словоформах рассматривались на материале трисиллабов с учетом качества вокальной оси.

3.5.1. Полисиллабы с качественно однородной вокальной осью

Анализ квантитативных показателей гласных в трисиллабах с качественно и количественно однородной вокальной осью свидетельствует, что выявленная для хакасских двуслогов с однокачественными гласными тенденция к увеличению длительности гласных к концу словоформы (с незначительными отклонениями) в трисиллабах проявляется слабее и в основном наблюдается в словоформах с конечными призакрыто-открытыми слогами (V-CVC-CV, CV-CVC-CV, CVC-CVC-CV). Выборка, представленная в таблице 49 П, свидетельствует о склонности гласных конечного призакрыто-открытого слога удлиняться до длительности долгих (100,0%–162,0% СДГ), превышая при этом длительности гласных предшествующих слогов. Однако, в отношениях долгот гласных начального и серединного слогов единой картины нет. Квантитет гласных инициального слога может

превалировать над квантитетом гласного медиального слога (см. например, ӳчӳргӳ ‘потник’) и наоборот (см. ӳгӳрсӳ ‘огурец’).

В трисиллабах с конечными призакрыто-закрытыми слогами также наблюдается некоторая, очень незначительная, тенденция увеличения длительности гласных конечных слогов. Но в целом по трисиллабам с конечными закрытыми слогами картина количественных взаимоотношений гласных представляется весьма противоречивой. В словоформах с рассматриваемыми структурами гласные финального слога могут иметь наибольшую длительность по сравнению с гласными предшествующих слогов, а могут, наоборот, иметь самую меньшую длительность, при этом тип структуры слогов, в которых представлены исследуемые гласные, никакого влияния на данную разнородность не оказывает (табл. 50 П). В произношении двух разных дикторов, например, сагайцев, квантитет гласных может быть распределен по-разному (см. ултурух ‘стелька в обуви’, хазылыс ‘нужда’, хығырыс ‘чтение’ и др.). В количественных соотношениях гласных первых и вторых слогов трисиллабов единой тенденции также не наблюдается, независимо от типа слогов соотношение длительности инициальных и медиальных гласных меняется с перевесом то в одну, то в другую сторону: например, в словоформе ідістіг ‘посудный’ гласный первого слога превосходит по длительности гласный медиального слога, а в слове ырыстыг ‘счастливый’ аналогичной слоговой структуры, наоборот, гласный среднего призакрыто-закрытого слога превосходит по длительности гласный первого приоткрыто-открытого слога.

Стабильным по данным таблицам представляется то, что и для сагайского, и для качинского диалектов характерно превышение квантитета гласного аффикса множественного числа существительных -тар над длительностью гласных основ и других аффиксов (табл. 51 П). Причем данная закономерность проявляется независимо от позиции аффикса -тар в словоформе. Длительность гласного в данном аффиксе достигает длительности долгих гласных (по данной таблице 149,8%–172,0% СДГ).

Кроме того, следует отметить, что наблюдаемая в данных выборках полная количественная редукция узких гласных Ы, І, У характерна для дикторов сагайского происхождения, тогда как для дикторов-качинцев свойственно полное произношение узких гласных (табл. 49 П № 3; табл. 50 П №№ 3, 4, 10; табл. 51 П № 11).

Из всего вышесказанного можно констатировать лишь наметившуюся тенденцию к постепенному увеличению длительности гласных от начала к концу словоформы в полисиллабах с качественно однородной вокальной осью. Случаи отклонения от этой тенденции объясняются нивелирующим влиянием слоговой и морфологической структуры слова, комбинаторикой, не исключено также влияние факторов просодического характера.

3.5.2. Полисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью

В трисиллабах с неоднородной вокальной осью с конечными призакрыто-открытыми слогами V-CV-CV, V-CVC-CV, VC-CV-CV, VC-CVC-CV, CVC-CVC-CV, CV-CV-CV, CVC-CV-CV как узкие, так и широкие гласные звуки финальных открытых слогов превалируют по длительности над гласными первых и вторых слогов независимо от типа этих слогов (табл. 52 П). При этом длительность ауслаутных узких гласных может превосходить длительность предшествующих широких гласных приоткрыто-открытых, приоткрыто-закрытых, призакрыто-открытых и призакрыто-закрытых слогов, исключая, однако, те случаи, когда в трехсложной словоформе в интервокале между широкими гласными второго слога и узкими ы, і третьего конечного слога находятся консонанты г, ғ: хара:ғы, хула:ғы, чӱре:гі, тире:гі, ибде:гі. В трисиллабах такой структуры квантитет широких гласных второго слога возрастает до длительности долгих, т. е. происходит чередование краткого с долгим. Если же между широким и узким гласным оказываются другие согласные, например (по нашей выборке) з, р, н, удлинения широких гласных медиального слога не происходит: палазы, пазары, хозаны. В представленных в таблице 52 П словоформах маллары ‘скот (его)’, сӧстері ‘слова (его)’ удлинение широких гласных а, е вторых слогов типа -CV- связано не с тем, что они находятся в позиции перед узкими ы, і, а, видимо, с выявленной выше закономерностью удлинения гласных в аффиксах множественного числа существительных до параметров долгих гласных. Что касается соотношения квантитета гласных инициального и медиального слогов трисиллабов рассматриваемого типа, то оно свидетельствует о превосходстве длительности гласных медиального слога над квантитетом начального слога независимо от его структурного типа.

Таким образом, можно заключить, что в полисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью с финальными призакрыто-открытыми слогами проявляется тенденция к постепенному увеличению длительности гласных к концу словоформы, за исключением удлинения широких гласных первых и вторых слогов, обусловленного причинами позиционно-комбинаторного или морфологического свойства.

В трисиллабах с конечными призакрыто-закрытыми слогами картина количественных взаимоотношений гласных звукотипов менее единообразна (табл. 53 П). В трехсложных словоформах, как и в бисиллабах, широкие гласные 1-го слога в позиции перед слогом с узкими ы, і становятся долгими, если в интервокале между ними нет глухих согласных, а также биконсонанатов. При этом узкие ы, і медиального слога сильно сокращают свою длительность и представляются наиболее краткими в словоформе, квантитет третьего гласного, уступая длительности гласного начального слога, превалирует над длительностью гласного 2-го слога. В словоформах, в которых неоднородная вокальная ось представлена широкими и узкими гласными, длительность широких гласных, как правило, превалирует над длительностью узких гласных независимо от позиции слога в слове. В выборке 53 П также прослеживается удлинение гласных аффиксов множественного числа -лер, -тер.

Итак, в полисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью заметны тенденции, позволяющие сделать вывод об обусловленности количественных характеристик гласных звукотипов следующими факторами: 1) ингерентной длительностью гласных — в словоформах с вокальной осью из широких и узких гласных квантитет широких гласных больше; 2) позицией открытого слога в словоформе — гласные конечных призакрыто-открытых слогов превосходят по квантитету гласные предшествующих им слогов; 3) качеством вокальной оси — широкие гласные 1-х слогов трисиллабов удлиняются до долгих в позиции перед слогами с узкими ы, і; широкие гласные второго открытого слога также удлиняются в позиции перед узкими ы, і, если между ними находятся согласные г, ғ; 4) морфологической структурой слова — гласные некоторых аффиксов, в частности, аффиксов множественного числа существительных -тар, -тер, -лар, -лер, удлиняются до квантитета долгих гласных.

3.6. ВЫВОДЫ

1. Квантитативность является фонологически релевантным признаком для вокалических систем хакасских диалектов: сагайские и качинские гласные одного и того же качества противопоставлены по длительности как краткие и долгие: саг. а [ʌ̇ˌ] — аа [ʌ̇ˌ:], ы [ɯ̇ˌ] — ыы [ɯ̇ˌ:], о [ȯ] — оо [ȯ:], у [ụ̇] — уу [ụ̇:], ө [ɐ̇/ɤ̇ˌ] — өө [ɐ̇/ɤ̇ˌ:], и [iˌ] — ии [iˌ:], ӱ [œ̇ᵻ/ɔ̇ˌ] — öö (ӱӱ) [ʏᵻ:]; кач. а [ɑ̇ˌ/ɑˌ] — аа [ɑ̇ˌ/ɑˌ:], ы [ɤ̇ˌ/ɣˌ] — ыы [ɤ̇ˌ/ɣˌ:], у [ʊˌ] — уу [ʊˌ:], е [ʌ̇ˌ] — ее [ʌ̇ˌ:], и [i̇ᵻ/i̇ˌ] — ии [i̇ᵻ/i̇ˌ:], ö [ɔˌ] — öö [ɔˌ:], ӱ [ụ̇ˌ] — ӱӱ [ụ̇ˌ:]; краткие саг. і [i̇ˌ→ɪˌ] — кач. і [i̇ˌ], а также саг. ӱ [œ̇ᵻ/ɔ̇ˌ→ɔ̣] долгих коррелятов не имеют.

2. При решении спорных вопросов фонематического статуса хакасских гласных необходимо учитывать показатели их собственной длительности в сагайском и качинском диалектах: коррелируя с артикуляторными характеристиками вокалических единиц, ИДГ имеет конкретную специфику реализации этого соответствия с квалитативными параметрами гласного (открытость, лабиализация, рядность) в каждом из исследуемых диалектов. Кроме того, качинскому вокализму, характеризующемуся большей степенью открытости сравнительно с сагайским (см. выше, гл. II), свойственна бóльшая ингерентная длительность его структурных единиц.

3. Экспериментальные данные свидетельствуют о функционировании как в сагайском, так и в качинском диалектах трех узких мягкорядных фонем: саг. переднерядные 1-й ступени отстояния и [iᵥ], ии [iᵥ:] и центральнозаднерядный і [i̇ˌ→ɪˌ] 2-й ступени отстояния; кач. комбинированные переднерядно / центральнозаднерядные 2-й ступени отстояния и [i̇ᵻ/i̇ˌ], ии [i̇ᵻ/i̇ˌ:] и центральнозаднерядный 2-й ступени отстояния і [i̇ˌ]. Различение кратких гласных и и і обоих диалектов по ингерентной длительности обусловлено артикуляторными характеристиками данных вокальных настроек и не выходит за пределы фонематической зоны краткости, что позволяет трактовать обе фонемы как краткие, в отличие от долгой ии.

4. Фоническая длительность сагайских и качинских гласных может варьировать в пределах долготно-фонематических зон в зависимости от структуры слога и слова и от качества пост- и (в меньшей степени) превокала, обнаруживая в каждом диалекте качественное своеобразие проявления этой закономерности.

5. В сагайских и качинских би- и полисиллабах осуществляется корреляция фонической и фонематической длительности гласных с качеством вокальной оси словоформ.

В би- и полисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью, представленной широкими гласными (кач., саг. а, е, о, кач. ö), а также узкими (этимологически широкими) гласными (кач., саг. и, саг. ö) в первом открытом слоге и узкими гласными ы, і во втором слоге, с интервокальным кратким звонким согласным, констатируется регулярное удлинение гласных 1-го слога до длительности стяженных долгих гласных, т. е. происходит позиционное чередование широкого (или этимологически широкого) краткого гласного с долгим, носящее фонематический характер. В непервых слогах полисиллабов аналогичное чередование кратких и долгих широких (этимологически широких) гласных фонем происходит лишь в тех случаях, когда слог с широким гласным отделяется от слога с узким гласным консонантами г или ғ. Во всех иных типах многослогов с гласными неодинакового качества, а также в би- и полисиллабах с квалитативно-квантитативно однородной вокальной осью реализуется тенденция к удлинению гласных к концу словоформы, модифицируемая в зависимости от параметров ИДГ, силлабики и морфологической структуры слова.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование вокализма двух базовых диалектов хакасского языка — сагайского и качинского позволяет сделать заключение о том, что, несмотря на длительный процесс интенсивного контактирования сагайцев и качинцев, различаются не только структурно-системные отношения вокализма данных диалектов, но также и нормы текстовых реализаций сагайских и качинских гласных фонем.

1. Инвентарь гласных фонем сагайского диалекта представлен 16 функциональными единицами, тогда как для качинского диалекта релевантно выделение 17 фонем. Если в группу кратких гласных фонем входит в обоих указанных диалектах по 9 единиц (саг. а [ʌ̇ᵻ], е [e˙/ɤ̇ᵼ], о [ȯ], ы [ɯ̇ᵻ], и [i˙ᵻ], і [ь̇ᵻ→ъ˙], у [u̇], ӱ [œ̇ᵸ/ɔ̇ᵼ], ӧ [γ̇ᵹ]; кач. а [ɑ̇ᵻ/ɑ̇ᵼ], е [ʌ̇ᵻ], о [ɒ̇ᵻ], ӧ [ɔ̇ᵼ], ы [ɤ̇ᵻ/ɣ̇ᵼ], и [i˙ᵸ/ь̇ᵻ], і [ь̇ᵼ], у [ʊ̇ᵻ], ӱ [ʊ̈ᵼ]), то субсистема долгих гласных фонем качинского диалекта состоит из 8 фонем (аа [ɑ̇ᵻ/ɑ̇ᵼ:], ее [ʌ̇ᵻ:], оо [ɒ̇ᵻ:], ӧӧ [ɔ̇ᵼ:], ыы [ɤ̇ᵻ/ɣ̇ᵼ:], ии [i˙ᵸ/ь̇ᵻ:], уу [ʊ̇ᵻ:], ӱӱ [ʊ̈ᵼ:]), долгий вокализм сагайского диалекта составляют 7 фонем аа [ʌ̇ᵻ:], ее [e˙/ɤ̇ᵼ:], оо [ȯ:], ыы [ɯ̇ᵻ:], ии [i˙ᵸ:], уу [u̇:], ӧӧ [γ̇ᵹ:]; в сагайском диалекте, в отличие от качинского, нет долгой переднерядно/центральнозаднерядной широкой огубленной фонемы ӱӱ.

2. Сагайский и качинский вокализм в целом характеризуются сходными дистрибутивными возможностями составляющих их функциональных единиц: распределение кратких широких неогубленных фонем а (саг. [ʌ̇ᵻ], кач. [ɑ̇ᵻ/ɑ̇ᵼ]) и е (саг. [e˙/ɤ̇ᵼ], кач. [ʌ̇ᵻ]) и кратких узких (лабиализованных и нелабиализованных) ы (саг. [ɯ̇ᵻ], кач. [ɤ̇ᵻ/ɣ̇ᵼ]), і (саг. [ь̇ᵻ→ъ˙], кач. [ь̇ᵼ]), у (саг. [u̇], кач. [ʊ̇ᵻ]), ӱ (саг. [œ̇ᵸ/ɔ̇ᵼ], кач. [ʊ̈ᵼ]) не имеют позиционных ограничений в тексте, в то время как употребление кратких широких огубленных фонем о (саг. [ȯ], кач. [ɒ̇ᵻ]), ӧ (саг. [γ̇ᵹ], кач. [ɔ̇ᵼ]) и неогубленной этимологически широкой и (саг. [i˙ᵸ], кач. [i˙ᵸ/ь̇ᵻ]) лимитируется позицией 1-го слога. Интересно отметить, что в исследуемых диалектах хакасского языка, в отличие от ряда других тюркских языков, запрет на использование в позиции непервого слога кратких широких гласных распространяется в значительной мере и на неогубленные фонемы: саг. и кач. фонемы а, е в позиции непервого слога меняют свое качество — а выдвигается вперед и сужается (саг. «ɤ̇ᵼ», кач. «ɤ̇ᵻ»), а е отодвигается назад и сужается в сагайском диалекте — «ь̇ᵻ» (хотя в качинском, напротив, несколько расширяется — «ɑ̇ᵻ») [100, с. 156].

Дистрибутивные закономерности, реализующиеся в подсистемах долгих гласных исследуемых диалектов, прямо противоположны закономерностям распределения кратких гласных фонем: в долгом вокализме позиционной лимитированностью характеризуются узкие (огубленные и неогубленные) гласные фонемы, употребляющиеся лишь в первом слоге. Что касается широких долгих гласных, то, не ограничиваясь в своем употреблении в обоих диалектах какой-либо позицией, они различаются своей функциональной нагруженностью: если качинская широкая огубленная твердорядная фонема оо [ɒ̇ᵻ:] достаточно частотна в любом слоге слова, то в сагайском её появление в непервом слоге возможно лишь в сложных словах; качинская широкая огубленная мягкорядная фонема ӧӧ [ɔ̇ᵼ:] в позиции непервого слога весьма нерегулярна, в сагайском же ее использование не в инициальном слоге исключено; следовательно, и в сфере долгого вокализма действует тенденция к запрету на употребление в позиции непервого слога широких огубленных гласных, причем в сагайском диалекте она реализуется более последовательно, чем в качинском.

3. Результаты экспериментально-фонетического исследования свидетельствуют о типологической общности качинской и сагайской артикуляционно-акустических баз (ААБ), имеющих, тем не менее, свою специфику реализации в каждом из исследуемых диалектов; корни этой специфики следует искать в историческом прошлом этносов.

Характеризуясь общей слабой мускульной напряженностью стенок резонаторных полостей качинских и сагайских вокальных настроек, продуцируемых в основном при локальном пологом контуре спинки языка с максимумом превышения на межуточной части языка при ее направленности ко 2-й половине условного твердого нёба, ААБ качинцев и сагайцев различается основными фонологически релевантными артикуляторными параметрами: рядностью настроек, степенью их открытости и огубления.

Распределение гласных указанных диалектов по артикуляторным рядам векторной классификации В.М. Наделяева указывает на общую более заднюю настройку всех вокалических единиц качинского диалекта по сравнению с сагайским: если в сагайском диалекте гласные определяются как передние, комбинированные передне/центральнозадние и центральнозадние, то в качинском лингвистически релевантно отнесение гласных к комбинированному передне/центральнозаднему, центральнозаднему, комбинированному централь-

нозадне/заднему и заднему артикуляторным рядам; опрос информантов-качинцев показывает, что они воспринимают речь сагайцев как более "мягкую".

Сопоставление параметров открытости/закрытости гласных свидетельствует о том, что гласные сагайского диалекта артикулируются при относительно меньших показателях ступеней снижения, гласные качинского диалекта произносятся при большем растворе рта, т. е. являются более открытыми: если сагайские гласные отнесены к I–IV ступеням отстояния, то качинские реализации гласных фонем квалифицированы как гласные II–VI ступеней отстояния при относительно бóльших значениях модулей векторов в качинском диалекте; по субъективным показаниям дикторов-сагайцев качинская речь воспринимается как более медленная, "важная".

Артикуляции гласных указанных диалектов различаются между собой также степенью огубленности: огубление качинских о [ɒ$_{ɜ}$], у [ʁ$_{ɜ}$], ӧ [ɔ$_{ɜ}$] выражено слабее, чем сагайских о [ó], у [ú], ӧ [γ$_{ɤ}$].

4. Артикуляторная рядность гласных обоих диалектов соотносится с сингармонической рядностью: в сагайском гласные переднего и комбинированного передне/центральнозаднего рядов функционируют как гласные "мягкого" гармонического ряда, а центральнозадние гласные репрезентируются в твердорядных словоформах; в качинском диалекте гласные комбинированного передне/центральнозаднего и центральнозаднего рядов функционируют как "мягкорядные", а гласные комбинированного центральнозадне/заднего и заднего рядов — как "твердорядные". Исключение составляют как в качинском, так и в сагайском диалектах реализации твердорядной фонемы а в непервом слоге; оставаясь функционально твердорядными, субстанционально они характеризуются как мягкорядные: саг. «$\dot{ʏ}_{ɜ}$», кач. «$\dot{ʏ}_{ɜ}$».

5. Анализ квантитативных параметров гласных сагайского и качинского диалектов обнаруживает ряд общих и отличительных закономерностей.

Для обоих указанных диалектов релевантен признак длительности, разделяющий гласные фонемы на две долготно-фонематические зоны — краткости и долготы. В сагайском диалекте 9 кратких и 7 долгих гласных фонем, в качинском — 9 кратких и 8 долгих. Сагайские долгие гласные длительнее своих кратких коррелятов в среднем в 2 раза, качинские — в 2,2 раза.

Сравнение показателей ингерентной длительности гласных (ИДГ) показывает, что ИДГ в сагайском диалекте (41,2% СДЗ) меньше, чем в качинском (54,7% СДЗ). Меньшая ИДГ в сагайском диалекте обусловлена более закрытым характером артикуляций сагайских гласных по сравнению с качинскими вокальными настройками.

Как в сагайском, так и в качинском диалекте наряду с этимологически долгими (стяженными) гласными появляются позиционно обусловленные долгие. Широкие гласные 1-го открытого слога би- и полисиллабов в позиции перед слогом с узкими гласными ы, і удлиняются, достигая длительности долгих; в непервом слоге полисиллабов аналогичное удлинение констатируется лишь перед -гі-, -гы-.

6. Процесс "перебоя" гласных, в соответствии с которым в татарском и башкирском языках происходит сужение *ä → і, *ö → ү, *ʊ → у и расширение *і → е, *ү → ө, *у → ө [39, с. 60–114], т. е. переход древнетюркских широких гласных в узкие, а др.-т. узких — в полуширокие [99, с. 123], характерен для вокализма сагайского диалекта хакасского языка и — в меньшей мере — для качинского. В сагайском диалекте общетюркскому е (*ä) соответствует переднерядная фонема и [i$_{ɤ}$] 1-й ступени отстояния, общетюркскому ӧ — переднерядная фонема ӧ [γ$_{ɤ}$] 1-й ступени и, напротив, общетюркскому и (*і) соответствует центральнозаднерядная фонема і [ъ$_{ɜ}$ →ɪъ$_{ɜ}$] 2-й ступени отстояния, общетюркскому ү — комбинированная переднерядно/центральнозаднерядная фонема [œ$_{ɤ}$/ɔ$_{ɜ}$] 4-й ступени отстояния. В качинском же диалекте общетюркскому е (*ä) соответствует комбинированный переднерядно/центральнозаднерядный и [i$_{ɤ}$/ъ$_{ɜ}$] 2-й ступени, а общетюркскому и (*і) — центральнозаднерядная фонема і [ъ$_{ɜ}$] 2-й ступени отстояния.

Таким образом, процесс "перебоя" гласных, являясь типологически общим для татарского, башкирского и хакасского языков, имеет свою специфику в сагайском и качинском диалектах:

1) в хакасском языке действие закона "перелома" гласных распространяется лишь на мягкорядный вокализм, в то время как в татарском и башкирском он охватывает и твердорядные гласные; однако отдельные случаи употребления узкого у вместо о.-т. о в некоторых говорах сагайского диалекта свидетельствуют о тенденции к расширению сферы действия рассматриваемого явления и на твердорядный вокализм;

2) в сагайском и качинском диалектах хакасского языка реализация процесса "перелома" гласных субстанционально иная, нежели в татарском и башкирском: если в поволжском регионе отмечается лишь изменение степени подъема гласных, то в хакасском наряду с расширением или сужением вокальных настроек происходит сдвиг их по ряду: расширяясь, гласные становятся и более задними, сужаясь, продвигаются вперед; т. о. фоническое качество "перелома" гласных в хакасском языке отличается от татарского и башкирского.

Характерно, что изменив в результате "перелома" свои артикуляторные качества, гласные сохранили квантитет и особенности синтагматики, свойственные их историческим прототипам:

1) краткие узкие фонемы и (саг. [iₖ], кач. [$i_{ɛ}/\dot{i}_{ъ_{ɜ}}$]), саг. ӧ [$\gamma_{т}$], долгая узкая фонема ии (саг. [iₖ:], кач. [$i_{ɛ}/\dot{i}_{ъ_{ɜ}}$:]), восходящие к широким гласным, сохраняют в современном хакасском языке дистрибуцию широких гласных (см. выше, гл. I);

2) максимально узкие в сагайском диалекте гласные и и ӧ имеют ингерентную длительность широких гласных, в то время как гласный ӱ, максимально широкий в современном сагайском диалекте, характеризуется наименьшей ингерентной длительностью, а гласный і, менее узкий, чем и, имеет меньшую, чем у гласного и, собственную длительность; самая узкая в качинском диалекте фонема и имеет максимальную ИДГ среди узких гласных, несколько более широкая качинская і характеризуется минимальной ИДГ;

3) в би- и полисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью узкие саг., кач. и, саг. ӧ аналогично широким гласным: саг., кач. а, е, о, кач. ӧ в открытом слоге перед слогом с узким ы, і удлиняются до квантитета стяженных долгих гласных.

7. Выявленные особенности артикуляционно-акустических баз качинцев и сагайцев являются одной из причин, препятствующих процессу консолидации диалектов и распространению единых литературных орфоэпических норм. Качественное своеобразие ААБ носителей исследуемых диалектов необходимо учитывать при обучении родному, русскому и иностранному языкам в учебных заведениях с качинским и сагайским контингентом учащихся.

8. В таблицах 18 и 19 представлены фонологические системы гласных сагайского и качинского диалектов; схемы-деревья 6 и 7 отражают иерархические отношения фонем и их индивидуальные характеристики в терминах дифференциальных признаков.

Таблица 18

Распределение гласных сагайского диалекта в векторной классификации языков

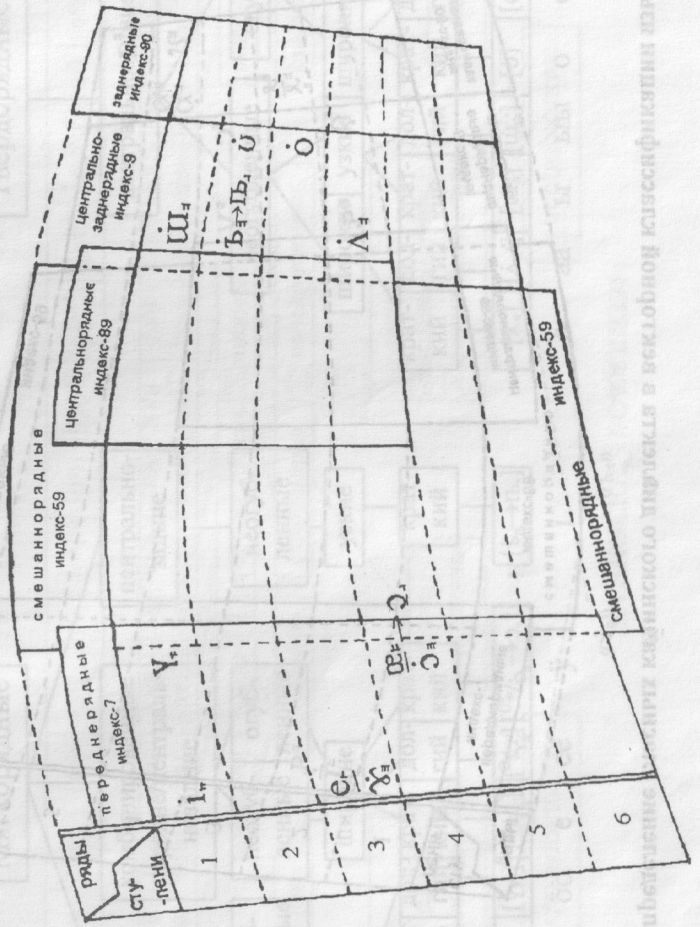


Таблица 19

Распределение гласных качинского диалекта в векторной классификации языков

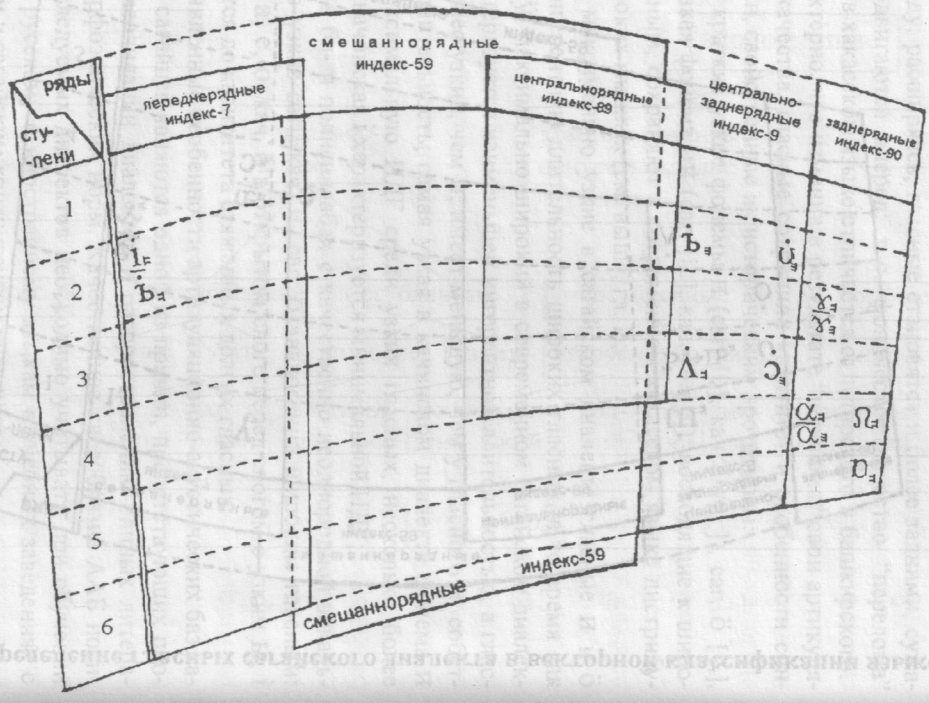


Схема 6

САГАЙСКИЙ ВОКАЛИЗМ

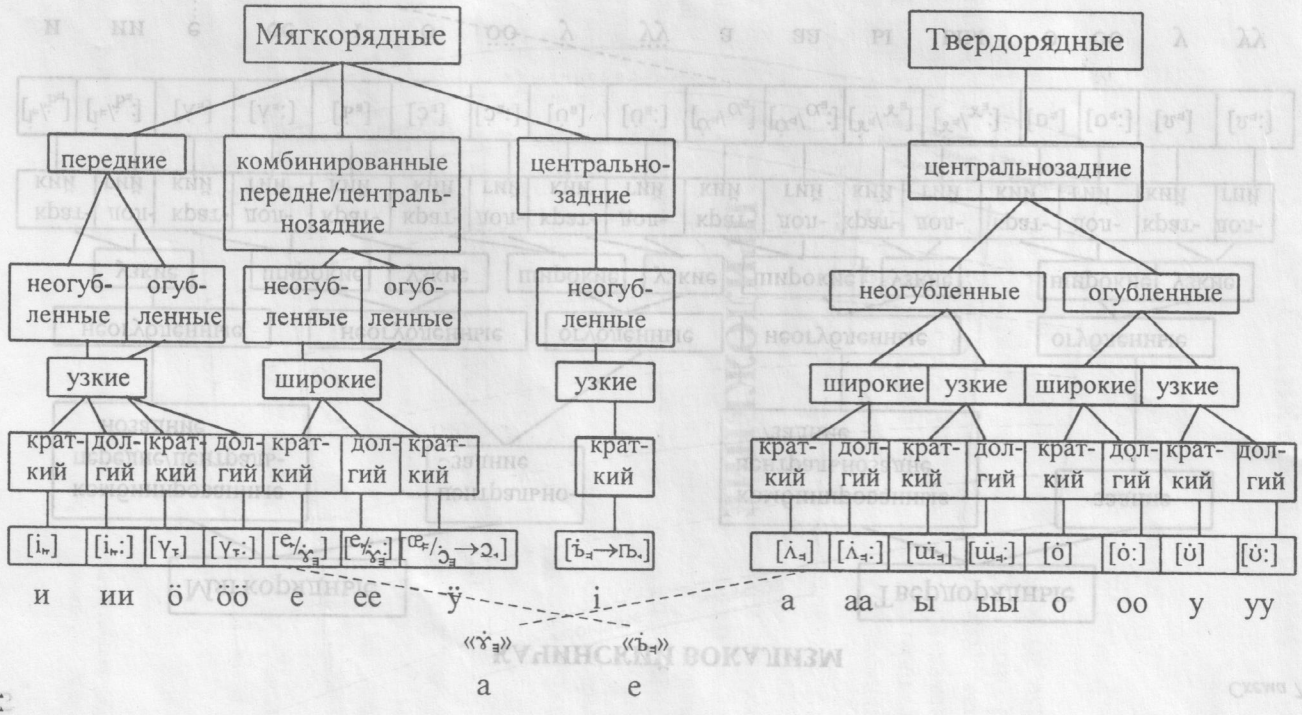
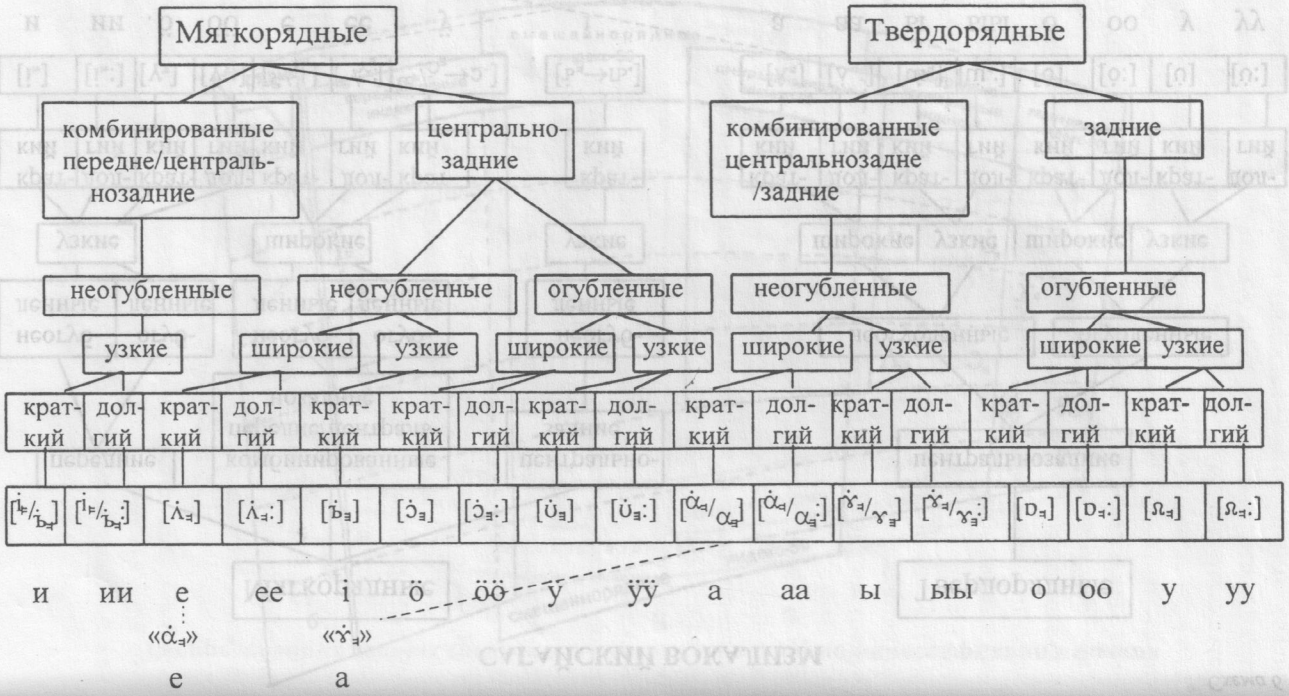
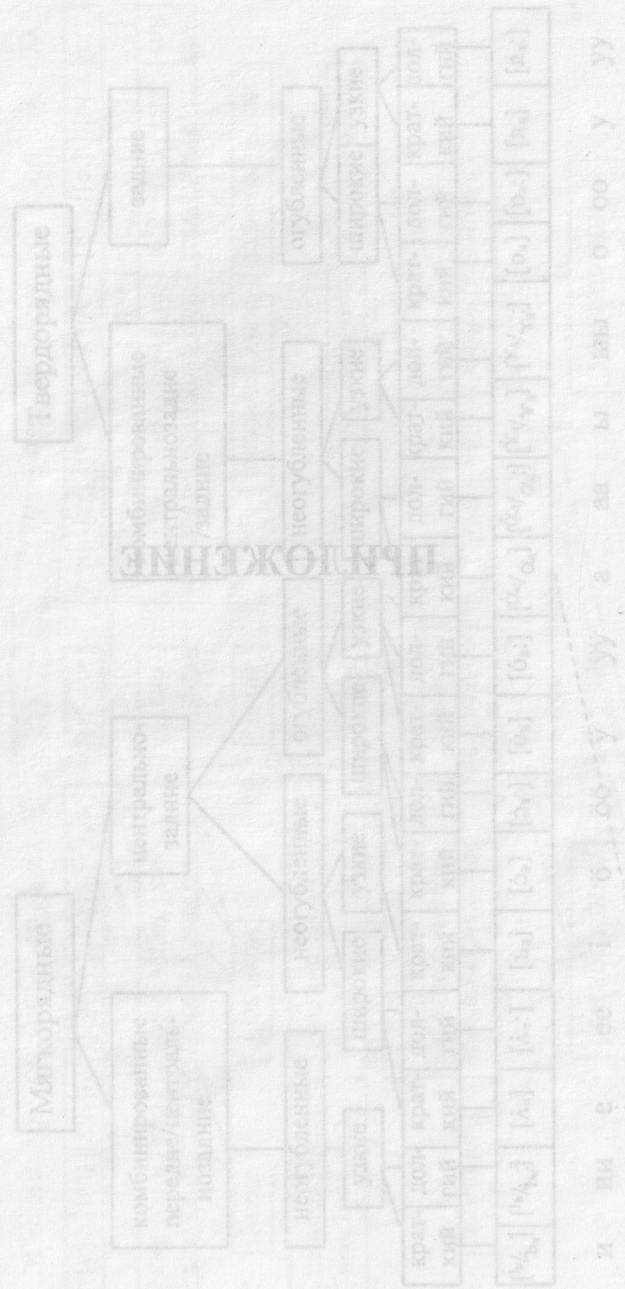


Схема 7

КАЧИНСКИЙ ВОКАЛИЗМ



ПРИЛОЖЕНИЕ



СПИСКИ ХАКАССКИХ СЛОВОФОРМ

Список 1

Дистрибуция
сагайских гласных — а [ɑ], а «з», аа [ɑ:]
качинских гласных — а [ɑ], а «з», аа [ɑ:]

саг. ɑ // кач. ɑ (саг. [$\grave{\alpha}_{\exists}$] // кач. [$^{\grave{\alpha}_{\exists}}/_{\alpha_{\exists}}$])*

ɑm ‘сейчас’, ɑt ‘конь’, ɑs ‘зерно’, ɑl ‘взять’, ɑr ‘похудеть’, ɑj ‘луна’, ɑχ ‘белый’, ɑŋ ‘зверь’; pɑt ‘завязнуть’, pɑs ‘голова’, pɑr ‘идти’, pɑj ‘богатый’, pɑoɻ ‘веревка’, pɑχ ‘взбираться куда-либо’, mɑl ‘скот’, mɑŋ ‘свободное время’, tɑp ‘находить’, tɑt ‘ржавчина’, tɑs ‘камень’, tɑoɻ ‘гора’, sɑp ‘ударить’, sɑs ‘волос’, sɑl ‘положить’, sɑχ ‘трезвый’, ʃ'ɑp ‘закрыть’, ʃ'ɑt ‘лечь’, ʃ'ɑoɻ ‘сало’, χɑp ‘мешок’, χɑt ‘женщина, баба’, χɑs ‘гусь’, χɑr ‘снег’.

саг. з // кач. з (саг. «$\grave{\text{ɤ}}_{\exists}$» // кач. «$\grave{\text{ɤ}}_{\exists}$»)

ɑtз ‘будет стрелять’, ɑdзj ‘собака’, ɑzзr ‘откроет’, ɑlзr ‘возьмет’, ɑoɻзs ‘дерево’; pɑzзm ‘напишу’, pɑloɻзs ‘грязь’, pɑrзm ‘пойду’, tɑbзr ‘найдет’, tɑ:brзχ ‘быстро’, tɑlзs ‘спор’, tɑŋзχ ‘курица’, ʃ'ɑdзr ‘будет лежать’, ʃ'ɑʃ'зχ ‘кисти’, χɑzзχ ‘русский’, χɑrmзχ ‘удочка’;
ɑbз ‘медведь’, ɑdз ‘называть’, ɑtʃ'з ‘с коня размером’, ɑlз ‘пестрый’, pɑsʃ'з ‘с голову (размером)’, pɑzз ‘еще’, pɑlз ‘ребенок’, pɑoɻз ‘лягушка’, χɑrз ‘черный’, χъnз ‘глист’, χъгз ‘пашня’.

саг. ɑ: // кач. ɑ: (саг. [$\grave{\alpha}_{\exists}$:] // кач. [$^{\grave{\alpha}_{\exists}}/_{\alpha_{\exists}}$:])

ɑ:l ‘деревня’, ɑ:r ‘тяжелый’, pɑ:r ‘печень’, tɑ:r ‘найдя’, tɑ:r ‘пальто’, sɑ:p ‘ударив’, sɑ:s ‘сера’, χɑ:s ‘качинец’, χɑ:r ‘поджарить’;
ɑ:mъr ‘тихий, спокойный’, ɑ:zъr ‘вилы’, ɑ:roɻъs // ɑroɻъs ‘друг’, pɑ:zъr ‘поклониться’, mɑ:rχз ‘пуговица’, ʃ'ɑ:zъr ‘спрятать’, χɑ:zъr ‘грозный’;
ɑoɻɑ: ‘ему’, pɑlɑ: ‘ребенку’, mɑloɻɑ: // mɑloɻɑ: ~ mɑloɻз ‘скоту’, turɑ: ‘в дом’, sɑlɑ: ‘палец’, sɑχɑ: ‘по трезвости’, pɑzъmɑ: // pɑzъmз ~ pɑzъmɑ: ‘на голову (мою)’;

---

* В круглых скобках даны сагайские и качинские гласные в уточнённой фонетической транскрипции, полученной в результате экспериментально-фонетического исследования их артикуляционных характеристик.

apɑ:r ‘унести’, andɑ:r ‘туда’, aŋnɑ:r ‘звери’, pastɑ:r ‘го́ловы’, ʃ'ъlɑ:s ‘голый’, χълɑ:r ‘стру́ны’.

Список 2

Дистрибуция
сагайских гласных — е [e], е «э», ее [e:]
качинских гласных — е [ɛ], е «э», ее [ɛ:]

саг. [e] ([$^{e}_{\dot{\vartheta}_{\dashv}}$])

kem ‘кто’;

кач. ɛ ([$\dot{\Lambda}_{\dashv}$])

ɛm ‘сосать’, tɛp ‘пнуть’, ʃ'ɛ восклицание ‘ну!’, pɛdək ‘пузатый’, tɛŋ ‘прикоснуться’;

саг. ə // кач. ə (саг. «ъ$_{\dashv}$» // кач. «$\dot{\alpha}_{\dashv}$»)

ɪzən // ɪzən ‘здравствуй’, ɪrtən // ɪrtən ‘утром’, ɪrdəŋ // ɪrdəŋ ‘с мужчиной’, ɦnək // ɦnək ‘корова’, ɦʒəm // ɦʒəm ‘мать (моя)’, ykə:r // œkə:r ‘красивый’, pɪdək // pɪdək ‘пузатый’, kydəs // kœdəs ‘чугунок’, kygən // kœrgən ‘видел’, kʉʒʉrləs // kʉʒʉrləs ‘обман, плутовство’;
ɪtʃ'ə // ɪtʃ'ə ‘по мясу’, ɦzə // ɦzə ‘да, именно’, ɦʒə // ɦʒə ‘мать’, ʉgrə // ʉgrə ‘суп’, ʉzə // ʉzə (tart) ‘разорвать’, ʉlə // ʉlə ‘разделить’, kysʃ'ə // kœsʃ'ə ‘по углю’, kyrə // kœrə ‘глядя’, kʉrə // kʉrə ‘разгребать’, kyrzə // kœrzə ‘если увидит’, mɪskə // mɪskə ‘гриб’, sɦrgə // sɦrgə ‘гнида’;

саг. е: // кач. ɛ: (саг. [$^{e}_{\dot{\vartheta}_{\dashv}}$:] // кач. ([$\dot{\Lambda}_{\dashv}$:])

e:k // ɛ:k ‘подбородок’, e:n // ɛ:n ‘нашивка на платье’, e:n̩ək // ɛ:mək ‘проволока’, pe:r // pɛ:r ‘сюда’, te:r // tɛ:r ‘собирать’, me:ləj // mɛ:ləj ‘рукавица’, se:k // sɛ:k ‘муха’, se:dəm // sɛ:dəm ‘напиток’, se:gɦr // sɛ:gɦr ‘прыгать’;
ʉre:n // ʉrɛ:n ‘умер’, kyrbe:n // kœrbɛ:n ‘не видел’, pykpe:n // pœkpɛ:n ‘не решал’, kʉʒʉrle:s // kʉʒʉrlɛ:s ‘плут’;
ɪtʃ'e: // ɪtʃ'ɛ: ‘делает’, irge: // irgɛ: ‘замуж’, kɦzə: // kɦzɛ: ‘человеку’, kizə: // kizɛ: ‘вчера’, kʉre: // kʉrɛ: ‘каемка’, kysʃ'e: // kœsʃ'ɛ: ‘переезжает’.

Список 3

Дистрибуция
сагайских гласных — о [o], оо [o:]
качинских гласных — о [ɔ:], оо [ɔ:]

саг. о / кач. ɔ (саг. [ȯ] // кач. [ɒ$_{\dashv}$])

ot // ɔt ‘трава’, on // ɔn ‘десять’, ol // ɔl ‘он’, pol // pɔl ‘будь’, tos // tɔs ‘береста’, ton // tɔn ‘шуба’, toχ // tɔχ ‘сытый’, soj // sɔj ‘сдирать шкуру, ошкуривать’, soχ // sɔχ ‘бить’, ʃon // ʃ'ɔn ‘народ’, ʃ'oχ // ʃ'ɔχ ‘нет’, χop // χɔp ‘жалоба’, χos // χɔs ‘прибавь’, χon // χɔn ‘ночевать’, χoj // χɔj ‘овца’, χoo̯ // χɔo̯ ‘увязаться за кем-либо’.

саг. о: / кач. ɔ: (саг. [ȯ:] // кач. [ɒ$_{\dashv}$:])

o:dъr // ɔ:dъr ‘садиться’, o:o̯ъr // ɔ:o̯ъr ‘вор’, o:l // ɔ:l ‘мальчик’;
o:t // ɔ:t ‘разбить’, o:l // ɔ:l ‘парень’, to:s // tɔ:s ‘закончить’, to:r // tɔ:r ‘будет мерзнуть’, so:r // sɔ:r ‘сани’, so:χ // sɔ:χ ‘холодно’, ʃo:χ // ʃ'ɔ:χ ‘разговор’, χo:p // χɔ:p ‘гоняясь за кем-либо’, χo:s // χɔ:s ‘рисунок’, χo:l // χɔ:l ‘пустой’, χo:r // χɔ:r ‘калить’;
olo:χ // ɔlɔ:χ ‘он же, тот же’, pazo:χ // pazɔ:χ ‘еще раз’, too̯zo:n // tɔo̯ъzɔ:n ‘девяносто’, tъrbɔ:s ‘грабли’, maŋzъrɔ:s ‘торопливый’, ʃ'ъχʃ'ɔ: ~ ʃ'ъχʃ'ɑ: // ʃ'ъχʃ'ɔ: ‘щека’;
pro: // prɔ: ‘вина’, porʃ'o: // pɔrʃ'ɔ: ‘цветок’, tɔ: (кач.) ‘боярышник’, tlo ~ tlɑ: // tlɔ: ‘кочка’, so: // sɔ: ‘зад (его)’.

Список 4

Дистрибуция
сагайских гласных — ӧ [y], ӱӱ [y:]
качинских гласных — ӧ [œ], ӧӧ [œ:]

саг. у / кач. œ (саг. [y$_{\dashv}$] // кач. [ɔ̈$_{\dashv}$])

ys // œs ‘расти’, yskɦ // œskɦ ‘коза’, yl // œl ‘умереть’, pyk // pœk ‘решать’, tys // tœs ‘грудь, торс’, tyl // tœl ‘потомство’, tyrt // tœrt ‘четыре’, tykpəs // tœkpəs ‘пень’, sys // sœs ‘слово’, syk // sœk ‘распороть’, ʃ'yskɦn // ʃ'œskɦn ‘бродяга’, ʃ'yr // ʃ'œr ‘ходить’, kyp // kœp ‘много’, kys // kœs ‘уголь’, kyl // kœl ‘озеро’, kyr // kœr ‘смотреть’, kyk // kœk ‘синий’.

саг. ɣ: / кач. œ: (саг. [ɣ꜀:] // кач. [ɔ̈ꜝ:])

ɣ:t // œ:t ‘желчь’, ɣ:s // œ:s ‘месть’, ɣ:n // œ:n ‘юный’, ɣ:j // œ:j ‘неродной’, ɣ:dɾʦs // œ:dɾʦs ‘долг’, ɣ:rɾʦn // œ:rɾʦn ‘радоваться’, pɣ:zɾʦk // pœ:zɾʦk ‘высокий’, pɣ:rɾʦk // pœ:rɾʦk ‘шапка’, tɣ:j // tœ:j ‘похожий’, tɣ:gɾʦn // tœ:gɾʦn ‘облиться’, sɣ:l // sœ:l ‘бородавка’.

саг. ɣ // кач. ɔ̈ (саг. [ɣ꜀:] // кач. [ɔ̈ꜝ:])

pɣ:n // pɔ̈:n ‘сегодня’, pɣ:r // pɔ̈:r ‘волк’, mɣ:s // mɔ̈:s ‘рога’, tɣ:s // tœ:s ‘туес’.

кач. œ: // саг. e (саг. [ᵉ˕/ɤ̇ꜝ:] // кач. [ɔ̈ꜝ:])

ɾʦkœ:ləŋ // ɾʦke:ləŋ ‘вдвоем’, pɾʦʃ'ɾʦrœ: // pɣʃ're: ‘сырки из кислого молока’, sœrœ:n // sire:n ‘прохладно’, kɾʦzœ: // kɣze: ‘зять’.

кач. œ: // саг. i: (саг. [iˌ:] // кач. [ɔ̈ꜝ:])

ɾʦdœ:k // ɾʦdi:k ‘так же’.

Список 5

Дистрибуция
сагайских гласных — ы [ъ], ыы [ъ:]
качинских гласных — ы [ъ], ыы [ъ:]

саг. ъ // кач. ъ (саг. [ɯ̈ꜝ] // кач. [ɤ̇ꜝ/ɤ̈ꜝ])

ъs ‘дым’, ъr ‘песня’, pъs ‘выкроить’, pъr ‘мелкая пыль’, tъt ‘лиственница’, tъs ‘успокоить’, tъn ‘дышать’, tъŋ ‘сильно’, sъn ‘правда’, sъr ‘краска, выйти’, ʃ'ъs ‘запах’, ʃ'ъl ‘год’, ʃ'ъoɥ ‘прятать’, χъs ‘девушка’, χъn ‘любить’, χъl ‘струна’, χъr ‘седой’;
ъzъ ‘дым (его)’, ъrъ ‘песня (его)’, tъnъ ‘дыхание (его)’, ʃ'ъzъ ‘запах (его)’, ʃ'ɑ:zъ ‘поле’, χɑtъ ‘жена (его)’;
ъzъr ‘откусить’, ъzъoɥ ‘ссылка’, pъzъr ‘варить’, to:oɥr ‘поперек’, ʃ'ъltъs ‘звезда’, χъzъl ‘красный’, χъjъr ‘набок, косо’.

саг. ъ: // кач. ъ: (саг. [ɯ̈ꜝ:] // кач. [ɤ̇ꜝ/ɤ̈ꜝ:])

ъ:r ‘вражда’, tъ:n ‘схватить’, sъ:n ‘лось’, sъ:r ‘будет впору’, sъ:rъχ ‘зябнуть’, ʃ'ъ:lъoɥ ‘собрание’;
sъ: (tart) ‘ломать’, ʃ'ъ: (sal) ‘прибрать’.

Дистрибуция
сагайских гласных — и [i], ии [i:], i [ɲ]
качинских гласных — и [i], ии [i:], i [ɲ]

саг. i //кач. i (саг. [iˌ] // кач. [ʲᵉ/ъ̈ꜝ])

iβ // iβ ‘дом’, im // im ‘лекарство’, it // it ‘мясо’, is // is ‘слушать’, ir // ir ‘мужчина’, pil // pil ‘спина’, pir // pir ‘давать’, pik // pik ‘крепкий’, tin // tin ‘опьянеть’, sis // sis ‘развязать’, sil // sil ‘бросить’, min // min ‘я’, kis // kis ‘надеть’.

саг. i: //кач. i: (саг. [iˌ:] // кач. [ʲᵉ/ъ̈ꜝ:])

i:βɲ ‘дом (его)’, i:dɲ ‘мясо (его)’, i:r ‘вечер’, mi:s ‘мозг’, ti:n ‘белка’, ʃ'i:t ‘молодой’, ʃ'i:s ‘медь’, ki:s ‘кошма’, ti:rɲg ‘вооружение’;
ɑ:oɥri:n // ɑoɥri:n ‘медленно’, pɑrbi:n ‘не идя’, sɑni:r ‘будет считать’, ʃ'ɑri:r ‘ладно’, kiti:r ‘будет подкарауливать’, χɑti:r ‘умножит’;
ɲdi: ‘таким образом’, pɾʦsti: ‘наш’, ɑrɜli: ‘вперемешку’.

саг. ɲ // кач. ɲ (саг. [ъ̈ꜝ→ɲ˕] // кач. [ъ̈ꜝ])

ɲt ‘толкать’, ɲs ‘след’, ɲn ‘нора’, pɾʦs ‘шило’, pɾʦr ‘один’, tɾʦs ‘зуб’, tɾʦn ‘уздечка’, tɾʦk ‘шить’, tɾʦn ‘пуп, пупок’, kɾʦr ‘грязь’;
ɲzɾʦg ‘горячий’, tɾʦrɾʦg ‘живой’, ʃ'ɲdɾʦr ‘потерять’, kɾʦʃ'ɲg ‘маленький’, kɾʦrlɾʦg ‘грязный’, kɣ:z ɲt // kœ:zɾʦt ‘показать’;
i:rɾʦ ‘муж (её)’, ɲnɾʦ ‘нора (его)’, tɾʦzɾʦ ‘самка’, kistɾʦ ‘зад (его)’, kɾʦzɾʦ ‘человек’.

Список 7

Дистрибуция
сагайских гласных — у [ʊ], уу [ʊ:]
качинских гласных — у [ʊ], уу [ʊ:]

саг. ʊ //кач. ʊ (саг. [ʊ̈] // кач. [ʊ̈ꜝ])

ʊt ‘выиграть’, ʊs ‘мастер’, ʊn ‘мука’, ʊr ‘налить’, pʊs ‘лед’, tʊt ‘держать’, tʊs ‘соль’, tʊr ‘стоять’, ʃ'ʊt ‘неряха’, ʃ'ʊl ‘ручей’, ʃ'ʊrt ‘жилье’, sʊr ‘спросить’, sʊχ ‘засунуть’, sʊoɥ ‘вода’, χʊm ‘песок’, χʊs ‘птица’, χʊr ‘ремень’;
ʊdʊr ‘навстречу’, ʊzʊn ‘длинный’, ʊlʊoɥ ‘большой’, pʊlʊt ‘облако’, tʊdʊs ‘драка’, sʊrʊoɥ ‘допрос’, χʊzʊχ ‘орех’, χʊlʊn ‘жеребенок’, χʊrʊoɥ ‘сухой’;

ʊzʊ ‘спать’, ʊmʒʊ ‘соска’, ʊjoɥʊ ‘сон’, χʊrʃʼʊ ‘наперсток’.

саг. ʊ: // кач. ʊ: (саг. [ʊ̈:] // кач. [ʁ̈ᵻ:])

tʊ:p ‘кожаный’, sʊ:r ‘снять’, sʊ:χ ‘жидкий’, ʃʊ:l ‘напиться допьяна’, ʃʊ:r ‘будет мыть’, χʊ:r ‘выцветший’;
tʊ: ‘боярышник’ (саг.), sʊ: ‘вода (его)’, χʊ: ‘лебедь’.

Список 8

Дистрибуция
сагайских гласных — ÿ [ʊ̈]
качинских гласных — ÿ [ʊ̈], ÿÿ [ʊ̈:]

саг. ʊ̈ // кач. ʊ̈ (саг. [œᵻ/ɔ̈ᵻ→ɔ.]// кач. [ʊ̈ᵻ])

ʊ̈s // ʊ̈s ‘три’, ʊ̈n // ʊ̈n ‘голос’, ʊ̈r // ʊ̈r ‘долго’, pʊ̈r // pʊ̈r ‘лист’, pʊ̈k // pʊ̈k ‘луг’, tʊ̈s // tʊ̈s ‘сон’, tʊ̈k // tʊ̈k ‘шерсть’, sʊ̈t // sʊ̈t ‘молоко’, sʊ̈s // sʊ̈s ‘бодать’, sʊ̈r // sʊ̈r ‘гнать’, sʊ̈rt // sʊ̈rt ‘намазать’, kʊ̈s // kʊ̈s ‘сила’, kʊ̈l // kʊ̈l ‘улыбаться’;
ʊ̈zʊ̈r // ʊ̈zʊ̈r ‘экономный’, pʊ̈gʊ̈r // pʊ̈gʊ̈r ‘горбатый’, tʊ̈zʊ̈r // tʊ̈zʊ̈r ‘опустить’, tʊ̈kʊ̈r // tʊ̈kʊ̈r ‘плюнуть’, kʊ̈mʊ̈s // kʊ̈mʊ̈s ‘серебро’, kʊ̈lʊ̈k // kʊ̈lʊ̈k ‘проворный’;
ʊ̈lgʊ̈ // ʊ̈lgʊ̈ ‘власть’, ʊ̈lʊ̈gʊ̈n // ʊ̈lʊ̈kʊ̈ɲ ‘праздник’, ʊ̈gʊ̈ // ʊ̈gʊ̈ ‘сова’, ʊ̈gʊ̈rsʊ̈ ‘огурец’, tʊ̈lgʊ̈ ‘лиса’, kʊ̈skʊ̈ ‘осень’, tʊ̈rkʊ̈ ‘тетерев’, kʊ̈gʊ̈rt ‘гром’.

кач. ʊ̈: (кач. [ʊ̈ᵻ:])

pʊ̈:r ‘волк’, mʊ̈:rə ‘мычать’, sʊ̈:zɾʲn ‘сукровица’, kʊ̈:lə ‘гудеть’, pʊ̈:n ‘сегодня’, mʊ̈:s ‘рога’, tʊ̈:s ‘туес’.

ТАБЛИЦЫ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК КАЧИНСКИХ И САГАЙСКИХ ГЛАСНЫХ

Таблица 1 П

Количественные характеристики гласных а и аа в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 1 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	пар ‘идти’	404,0	134,0	83,1	1,8
2	паар ‘печень’	548,0	182,4	149,1	
3	тар ‘тесный’	452,0	150,8	71,6	2,0
4	таар ‘пальто’	556,0	185,2	144,7	
5	хар ‘снег’	452,0	150,8	74,3	2,3
6	хаар ‘жарить’	604,0	201,2	170,9	
7	хал ‘остаться’	404,0	134,8	71,2	2,0
8	хаал ‘прутик’	536,0	178,8	140,9	
9	сай ‘галька’	428,0	142,8	74,2	1,9
10	саай ‘несчастье’	588,0	196,0	138,8	
11	чап ‘жадный’	436,0	145,2	44,0	2,3
12	чаап ‘закрыв’	656,0	218,8	109,7	
13	сап ‘рукоять’	460,0	153,2	54,8	2,1
14	саап ‘ударив’	644,0	214,8	119,2	
15	хас ‘гусь’	624,0	208,0	46,2	2,6
16	хаас ‘кожаный’	604,0	201,2	121,3	
17	сас ‘волос’	552,0	184,0	45,7	2,3
18	саас ‘сера’	676,0	225,2	107,5	
19	сах ‘трезвый’	472,0	157,2	48,3	2,1
20	саах ‘протрезвись’	600,0	200,0	122,0	
В среднем: CVC		468,0	156,1	61,3	2,1
CV̄C		601,0	200,3	132,4	

Таблица 2 П

Количественные характеристики гласных о и оо в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 1 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	тор ‘комета’	404,0	134,0	77,1	2,0
2	тоор ‘рубить’	564,0	188,0	161,7	

3	сор ‘соси’	396,0	132,0	84,8	1,5
4	соор ‘сани’	720,0	240,0	128,3	
5	сол ‘левый’	372,0	124,0	77,4	1,8
6	соол ‘обмелеть’	632,0	210,8	144,2	
7	сох ‘бей’	548,0	182,8	45,9	2,5
8	соох ‘холодный’	600,0	200,0	118,0	
9	хол ‘рука’	456,0	152,0	55,3	2,2
10	хоол ‘дупло’	572,0	190,4	123,9	
11	хос ‘прибавь’	480,0	160,0	47,5	2,7
12	хоос ‘цветной’	792,0	264,0	130,0	
13	чох ‘бедняк’	388,0	129,2	71,3	1,5
14	чоох ‘разговор’	692,0	230,8	107,3	
В среднем: CVC		434,0	144,9	65,6	1,9
CV̄C		653,0	217,0	130,4	

Таблица 3 П

Количественные характеристики гласных ӧ и ӧӧ в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 1 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	сӧл ‘пустыня’	372,0	124,0	58,0	2,8
2	сӧӧл ‘бородавка’	688,0	229,2	160,6	
3	сӧк ‘распори’	448,0	149,2	42,9	2,9
4	сӧӧк ‘кость’	608,0	202,8	126,2	
5	кӧк ‘синий’	464,0	154,8	62,0	1,7
6	кӧӧк ‘кукушка’	704,0	234,8	105,7	
В среднем: CVC		428,0	142,6	54,3	2,4
CV̄C		666,0	222,0	130,8	

Таблица 4 П

Количественные характеристики гласных ы и ыы в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 1 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	сын ‘правда’	428,0	142,4	50,6	2,7
2	сыын ‘лось’	552,0	184,0	136,9	
3	тыт ‘лиственница’	456,0	152,0	44,7	2,2
4	тыыт ‘укрепляй’	564,0	188,0	97,8	
В среднем: CVC		442,0	147,2	47,6	2,4
CV̄C		558,0	186,0	117,3	

Таблица 5 П

Количественные характеристики гласных и и ии в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 1 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	тин ‘опьяненный’	376,0	125,0	67,0	1,9
2	тиин ‘белка’	576,0	192,0	125,0	
3	кис ‘разрежь’	484,0	161,0	53,3	2,0
4	киис ‘кошма’	576,0	192,0	108,3	
5	чит ‘догони’	528,0	176,0	54,5	1,8
6	чиит ‘молодой’	612,0	204,0	100,0	
В среднем: CVC		462,0	154,0	58,2	1,9
CV̄C		588,0	196,0	111,1	

Таблица 6 П

Количественные характеристики гласных у и уу в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 1 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	хур ‘ремень’	496,0	165,0	38,7	3,8
2	хуур ‘выцветший’	812,0	270,0	149,1	
3	сух ‘засунь’	512,0	170,0	44,6	2,9
4	суух ‘жидкий’	676,0	225,0	131,4	
В среднем: CVC		504,0	168,0	41,6	3,3
CV̄C		744,0	248,0	140,2	

Таблица 7 П

Количественные характеристики гласных ӱ и ӱӱ в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 1 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	пӱр ‘лист’	456,0	152,0	55,2	2,4
2	пӱӱр ‘волк’	708,0	236,0	135,6	
3	тӱс ‘сон’	488,0	162,8	54,1	2,2
4	тӱӱс ‘туес’	680,0	226,8	119,9	
В среднем: CVC		472,0	157,4	54,4	2,3
CV̄C		694,0	213,4	127,7	

Таблица 8 П

Количественные характеристики гласных а и аа в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 2 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	пар ‘идти’	300,0	100,0	116,0	1,4
2	паар ‘печень’	344,0	114,8	163,8	
3	тан ‘ветерок’	284,8	94,8	88,6	1,9
4	таан ‘галка’	328,0	109,2	168,5	
5	сах ‘ужаль’	468,0	156,0	56,4	1,8
6	саах ‘протрезвись’	576,0	192,0	102,1	
7	хас ‘гусь’	484,0	161,2	59,5	1,6
8	хаас ‘кожаный’	708,0	236,0	96,6	
9	хар ‘снег’	412,0	137,2	72,9	1,5
10	хаар ‘поджарь’	468,0	156,0	107,7	
В среднем: CVC		389,7	129,9	78,6	1,6
CV̄C		484,8	161,6	127,7	

Таблица 9 П

Количественные характеристики гласных о и оо в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 2 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	тор ‘комета’	252,0	84,0	109,5	1,4
2	тоор ‘руби’	380,0	126,8	151,4	
3	сол ‘левый’	428,0	142,8	61,6	1,8
4	соол ‘обмелевший’	488,0	162,8	110,6	
5	хор ‘неэкономный’	396,0	132,0	75,8	1,6
6	хоор ‘поджарь’	456,0	152,0	123,7	
7	сох ‘бей’	480,0	160,0	55,0	2,3
8	соох ‘холодный’	560,0	186,8	128,5	
В среднем: CVC		389,0	129,6	75,4	1,7
CV̄C		471,0	157,1	128,5	

Таблица 10 П

Количественные характеристики гласных ӧ и ӧӧ в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 2 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	сӧл ‘пустыня’	432,0	144,0	66,7	1,4
2	сӧӧл ‘бородавка’	492,0	164,0	92,7	
5	кӧк ‘синий’	388,0	129,0	71,2	1,8
6	кӧӧк ‘кукушка’	468,0	156,0	130,8	
В среднем: CVC		410,0	136,0	68,9	1,6
CV̄C		480,0	160,0	111,7	

Таблица 11 П

Количественные характеристики гласных ы и ыы в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 2 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	тын ‘дыши’	280,0	93,2	73,0	2,0
2	тыын ‘схвати’	292,0	97,0	144,0	
3	тыт ‘лиственница’	416,0	138,0	63,4	2,1
4	тыыт ‘укрепляй’	500,0	166,8	136,7	
5	хыр ‘седой’	456,0	152,0	57,9	2,1
6	хыыр ‘позови’	428,0	142,8	123,2	
В среднем: CVC		384,0	128,0	64,7	2,0
CV̄C		406,0	135,0	134,6	

Таблица 12 П

Количественные характеристики гласных и и ии в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 2 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	тин ‘опьяненный’	276,0	92,0	78,3	2,0
2	тиин ‘белка’	344,0	114,8	160,3	
3	кис ‘разрежь’	504,0	168,0	59,5	1,9
4	киис ‘кошма’	472,0	157,2	114,5	
5	чит ‘догони’	552,0	184,0	34,8	3,0
6	чиит ‘молодой’	512,0	170,8	105,4	
7	чис ‘медь’	592,0	197,2	50,7	2,4
8	чиис ‘еда’	604,0	205,2	124,7	

В среднем: CVC	481,0	160,3	55,8	2,3
CV̄C	483,0	162,0	126,2	

Таблица 13 П

Количественные характеристики гласных у и уу в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 2 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	сух 'засунь'	476,0	158,0	55,4	2,1
2	суух 'жидкий'	668,0	222,0	116,7	
3	хур 'ремень'	488,0	162,0	57,7	2,0
4	хуур 'поблекший'	415,0	138,0	115,5	
В среднем: CVC		482,0	160,0	56,5	2,0
CV̄C		541,0	180,0	116,1	

Таблица 14 П

Количественные характеристики гласных ӳ и ӳӳ в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 2 (саг.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	пӳр 'лист'	328,0	109,2	73,3	1,9
2	пӳӳр 'волк'	404,0	134,8	139,5	
3	тӳс 'сон'	412,0	137,2	52,5	2,2
4	тӳӳс 'туес'	484,0	161,2	119,1	
В среднем: CVC		370,0	123,2	62,9	2,0
CV̄C		444,0	148,0	129,3	

Таблица 15 П

Количественные характеристики гласных а и аа в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 3 (кач.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	пар 'идти'	476,0	158,8	70,5	2,2
2	паар 'печень'	448,0	149,2	155,5	
3	тан 'ветерок'	360,0	120,0	93,3	1,7
4	таан 'галка'	424,0	141,2	167,1	
5	хар 'снег'	600,0	200,0	48,0	2,5
6	хаар 'поджарь'	560,0	186,8	122,1	

7	хас 'гусь'	572,0	190,4	44,1	2,3
8	хаас 'кожаный'	620,0	206,8	102,5	
В среднем: CVC		502,0	167.3	63,9	2.1
CV̄C		513,0	171,0	136,8	

Таблица 16 П

Количественные характеристики гласных о и оо в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 3 (кач.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	тор 'комета'	412,0	137,2	90,4	1,7
2	тоор 'рубить'	508,0	169,2	160,7	
3	сол 'левый'	380,0	126,8	85,1	1,6
4	соол 'обмелеть'	520,0	173,2	143,2	
5	хор 'неэкономный'	620,0	206,8	46,4	2,6
6	хоор 'поджарь'	600,0	200,0	124,0	
7	хол 'рука'	412,0	137,2	78,7	1,5
8	хоол 'дупло'	532,0	177,2	121,9	
9	хос 'прибавь'	540,0	180,0	57,8	1,9
10	хоос 'цветной'	635,0	212,0	107,5	
В среднем: CVC		472,0	157.6	71,6	1.8
CV̄C		559,0	186,3	131,4	

Таблица 17 П

Количественные характеристики гласных ӧ и ӧӧ в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 3 (кач.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	сӧл 'пустыня'	408,0	136,0	70,6	2,0
2	сӧӧл 'бородавка'	556,0	185,2	144,7	
3	кӧк 'синий'	472,0	157,2	54,3	2,5
4	кӧӧк 'кукушка'	548,0	182,8	137,9	
В среднем: CVC		440,0	146,0	62,4	2,2
CV̄C		552,0	184,0	141,3	

Таблица 18 П

Количественные характеристики гласных ы и ыы в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 3 (кач.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	тын ‘дыши’	356,0	118,8	64,0	2,2
2	тыын ‘схвати’	532,0	177,2	146,7	
3	тыт ‘лиственница’	540,0	180,0	46,7	2,4
4	тыыт ‘укрепляй’	528,0	176,0	113,6	
5	сын ‘правда’	424,0	141,2	56,7	2,0
6	сыын ‘лось’	540,0	180,0	117,8	
7	хыр ‘седой’	628,0	209,2	32,5	4,0
8	хыыр ‘позови’	560,0	186,8	130,6	
В среднем: CVC		487,0	162,3	49,9	2,5
CV̄C		540,0	180,0	127,1	

Таблица 19 П

Количественные характеристики гласных и и ии в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 3 (кач.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	тин ‘опьяненный’	376,0	125,2	73,5	1,9
2	тиин ‘белка’	524,0	174,8	141,9	
3	кис ‘разрежь’	596,0	198,8	56,3	2,0
4	киис ‘кошма’	640,0	213,2	114,4	
5	чит ‘догони’	580,0	193,2	43,5	1,7
6	чиит ‘молодой’	760,0	253,2	74,2	
7	чис ‘медь’	576,0	192,0	50,0	1,7
8	чиис ‘еда’	688,0	229,2	85,5	
В среднем: CVC		532,0	177,3	56,2	1,8
CV̄C		653,0	217,6	104,0	

Таблица 20 П

Количественные характеристики гласных у и уу в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 3 (кач.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	сух ‘засунь’	544,0	181,2	30,9	3,6
2	суух ‘жидкий’	528,0	176,0	113,6	

3	хур ‘ремень’	512,0	170,4	46,9	3,0
4	хуур ‘выцветший’	580,0	193,2	142,9	
В среднем: CVC		528,0	175,8	38,9	3,3
CV̄C		554,0	184,6	128,2	

Таблица 21 П

Количественные характеристики гласных ӱ и ӱӱ в моносиллабах-квазиомонимах типа CVC, д. 3 (кач.)

№ п/п	Орфограмма словоформы, семантика	Длительность			V̄:V
		Абсолютная (мс)		Относительная (% к СДЗ)	
		ОДС	СДЗ	ОДГ	
1	пӱр ‘лист’	480,0	160,0	60,0	2,5
2	пӱӱр ‘волк’	448,0	149,2	152,8	
3	тӱс ‘сон’	460,0	153,2	49,6	2,3
4	тӱӱс ‘тусе’	640,0	213,2	118,2	
В среднем: CVC		470,0	156,6	54,8	2,4
CV̄C		544,0	181,2	135,5	

Таблица 22 П

Биссиллабы типа V-CV с качественно однородной вокальной осью

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	ада ‘назови’	д. 2	332,0	106,0	98,1	101,9	1,0
		д. 3	388,0	119,2	89,0	111,0	1,2
2	ара ‘промежуток’	д. 2	280,0	112,0	82,1	117,9	1,4
		д. 3	328,0	110,0	87,3	112,7	1,3
3	аба ‘медведь’	д. 2	415,0	146,0	82,2	117,8	1,4
4	аза ‘открыв’	д. 2	340,0	124,0	83,9	116,1	1,4
		д. 3	400,0	152,0	78,9	121,1	1,5
В среднем:			361,2	124,0	85,9	114,1	1,3
5	ызы ‘дым (его)’	д. 2	324,0	114,0	98,2	101,8	1,0
		д. 3	392,0	136,0	97,1	102,9	1,1
6	iкi ‘два’	д. 2	372,0	78,0	76,9	123,1	1,6
		д. 3	396,0	104,0	73,1	126,9	1,7
7	узу ‘спи’	д. 2	348,0	110,0	83,7	116,4	1,4
		д. 3	380,0	138,0	84,1	115,9	1,4
8	ӱгӱ ‘сова’	д. 2	324,0	114,0	91,2	108,8	1,2
		д. 3	324,0	102,0	90,2	109,8	1,2
В среднем:			357,5	89,6	86,8	113,2	1,3

Таблица 23 П

Бисиллабы типа CV-CV с качественно однородной вокальной осью

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	сала 'едва'	д. 1	472,0	108,0	92,6	107,4	1,2
2	көзө 'сук'	д. 3	444,0	144,0	77,8	122,2	1,6
		д. 2	556,0	142,0	84,5	115,5	1,4
3	хызы 'дочь (его)'	д. 2	500,0	120,0	80,0	120,0	1,5
		д. 3	512,0	128,0	78,1	121,9	1,6
4	кізі 'человек'	д. 2	424,0	108,0	74,1	125,9	1,7
		д. 3	404,0	108,0	92,6	107,4	1,2
В среднем:			473,2	122,0	82,8	117,2	1,4

Таблица 24 П

Бисиллабы типа CVC-CV с качественно однородной вокальной осью

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	патха 'никотин'	д. 5	464,0	72,0	61,0	138,9	2,3
2	марха 'пуговица'	д. 5	508,0	92,0	108,7	91,3	0,8
3	күскү 'осень'	д. 5	616,0	82,0	43,9	156,1	3,6
4	пырғы 'дудка'	д. 4	592,0	74,0	59,5	140,5	2,4
5	хурчу 'наперсток'	д. 4	516,0	86,0	74,4	125,6	1,7

Таблица 25 П

Бисиллабы типа VC-CV с качественно однородной вокальной осью

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	істі 'живот (его)'	д. 5	500,0	60,0	33,0	167,0	5,0
2	аста 'голодай'	д. 4	568,0	116,0	93,1	106,9	1,1
3	алда 'уговори'	д. 5	528,0	122,0	78,7	121,3	1,5
В среднем:			532,0	99,3	68,3	131,7	1,9

Таблица 26 П

Бисиллабы типа V-CVC с качественно однородной вокальной осью

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	адай 'собака'	д. 2	596,0	104,0	107,7	92,3	1,2
		д. 3	456,0	88,0	95,5	104,5	1,1
2	агас 'дерево'	д. 2	632,0	118,0	118,6	81,4	0,7
		д. 3	396,0	84,0	123,8	76,2	0,6
3	олох 'он же'	д. 2	512,0	94,0	89,4	110,6	1,2
		д. 3	504,0	102,0	78,4	121,6	1,5
4	ырыс 'счастье'	д. 2	484,0	78,0	84,6	115,4	1,4
		д. 3	352,0	86,0	93,0	107,0	1,2
5	ӱзӱт 'дух'	д. 2	680,0	114,0	91,2	108,8	1,2
		д. 3	456,0	92,0	104,3	95,7	0,9
6	ідіс 'посуда'	д. 2	568,0	76,8	96,0	104,0	1,1
		д. 3	460,0	88,0	95,5	104,5	1,1

Таблица 27 П

Бисиллабы типа CV-CVC с качественно однородной вокальной осью

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	хамах 'лоб'	д. 3	556,0	76,0	105,3	94,7	0,9
2	чачах 'кисточка'	д. 3	616,0	68,0	111,8	88,2	0,8
3	хызыл 'красный'	д. 2	532,0	70,0	91,4	108,6	1,2
		д. 3	640,0	84,0	100,0	100,0	1,0
4	кічіг 'маленький'	д. 2	592,0	34,0	47,1	152,9	3,2
		д. 3	584,0	54,0	59,2	140,8	2,4
5	хучур 'солончак'	д. 2	592,0	58,0	75,9	124,1	1,6
		д. 3	588,0	88,0	104,6	95,4	0,9
6	чӱгӱр 'беги'	д. 2	520,0	74,0	81,1	118,9	1,5
		д. 3	640,0	70,0	74,3	125,7	1,7

Таблица 28 П

Бисиллабы типа VC-CVC с качественно однородной вокальной осью

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	андар 'туда'	д. 5	592,0	96,0	62,5	137,5	2,2

2	аӈнар ‘звери’	д. 4	544,0	90,0	57,8	142,2	2,5
3	алзар ‘если возьмете’	д. 5	632,0	140,0	71,4	128,6	1,8
4	аттар ‘кони’	д. 4	656,0	124,0	71,0	129,0	1,8
В среднем:			606,0	112,5	65,7	134,3	2,0

Таблица 29 П

Бисиллабы типа CVC-CVC с качественно однородной вокальной осью

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	тастар ‘камни’	д. 5	596,0	92,0	52,2	147,8	2,8
2	хахпах ‘веко’	д. 5	700,0	76,0	84,2	115,8	1,4
3	халгах ‘черпак’	д. 5	688,0	68,0	118,8	82,2	0,7
4	чарлар ‘берега’	д. 4	624,0	106,0	64,1	135,9	2,1
5	тахпах ‘пение’	д. 4	600,0	42,0	95,2	104,8	1,1
6	харбах ‘пригоршня’	д. 4	500,0	74,0	113,5	86,5	0,8
7	теглек ‘колесо’	д. 4	516,0	70,0	57,1	142,9	2,5
8	чылтыс ‘звезда’	д. 5	704,0	62,0	83,9	116,1	1,4
9	чымчых ‘щепотка’	д. 5	676,0	42,0	104,8	95,2	0,9
10	чӱстӱк ‘перстень’	д. 5	668,0	56,0	78,6	121,4	1,5
11	тӱгдӱр ‘лохматый’	д. 4	516,0	60,0	80,0	120,0	1,5
12	пӱргӱр ‘брызни’	д. 4	540,0	50,0	88,0	112,0	1,3
13	суӷлух ‘удила’	д. 4	672,0	54,0	103,7	96,3	0,9
14	кірбік ‘ресница’	д. 4	548,0	56,0	85,7	114,3	1,3

Таблица 30 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $V^{=}$-$CV_{=}$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_1:V_2
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	ады ‘имя (его)’	д. 2	424,0	156,0	110,3	89,7	1,2
		д. 3	444,0	172,0	113,9	86,1	1,3
2	оды ‘трава (его)’	д. 2	408,0	148,0	118,9	81,1	1,5
		д. 3	412,0	156,0	117,9	82,1	1,4
3	эні ‘нашивка’	д. 1	360,0	126,0	112,5	87,5	1,3
4	ибі ‘дом (его)’	д. 1	516,0	172,0	122,8	77,2	1,6
5	ірі ‘муж (ее)’	д. 2	300,0	116,0	137,9	62,1	2,2
		д. 3	380,0	170,0	124,7	75,3	1,7
В среднем:			405,2	152,0	119,9	80,1	1,5

Таблица 31 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $CV^{=}$-$CV_{=}$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_1:V_2
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	хазы ‘гусь (его)’	д. 2	496,0	120,0	120,0	80,0	1,5
		д. 3	536,0	150,0	112,0	88,0	1,3
2	таны ‘ветерок (его)’	д. 2	528,0	130,0	116,9	83,1	1,4
		д. 3	452,0	164,0	126,8	73,2	1,7
3	тоны ‘шуба (его)’	д. 2	484,0	142,0	112,7	87,3	1,3
		д. 3	444,0	148,0	132,4	67,6	2,0
4	сӧзі ‘слово (его)’	д. 2	600,0	144,0	122,2	77,8	1,6
		д. 3	608,0	166,0	122,9	77,1	1,6
5	кибі ‘одежда (его)’	д. 2	416,0	112,0	110,7	89,3	1,2
В среднем:			507,0	141,0	119,6	80,4	1,5

Таблица 32 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $V^{=}$-$CV_{=}C$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_1:V_2
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	аӷыр ‘болей’	д. 2	624,0	92,0	139,1	60,9	2,3
2	адыр ‘междометие’	д. 3	608,0	148,0	156,8	43,2	3,6
3	эміс ‘соси’	д. 3	368,0	82,0	146,3	53,7	2,7
		д. 1	608,0	148,0	156,8	43,2	3,6
4	одыр ‘садись’	д. 1	608,0	148,0	156,8	43,2	3,6
5	ӧдік ‘обувь’	д. 2	640,0	148,0	170,0	30,0	5,7
6	изір ‘опьяненный’	д. 2	532,0	118,0	152,5	47,5	3,2
7	игір ‘кривой’	д. 3	500,0	74,0	140,5	59,5	2,4
В среднем:			554,0	110,0	151,7	48,3	3,1
8	азых ‘пища’	д. 1	548,0	90,0	200,0	0,00	
9	арых ‘тощий’	д. 1	516,0	84,0	200,0	0,00	

Таблица 33 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $CV^{=}$-$CV_{=}C$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_1:V_2
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	саӷып ‘ожидая’	д. 2	652,0	104,0	142,3	57,7	2,5
		д. 3	768,0	118,0	138,9	61,1	2,3

2	соғып ‘избивая’	д. 2	564,0	104,0	146,2	53,8	2,7
		д. 3	748,0	106,0	139,6	60,4	2,3
3	сөгіп ‘распарывая’	д. 2	636,0	84,0	142,9	57,1	2,5
		д. 3	652,0	110,0	152,7	47,3	3,2
4	тиріг ‘вооружение’	д. 2	468,0	94,0	131,9	68,1	1,9
		д. 3	584,0	104,0	150,0	50,0	3,0
5	киҷір ‘хрящ’	д. 2	516,0	94,0	127,7	72,3	1,8
		д. 3	580,0	126,0	149,2	50,8	2,9
В среднем:			616,0	104,0	142,1	57,9	2,4
6	чадып ‘лежа’	д. 1	444,0	84,0	200,0	00,0	
7	хозып ‘прибавив’	д. 1	496,0	92,0	200,0	00,0	

Таблица 34 П

Бисиллабы с качественно и количественно неоднородной вокальной осью типа (С)$V^{=}$-$CV_{=}$(С), (С)$\bar{V}$-$CV_{=}$(С)

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_1:V_2
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	таны ‘ветерок (его)’	д. 1	568,0	180,0	120,0	80,0	1,5
2	тааны ‘галка (его)’	д. 2	696,0	210,0	120,0	80,0	1,5
3	минің ‘мой’	д. 1	544,0	116,0	158,6	41,4	3,8
4	мииліг ‘мозговой’	д. 1	692,0	156,0	146,2	53,8	2,7
5	оды ‘трава (его)’	д. 1	408,0	136,0	123,6	76,4	1,6
6	өөді ‘желчь’	д. 1	408,0	136,0	123,6	76,4	1,6
7	сөзі ‘слово (его)’	д. 4	608,0	166,0	122,9	77,1	1,6
8	сөогі ‘кость (его)’	д. 4	592,0	166,0	123,0	77,0	1,6
9	көзі ‘уголь (его)’	д. 4	500,0	146,0	123,3	76,7	1,6
10	хоозы ‘рисунок (его)’	д. 4	532,0	154,0	132,5	67,5	2,0
В среднем:							
по (С)$V^{=}$-$CV_{=}$(С)			525,0	148,0	129,7	70,3	1,8
по (С)$\bar{V}$- $CV_{=}$(С)			548,0	164,0	129,0	71,0	1,8

Таблица 35 П

Бисиллабы типа (С)$V^{=}$-$CV_{=}$(С) с интервокальными долгими глухими согласными

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	очы ‘младший’	д. 2	516,0	118,0	81,4	118,6	1,5
		д. 3	376,0	98,0	81,6	118,4	1,5
2	читі ‘семь’	д. 2	532,0	102,0	58,8	141,2	2,4
		д. 3	480,0	98,0	69,4	130,7	1,9
3	хаты ‘жена (его)’	д. 2	504,0	120,0	80,0	120,0	1,5
		д. 3	480,0	98,0	69,4	130,6	1,9
4	ачых ‘открытый’	д. 3	628,0	100,0	84,0	116,0	1,4
5	өкіс ‘сирота’	д. 3	568,0	76,0	115,8	84,2	0,7
		д. 4	508,0	66,0	97,0	103,0	1,1
6	хатыг ‘твердый’	д. 2	604,0	98,0	85,7	114,3	1,3
		д. 3	564,0	68,0	100,0	100,0	1,0
7	чочых ‘прямая кишка’	д. 2	724,0	66,0	78,8	121,2	1,5
		д. 3	636,0	58,0	117,2	82,7	0,7
8	читір ‘донеси’	д. 2	608,0	47,0	113,0	87,0	0,8
		д. 3	684,4	58,0	103,4	96,6	0,9
9	отік ‘промокни’	д. 1	720,0	68,0	200,0	00,0	
10	көкіс ‘зазнайство’	д. 3	804,0	84,0	200,0	00,0	

Таблица 36 П

Бисиллабы типа (С)$V^{=}$(С)-$CV_{=}$(С) с интервокальными долгими и удвоенными глухими согласными

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	АД, мс		ОД, % к СДЗ	АД, мс	ОД, % к СДГ	
			ОДС	СДЗ	согласного (С:, СС)	СДГ	V_1	V_2
1	атыр ‘пусть выстрелит’	д. 4	488,0	122,0	170,3	56,0	114,3	85,7
2	аттыр ‘выстрелил’	д. 4	552,0	138,0	231,9	48,0	108,3	91,7
3	отых ‘огниво’	д. 4	552,0	138,0	127,5	58,0	96,6	103,4
4	оттыг ‘травянистый’	д. 4	616,0	123,2	240,2	64,0	106,2	93,8
5	өтіг ‘звонкий’	д. 1	680,0	170,0	134,1	68,0	105,9	94,1
6	сөптіг ‘с мусором’	д. 1	700,0	140,0	262,2	52,0	100,0	100,0
7	хатыг ‘твердый’	д. 1	564,0	112,8	173,6	58,0	82,7	117,2
8	хаттыг ‘женатый’	д. 1	712,0	183,8	306,4	58,0	96,6	103,4
9	читір ‘доведи’	д. 1	548,0	110,0	174,5	50,0	80,0	120,0
10	читтір ‘дошел’	д. 1	700,0	116,0	284,2	54,0	88,9	111,1

Таблица 37 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $V_{=}$-$CV_{=}$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	уны ‘мука (его)’	д. 2	344,0	116,0	93,1	106,9	1,1
2	ӱні ‘голос’	д. 3	364,0	124,0	83,9	116,1	1,4
В среднем:			354,0	120,0	88,5	111,5	1,3

Таблица 38 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $CV_{=}$-$CV_{=}$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	хузы 'птица (его)'	д. 2	448,0	114,0	84,2	115,8	1,4
		д. 3	472,0	112,0	75,0	125,0	1,7
2	сузы 'луч (его)'	д. 2	544,0	134,0	92,5	107,5	1,2
		д. 3	464,0	120,0	83,3	116,7	1,4
3	кӳзі 'сила (его)'	д. 2	420,0	102,0	76,0	124,0	1,6
		д. 3	384,0	110,0	69,1	130,9	1,9
3	тӳзі 'сон (его)'	д. 2	400,0	102,0	82,4	117,6	1,4
		д. 3	340,0	90,0	75,6	124,4	1,6
В среднем:			434,0	110,0	79,8	120,2	1,5

Таблица 39 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $V_{=}$-$CV_{=}C$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	утыг 'выигрыш'	д. 2	480,0	56,0	85,7	114,3	1,3
		д. 3	472,0	62,0	77,4	122,6	1,6
2	урыс 'налить'	д. 2	420,0	74,0	102,7	97,3	0,9
		д. 3	420,0	82,0	92,7	107,3	1,2

Таблица 40 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $CV_{=}$-$CV_{=}C$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	сугып 'засунув'	д. 2	708,0	80,0	85,0	115,0	1,3
		д. 3	640,0	78,0	112,8	87,2	0,8
2	тудыс 'драка'	д. 2	660,0	88,0	86,4	113,6	1,3
		д. 3	540,0	62,0	96,8	103,2	1,1
3	чӳзіс 'плавание'	д. 2	640,0	84,0	100,0	100,0	1,0
		д. 3	668,0	80,0	105,0	95,0	0,9
4	сӳріп 'преследуя'	д. 2	724,0	80,0	107,8	92,2	0,9

Таблица 41 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $V^{=}$-$CV^{=}$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	ода 'прополи'	д. 2	328,0	104,0	100,0	100,0	1,0
		д. 3	364,0	140,0	111,4	88,6	0,8
2	ома 'облик'	д. 2	336,0	114,0	94,7	105,3	1,1
		д. 3	348,0	126,0	92,1	107,9	1,2
3	ӧзе 'вырастая'	д. 2	364,0	130,0	92,3	107,7	1,2
		д. 3	404,0	154,0	83,1	116,9	1,4
4	изе 'зевай'	д. 2	336,0	124,0	90,3	109,7	1,2
5	иле 'страдай'	д. 2	348,0	126,0	98,4	101,6	1,0
В среднем:			353,0	127,2	95,3	104,7	1,1

Таблица 42 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $CV^{=}$-$CV^{=}$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	хоза 'прибавив'	д. 2	524,0	130,0	98,5	101,5	1,0
		д. 3	472,0	120,0	80,0	120,0	1,5
2	кӧзе 'надгробная плита'	д. 2	600,0	140,0	97,1	102,9	1,1
В среднем:			532,0	130,0	91,9	108,1	1,2

Таблица 43 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $V^{=}$-$CV^{=}C$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	олар 'они'	д. 2	396,0	74,0	91,9	108,1	1,2
2	оран 'заверинсь'	д. 2	360,0	112,0	80,0	120,0	1,5
3	ӧкер 'красивый'	д. 3	548,0	100,0	80,0	120,0	1,5
4	ӧчес 'упрямый'	д. 3	692,0	66,0	78,8	121,2	1,5
5	изер 'седло'	д. 2	544,0	96,0	100,0	100,0	1,0
6	идек 'подол'	д. 2	652,0	82,0	102,4	97,6	0,9
В среднем:			532,0	88,0	88,8	111,2	1,3

Таблица 44 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $CV^{=}$-$CV^{=}C$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	пазох ‘еще’	д. 2	400,0	90,0	84,4	115,6	1,4
2	чарир ‘можно’	д. 2	596,0	125,0	98,4	101,6	1,0
3	кӧдек ‘чугунок’	д. 3	440,0	80,0	80,0	120,0	1,5
4	кӧгер ‘зеленей’	д. 3	440,0	94,0	102,1	97,9	1,0
5	кизек ‘кусок’	д. 2	552,0	94,0	102,1	97,9	1,0
6	читон ‘семьдесят’	д. 2	504,0	74,0	59,5	140,5	2,4
В среднем:			488,0	93,0	87,8	112,2	1,3

Таблица 45 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $V_{=}$-$CV^{=}$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	ыза ‘посылая’	д. 2	336,0	104,0	65,4	134,6	2,0
2	іле ‘ясно’	д. 3	332,0	106,0	83,0	117,0	1,4
3	уча ‘спина’	д. 2	352,0	82,0	63,4	136,6	2,1
4	ӱзе ‘оторвать’	д. 3	324,0	110,0	65,6	134,4	2,0
В среднем:			336,0	100,0	69,3	130,7	1,9

Таблица 46 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $CV_{=}$-$CV^{=}$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	хыза ‘птица’	д. 1	512,0	106,0	67,9	132,1	1,9
2	сула ‘овес’	д. 1	436,0	102,0	70,6	129,4	1,8
3	хуча ‘баран’	д. 2	460,0	102,0	27,5	172,5	6,3
В среднем:			469,0	103,0	55,3	144,7	2,6

Таблица 47 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $V_{=}$-$CV^{=}C$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	ынаг ‘дружно’	д. 2	540,0	108,0	85,2	114,8	1,3
2	ырах ‘далеко’	д. 3	452,0	86,0	88,4	111,6	1,3
3	ідӧк ‘также’	д. 2	584,0	114,0	52,6	147,4	2,8
4	ізен ‘надейся’	д. 3	536,0	102,0	90,5	109,5	1,2
В среднем:			528,0	102,0	79,2	120,8	1,5

Таблица 48 П

Бисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа $CV_{=}$-$CV^{=}C$

№ п/п	Словоформа, ее значение	Диктор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		V_2:V_1
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	
1	хызар ‘красней’	д. 2	480,0	72,0	94,4	105,6	1,1
2	тірег ‘подпорка’	д. 2	544,0	74,0	70,3	129,7	1,8
3	хучах ‘объятие’	д. 3	580,0	80,0	95,0	105,0	1,1
4	кӱрес ‘борьба’	д. 3	508,0	74,0	54,1	145,9	2,7
В среднем:			528,0	75,0	78,5	121,5	1,5

Таблица 49 П

Трисиллабы с качественно однородной вокальной осью типа V-CVC-CV, CV-CVC-CV, CVC-CVC-CV

№ п/п	Словоформа, ее значение	Дик-тор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ			Отношение V_1:V_2:V_3
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	V_3	
1	ӱгӱрсӱ ‘пусть выстрелит’	д. 3	532,0	82,4	68,0	87,4	144,6	1,0:1,3:2,1
2	ӱчӱргӱ ‘потник’	д. 3	580,0	96,0	83,3	66,7	150,0	1,2:1,0:2,2
		д. 5	548,0	83,0	108,8	62,1	129,1	1,7:1,0:2,1
3	пічікчі ‘грамотный’	д. 1	720,0	74,0	0,0	37,8	162,2	0,0:1,0:4,3
4	талтаӈна ‘ходить неуклюже’	д. 3	732,0	78,0	54,4	81,6	163,2	1,0:1,5:3,0
		д. 5	540,0	58,8	83,3	116,7	100,0	1,0:1,4:1,2
5	терпекте ‘крути’	д. 5	580,0	58,7	163,7	47,7	88,6	3,4:1,0:1,9

Таблица 50 П

Трисиллабы с качественно однородной вокальной осью типа V-CVC-CVC, VC-CV-CVC, CV-CV-CVC, CVC-CV-CVC

№ п/п	Словоформа, ее значение	Дик-тор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	V_3
1	ідістіг ‘посудный’	д. 1	696,0	44,0	90,9	88,8	127,3
2	ырыстыг ‘счастливый’	д. 1	764,0	76,0	94,7	0,0	105,3
3	істіліг ‘вместительный’	д. 1	592,0	74,0	0,0	91,9	108,1
4	ултурух ‘стелька’	д. 4	412,0	61,2	78,4	104,6	117,0
		д. 2	528,0	40,0	0,0	300,0	0,0
		д. 5	892,0	56,0	94,1	100,0	105,9
5	харагай ‘сосна’	д. 5	620,0	86,8	96,3	96,3	107,4
		д. 3	732,0	86,8	103,7	107,4	88,9
6	хызылыс ‘нужда’	д. 3	828,0	61,0	96,6	85,2	119,0
7	хыгырыс ‘чтение’	д. 2	756,0	51,0	110,0	85,0	105,0
		д. 3	380,0	57,2	84,0	76,9	139,1
8	хузурух ‘хвост’	д. 2	704,0	70,0	117,6	94,1	88,3
		д. 3	620,0	77,2	72,5	119,2	108,3
9	сымсырых ‘тишина’	д. 5	572,0	44,0	118,1	81,9	0,0
10	пысхырыс ‘фырканье’	д. 5	824,0	52,0	0,0	123,1	76,9
11	салганах ‘крапива’	д. 3	648,0	64,2	112,8	82,1	105,0
12	тапсабас ‘молчаливый’	д. 3	716,0	53,2	67,7	127,8	105,5

Таблица 51 П

Трисиллабы с качественно однородной вокальной осью типа CV-CVC-CVC, CVC-CVC-CVC

№ п/п	Словоформа, ее значение	Дик-тор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ		
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	V_3
1	хамахтар ‘лбы’	д. 5	764,0	86,4	69,5	64,8	166,7
2	хамахтаӈ ‘со лба’	д. 5	756,0	52,0	92,3	107,7	100,0
3	харачхай ‘ласточка’	д. 3	724,0	80,0	85,0	120,0	95,0
4	хахпахтар ‘щепки’	д. 3	848,0	81,2	69,0	59,0	172,0
5	тапсатпас ‘не заставит говорить’	д. 5	740,0	44,0	90,9	90,9	118,2
6	тастарзар ‘к камням’	д. 3	680,0	90,8	39,6	149,8	110,6
7	тастардаӈ ‘камнями’	д. 3	740,0	92,0	47,8	165,2	87,0
8	теглектен ‘вращайся’	д. 5	612,0	65,2	92,0	128,8	79,8
9	кірбіктіг ‘с ресницами’	д. 4	760,0	48,0	75,0	100,0	125,0
10	чіксістіг ‘отвратительный’	д. 3	800,0	40,0	60,0	90,0	150,0
11	хыртыстыг ‘ненавистный’	д. 5	696,0	60,0	0,0	0,0	300,0

Таблица 52 П

Трисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа V-CVC-CV, VC-CV-CV, VC-CVC-CV, CVC-CVC-CV, CV-CV-CV, CVC-CV-CV

№ п/п	Словоформа, ее значение	Дик-тор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДГ			Отношение V_1: V_2:V_3
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	V_3	
1	изере ‘друг за другом’	д. 5	444,0	108,0	48,1	114,8	137,1	1,0:2,4:2,9
2	изерле ‘оседлай’	д. 5	472,0	80,0	85,0	100,0	115,0	1,0:1,3:1,4
3	ибдегі ‘домашний’	д. 3	624,0	106,8	86,1	116,1	97,8	1,0:1,3:1,1
4	иртенгі ‘утренний’	д. 4	636,0	73,2	60,2	108,3	131,5	1,0:1,8:2,2
5	тахпахчы ‘певец тахпахов’	д. 2	680,0	57,2	62,9	83,9	153,2	1,0:1,3:2,4
6	пічірӧ ‘сырки’	д. 4	632,0	108,0	0,00	44,4	155,6	0,0:1,0:3,5
7	палазы ‘ребенок (его)’	д. 3	496,0	89,2	89,7	76,2	134,1	1,2:1,0:1,8
8	пазары ‘правописание’	д. 2	512,0	120,0	73,3	100,0	126,7	1,0:1,4:1,7
9	харагы ‘глаз (его)’	д. 3	716,0	156,8	63,8	139,3	96,3	1,0:2,2:1,5
10	хозаны ‘заяц (его)’	д. 2	576,0	89,2	76,2	103,6	116,2	1,0:1,4:1,5
11	хыразы ‘поле (его)’	д. 3	608,0	93,2	47,2	120,2	133,6	1,0:2,5:2,8
12	хулагы ‘ухо (его)’	д. 3	660,0	132,0	30,3	151,5	118,2	1,0:5,0:3,9
		д. 2	540,0	89,2	80,7	121,1	98,2	1,0:1,5:1,2
13	туразы ‘дом (его)’	д. 3	500,0	93,2	60,0	107,0	133,0	1,0:1,8:2,2
14	чӱрегі ‘сердце (его)’	д. 2	688,0	132,0	19,7	174,2	106,1	1,0:8,8:5,4
15	кимезі ‘лодка (его)’	д. 3	568,0	101,2	55,3	106,7	138,0	1,0:1,9:2,5
16	тирегі ‘тополь (его)’	д. 5	504,0	97,2	82,3	119,3	98,4	1,0:1,4:1,2
17	маллары ‘скот (его)’	д. 3	672,0	124,0	71,0	132,3	96,7	1,0:1,9:1,4
18	сӧстері ‘слова (его)’	д. 2	748,0	122,8	39,2	162,9	97,9	1,0:4,1:2,5

Таблица 53 П

Трисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью типа V-CV-CVC, V-CVC-CVC, CV-CV-CVC, CV-CVC-CVC

№ п/п	Словоформа, ее значение	Дик-тор	Абсолютная длительность, мс		Относительная длительность, % к СДЗ			V_1: V_2: V_3
			ОДС	СДГ	V_1	V_2	V_3	
1	агырин ‘медленно’	д. 3	616,0	125,2	86,3	54,3	159,4	1,6:1,0:2,9
2	изірік ‘пьяный’	д. 1	624,0	100,0	188,0	44,0	68,0	4,3:1,0:1,5
3	ибіріг ‘поминки’	д. 3	608,0	93,2	184,5	60,1	55,4	3,1:1,0:1,1
4	кӧіріс ‘перевоз’	д. 3	756,0	54,8	102,2	95,6	102,2	1,1:1,0:1,0
5	кічичек ‘маленький’	д. 1	812,0	122,0	0,0	134,4	65,6	0,0:2,0:1,0
6	кізілер ‘люди’	д. 3	504,0	65,2	61,3	67,5	171,2	1,0:1,1:2,5
7	аламдыр ‘придурковатый’	д. 5	688,0	140,0	82,9	174,3	42,8	1,9:4,1:1,0
8	агынныг ‘с быстрым течением’	д. 5	920,0	120,0	21,7	26,7	56,6	8,1:1,0:2,1
9	алыптыг ‘богатырский’	д. 4	952,0	105,2	152,1	79,8	68,1	2,2:1,2:1,0
10	анымчох ‘до свидания’	д. 5	101,2	101,2	150,2	31,6	118,2	4,7:1,0:3,7
11	оларзар ‘к ним’	д. 5	740,0	138,8	77,8	66,3	155,9	1,2:1,0:2,3
12	ізестіг ‘надежный’	д. 5	520,0	48,0	58,3	141,7	100,0	1,0:2,4:1,7
13	ізенмес ‘ненадежный’	д. 5	780,0	81,2	78,8	113,2	108,0	1,0:1,4:1,4
14	пычахтат ‘быть зарезанным’	д. 1	760,0	50,0	0,0	88,0	112,0	0,0:1,0:1,3
15	кибістер ‘ковры’	д. 5	684,0	128,0	93,8	0,0	106,2	1,0:0,0:1,1
16	кибірліг ‘видный’	д. 3	792,0	73,2	163,9	49,2	80,9	3,3:1,0:1,6
17	кӱчӱрлес ‘обман’	д. 3	912,0	76,8	73,7	110,5	115,5	1,0:1,5:1,6
18	сӱрӱнчек ‘спотыкающийся (конь)’	д. 5	904,0	58,8	102,8	81,6	115,6	1,3:1,0:1,1

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Абдрахманов М.А.* О тюркских топонимах Западной Сибири // Ученые записки Томского пединститута. Т. XXII. — Томск: Издательство Томского университета, 1965. — С. 90–94.

2. *Ахманова О.С.* Словарь лингвистических терминов. — М.: Советская энциклопедия, 1966. — 608 с.

3. *Баскаков Н.А.* К истории изучения хакасского языка. // Ученые зап. Хакасского НИИЯЛИ, вып. II. — Абакан, 1951. — С. 85–104.

4. *Баскаков Н.А.* Ведение в изучение тюркских языков. Учебник для государственных университетов. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Высшая школа, 1969. — 383 с.

5. *Бирюкович Р.М.* О первичных долгих гласных в чулымско-тюркском языке // Советская тюркология. — 1975, № 6. — С. 55–67.

6. *Богородицкий В.А.* Этюды по татарскому и тюркскому языкознанию. — Казань, 1933. — 156 с.

7. *Богородицкий В.А.* Введение в татарское языкознание в связи с другими тюркскими языками. — Казань: Татарское государственное издательство, 1934. — 167 с.

8. *Бондарко Л.В.* Осциллографический анализ речи. — Л.: Ленинградский государственный университет, 1965. — 47 с.

9. *Бондарко Л.В.* Звуковой строй современного русского языка. Учебное пособие для студентов педагогических институтов. — М.: Просвещение, 1977. — 175 с.

10. *Бондарко Л.В.* Фонетическое описание языка и фонологическое описание речи. — Л.: Ленинградский государственный университет, 1981. — 200 с.

11. *Боргояков М.И.* Об образовании и развитии некоторых долгих гласных в хакасском языке // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ, вып. XII. — Абакан, 1966. — С. 81–98.

12. *Боргояков М.И.* Источники и история изучения хакасского языка. — Абакан: Хакасское отделение Красноярского книжного издательства, 1981. — 143 с.

13. *Виноградов В.А.* Сингармонизм и фонология слова. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — М., 1966. — 20 с.

14. *Виноградов В.А., Реформатский А.А.* Сингармонизм, ударение и просодия слова // Вопросы языкознания. — 1969, № 1 — С. 123–125.

15. *Воронкова Г.В.* Проблемы фонологии. — Л.: Ленинградский государственный университет, 1981. — 136 с.

16. *Глисон Г.* Введение в дескриптивную лингвистику. — М.: Иностранная литература, 1959. — 486 с.

17. *Грамматика* хакасского языка. — М.: Наука, 1975. — 418 с.

18. *Гулимова Г.В.* Настройки гласных полигусовского говора эвенкийского языка // Экспериментальная фонетика сибирских языков. — Новосибирск, 1982. — С. 96–132.

19. *Дебец Г.Ф.* Палеоантропология СССР // Труды Института этнографии им. Миклухо-Маклая. Новая серия. — Л.: 1948, Т. IV. — С. 1–392.

20. *Джунисбеков А.* Сингармонизм в казахском языке. — Алма-Ата, Наука, 1980. — 77 с.

21. *Джунисбеков А.* Просодика слова в казахском языке. — Алма-Ата, Наука, 1987. — 89 с.

22. *Дмитриев Н.К., Исхаков Ф.Г.* Вопросы изучения хакасского языка и его диалектов (Материалы для научной грамматики). — Абакан, 1954. — 138 с.

23. *Дмитриев Н.К.* Долгие гласные в туркменском языке // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч.1. Фонетика. — М.: Издательство АН СССР, 1955. — С. 182–191.

24. *Дмитриев Н.К.* Вторичные долготы в тюркских языках // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч.1. Фонетика. — М.: Издательство АН СССР, 1955. — С. 198–202.

25. *Долгих Б.О.* Родовой и племенной состав народов Сибири в XVII в. — М.: Издательство АН СССР, 1960. — 622 с.

26. *Доможаков Н.Г.* Описание кызыльского диалекта хакасского языка. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Абакан, 1948. — 200 с.

27. *Доможаков Н.Г.* О некоторых особенностях сагайского и хакасского (качинского) диалектов // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ, вып. IV. — Абакан, 1956. — С. 64–70.

28. *Дульзон А.П.* Кетские топонимы Западной Сибири // Ученые записки Томского государственного педагогического института, т 18. Томск, 1959. — С. 91–111.

29. *Дульзон А.П.* Дорусское население Западной Сибири // Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока. — Новосибирск, 1961.

30. *Дульзон А.П.* Этнолингвистическая дифференциация тюрков Сибири // Структура и история тюркских языков. — М., 1971. — С. 198–208.

31. *Дыренкова Н.П.* Грамматика хакасского языка. Фонетика и морфология. — Абакан, 1948. — 124 с.

32. *Дьячковский Н.Д.* Звуковой строй якутского языка. Ч. I. Вокализм.— Якутск: Якутское книжное издательство, 1971. — 192 с.

33. *Зиндер Л.Р.* Фонология и фонетика // Теоретические проблемы советского языкознания. — М.: Наука, 1968. — С. 193–231.

34. *Зиндер Л.Р.* Материальная сторона языка и фонема // Ленинизм и теоретические проблемы языкознания. — М., 1970. — С. 372–381.

35. *Зиндер Л.Р.* Проблемы сегментации потока речи на кратчайшие звуковые единицы // Тезисы докладов советских лингвистов на VII Международном конгрессе фонетических наук (Монреаль, 1971), ч. I. — М., 1971. — С. 103–109.

36. *Зиндер Л.Р.* Фонема и морфема // Проблемы лингвистической типологии и структуры языка. — Л.: Наука, 1977. — С. 10–14.

37. *Зиндер Л.Р.* Общая фонетика. Учебное пособие. 2-е изд., переработанное и дополненное. — М.: Высшая школа, 1979. — 312 с.

38. *Инкижекова А.И.* Сагайский диалект хакасского языка. Дис. ... канд. филол. наук. — М., 1948. — 232 с.

39. *Исхаков Ф.Г.* Характеристика отдельных гласных современных тюркских языков // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч.I. Фонетика. — М.: Издательство АН СССР, 1955. — С. 60–114.

40. *Исхаков Ф.Г.* Общая характеристика тюркского вокализма // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч.I. Фонетика. — М.: Издательство АН СССР, 1955. — С. 53–59.

41. *Исхаков Ф.Г.* Явления сложной ассимиляции согласных, возникающие при выпадении беглых гласных в тувинском и якутском языках // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч.I. Фонетика. — М.: Изд-во АН СССР, 1955. — С. 314–319.

42. *Исхаков Ф.Г, Пальмбах А.А.* Беглые гласные в татарском и некоторых других тюркских языках // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч. I. Фонетика. — М.: Издательство АН СССР, 1955. — С. 208–216.

43. *Исхаков Ф.Г.* Тувинский язык. Материалы для научной грамматики. Очерки по фонетике. — М.-Л.: Издательство АН СССР, 1957. — 123 с.

44. *Исхаков Ф.Г.* Об отдельных фонемах татарского языка // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч. I. Фонетика. — М.: Издательство АН СССР, 1955. — С. 217–248.

45. *Исхаков Ф.Г.* Гармония гласных в тюркских языках // Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков. Ч. I. Фонетика. — М.: Издательство АН СССР, 1955. — С. 122–159.

46. *Исхаков Ф.Г.* Хакасский язык. Краткий очерк по фонетике. — Абакан, 1956. — 75 с.

47. *Карпов В.Г.* Хакас тілінің фонетиказынаңар // Ленин чолы, 1988, 9 января.

48. *Касевич В.Б.* Элементы общей лингвистики. — М.: Наука, 1977. — 183 с.

49. *Касевич В.Б.* Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. — М.: Наука, 1983. — 295 с.

50. *Касевич В. Б.* Морфонология. — Л.: Ленинградский университет, 1986. — 161 с.

51. *Кастрен А.М.* Опыт изучения койбальского и карагасского наречий. — СПб, 1857.

52. *Катанов Н.Ф.* Сагайский диалект. Материалы // Диалекты хакасского языка. — Абакан, 1973. — С. 67–79.

53. *Катанов Н.Ф.* Опыт исследования урянхайского языка с указанием главнейших родственных отношений его с другими языками тюркского корня. — Казань, 1903. — 1539 с.

54. *Климов Г.А.* Фонема и морфема. К проблеме лингвистических единиц. — М.: Наука, 1967. — 128 с.

55. *Козьмин Н.Н.* Хакасы. Историко-этнографический и хозяйственный очерк Минусинского края. — Иркутск, 1925. — 184 с.

56. *Копкоев К.Г.* Некоторые данные к вопросу о происхождении хакасов // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ, вып. VIII. — Абакан, 1960. — С. 146–158.

57. *Кундузакова С.А.* Сопоставительная фонетика русского и хакасского языков. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Алма-Ата, 1980.

58. *Кыштымова Г.В.* Относительная частотность гласных хакасского литературного языка // Языки Сибири и Монголии. — Новосибирск, 1987. — С. 109–118.

59. *Лайонз Д.* Введение в теоретическую лингвистику. — М.: Прогресс, 1978. — 543 с.

60. *Малов С.Е.* Памятники древнетюркской письменности. Тексты и исследования. — М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1951. — 452 с.

61. *Малов С.Е.* Катанов, профессор Казанского университета // Николай Федорович Катанов. — Абакан, 1958. — С. 37–38.

62. *Мандрова Н.А.* Фонемы [j], [ɦ], [ɲ] в языке чалканцев // Фонетические исследования по сибирским языкам. — Новосибирск, 1980. — С. 123–138.

63. *Мартине А.* Принцип экономии в фонетических изменениях (проблемы диахронической фонологии). — М.: Иностранная литература, 1960. — 260 с.

64. *Маслов Ю.С.* Введение в языкознание. — М.: Высшая школа, 1975. — 326 с.

65. *Межекова Н.Н.* Описание шорского диалекта хакасского языка. Дис. ... канд. филол. наук. — М., 1969. — 397 с.

66. *Мельников Г.П.* Некоторые способы описания и анализа гармонии гласных в современных тюркских языках // Вопросы языкознания. — 1962, № 6. — С. 31–53.

67. *Мельников Г.П.* О некоторых типах разграничительных сигналов языков тюркских и банту // Языки народов Азии и Африки. — 1962, № 6. — С. 126–141.

68. *Мельников Г.П.* Геометрические модели вокализма и причины перебоя башкирско-татарских гласных // Проблемы лингвистического анализа. — М.: Наука, 1966. — С. 26–33.

69. *Мельников Г.П.* Принципы системной лингвистики в применении к проблемам тюркологии // Структура и история тюркских языков. — М., 1971. — С. 121–138.

70. *Наделяев В.М.* Проект универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ). — М.-Л., 1960. — 66 с.

71. *Наделяев В.М.* К типологии артикуляционно-акустических баз: Доклад на Всесоюзной конференции "Языки и топонимия Алтая". Барнаул, 1979 // Советская тюркология, 1973, № 3. — С. 83.

72. *Наделяев В.М.* Артикуляционная классификация гласных // Фонетические исследования по сибирским языкам. — Новосибирск, 1980. — С. 3–91.

73. *Наделяев В.М.* Теоретическое и практическое значение фонетических исследований по языкам народов Севера // Письменность народов Сибири. История и перспективы. — Новосибирск, 1981. — С. 11–37.

74. *Наделяев В.М.* Графика и орфография долганского языка // Экспериментальная фонетика сибирских языков. — Новосибирск, 1982. — С. 3–50.

75. *Наделяев В.М.* Состав фонем в звуковой системе современного монгольского языка // Фонетика сибирских языков. — Новосибирск, 1985. — С. 3–24.

76. *Наделяев В.М.* У истоков тувинского языка // Исследования по тувинской фонологии. — Кызыл, 1986. — С. 53–63.

77. *Наделяев В.М.* К типологии артикуляционно-акустических баз (ААБ) // Фонетические структуры в сибирских языках. — Новосибирск, 1986. — С. 3–15.

78. *Общее* языкознание. Внутренняя структура языка. — М.: Наука, 1972. — 566 с.

79. *Оглоблин И.А.* К проблеме сингармонизма. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. — Л., 1971. — 26 с.

80. *Патачакова Д.Ф.* Качинский диалект хакасского языка. Дис. ... канд. филол. наук. — Абакан, 1965. — 295 с.

81. *Патачакова Д.Ф.* Современное состояние хакасского литературного языка и его дальнейшее развитие // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ, вып. XI. — Абакан, 1965. — С. 134–145.

82. *Патачакова Д.Ф.* Сагайский диалект // Диалекты хакасского языка. — Абакан, 1973. — С. 28–48.

83. *Патачакова Д.Ф.* Система звуков качинского диалекта // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ, вып. VII. — Абакан, 1959. — С. 21–51.

84. *Плоткин В.Я.* Эволюция фонологических систем. На материале германских языков. — М.: Наука, 1982. — 129 с.

85. *Покровская Л.П.* Грамматика гагаузского языка. Фонетика и морфология. — М., 1964.

86. *Потапов Л.П.* Происхождение и формирование хакасской народности. — Абакан, Хакасское книжное издательство, 1957. — 307 с.

87. *Потапов Л.П.* Краткие очерки истории и этнографии хакасов (XVII–XIX вв.). — Абакан, Хакасское книжное издательство, 1957. — 216 с.

88. *Принципы* описания языков мира. — М., 1976. — 344 с.

89. *Проблемы и методы* экспериментально-фонетического анализа речи (Л.Р. Зиндер, Л.В. Бондарко, Л.А. Вербицкая и др.). — Л.: ЛГУ, 1980. — 151 с.

90. *Радлов В.В.* О языке куманов // Приложение к "Запискам Академии наук". Т. XVIII, 1884, № 4.

91. *Радлов В.В.* Образцы народной литературы тюркских племен, живущих в Южной Сибири и Дзунгарской степи. Ч II. — СПб, 1868.

92. *Радлов В.В.* Этнографический обзор тюркских племен Сибири и Монголии. — Иркутск, 1929. — 26 с.

93. *Радлов В.В.* Из Сибири. — М.: Наука, 1989. — 747 с.

94. *Ревзин И.И.* Об одном подходе к моделям дистрибутивного фонологического анализа // Проблемы структурной лингвистики. — М.: Издательство АН СССР, 1962. — С 80–85.

95. *Реформатский А.А.* Иерархия фонологических единиц и явления сингармонизма // Исследования по фонологии. — М., 1966. — С. 184–198.

96. *Рясянен М.* Материалы по исторической фонетике тюркских языков. — М.: Иностранная литература, 1955. — 222 с.

97. *Селютина И.Я.* Кумандинский консонантизм. Экспериментально-фонетическое исследование. — Новосибирск: Наука, 1983. — 183 с.

98. *Селютина И. Я.* Настройки кумандинских гласных // Фонетика и грамматика языков Сибири. — Новосибирск, 1988. — С. 51–63.

99. *Сравнительно*-историческая грамматика тюркских языков. Фонетика. — М., 1984. — 484 с.

100. *Талипов Т.Т.* Фонетика уйгурского языка. — Алма-Ата: Наука КазССР, 1987. — 257 с.

101. *Тамбовцев Ю.А.* Гласные мансийского языка по данным рентгенографирования // Исследования звуковых систем сибирских языков. — Новосибирск, 1980. — С. 78–89.

102. *Трубецкой Н.С.* Основы фонологии. — М., 1960. — 372 с.

103. *Убрятова Е.И.* Язык народа — исторический источник // Проблемы этногенеза народов и языки Сибири и Дальнего Востока (Тезисы докладов Всесоюзной конференции). — Новосибирск, 1973. — С. 212–215.

104. *Чанков Д.И.* Согласные хакасского языка (Опыт экспериментального исследования). — Абакан: Хакасское книжное издательство, 1957. — 108 с.

105. *Чанков Д.И.* 40 лет хакасской письменности // 40 лет хакасской письменности. — Абакан, 1967. — С. 8–17.

106. *Чанков Д.И., Оглоблин И.А.* О фонологической значимости гласного и в системе вокализма хакасского языка // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ, вып. XIV. — Абакан, 1970. — С. 21–26.

107. *Чанков Д.И.* Гласные хакасского языка. Система гласных фонем хакасского языка // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ, вып. XVIII. — Абакан, 1973. — С. 5–18.

108. *Черкасский М.А.* Тюркский вокализм и сингармонизм. Опыт историко-типологического исследования. — М.: Наука, 1965. — 142 с.

109. *Щерба Л.В.* Русские гласные в качественном и количественном отношении. — СПб, 1912. — 155 с.

110. *Щерба Л. В.* Фонетика французского языка. Очерк французского произношения в сравнении с русским. Учебное пособие. 5-е изд. — М.: Издательство литературы на иностранных языках, 1955. — 312 с.

111. *Щерба Л.В.* О трояком аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании // Л.В. Щерба. Языковая система и речевая деятельность. — Л., 1974. — С. 24–39.

112. *Щерба Л.В.* Субъективный и объективный метод в фонетике // Л.В. Щерба. Языковая система и речевая деятельность. — Л., 1974. — С. 135–141.

113. *Щербак А.М.* Сравнительная фонетика тюркских языков. — Л.: Наука, 1970. — 204 с.

114. *Ядринцев Н.М.* Сибирские инородцы, их быт и современное положение. — СПб, 1891.

115. *Ярхо А.И.* Алтае-саянские тюрки. — Абакан, 1947. — 148 с.

116. *Menges K.H.* Turkic Languages and Peoples. An Introduction to Turkic Studies // Ural Altaische Bibliothek. — Wiesbaden, 1968, XY.

117. *Pritsak O.* Das Abakan und Čulymtürkische und das Schorische Philologiae. Türciae Fundamenta. — P. 598–602.

118. *Radloff W.* Phonetik der nördlichen Türksprachen. — Leipzig, Wiegel's Verlag, 1882. — 318 p.

119. *Radloff W.* Aus Sibirien. Lose Blätter aus dem Tagebuche eines reisenden Linguisten. Bd. I–II. — Leipzig, Weigel, 1884.

120. *Zelenin D.* Ein erotischer Ritus in den Opferungen der Altaischen Türken // Intern. Archiv f. Ethnographie. — Leiden, 1928, Bd XXIX. — S. 83–98.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
Глава I. Состав гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка 12
1.1. Сагайский диалект 15
1.2. Качинский диалект 21
1.3. Выводы 26
Глава II. Качественные характеристики гласных сагайского и качинского диалектов хакасского языка 34
2.1. Сагайский диалект 37
2.2. Качинский диалект 55
2.3. Выводы 71
Глава III. Квантитативные характеристики гласных сагайского и качинского диалектов хакасского языка 73
3.1. Фонематический статус долготы 74
3.2. Ингерентная длительность гласных 78
3.3. Вариативность фонической длительности хакасских гласных 87
3.4. Корреляция длительности хакасских гласных с качеством вокальной оси в бисиллабах 92
3.5. Распределение длительности гласных в полисиллабах 98
3.6. Выводы 102
Заключение 104
Приложение 113
Списки хакасских словоформ 115
Таблицы количественных характеристик качинских и сагайских гласных 121
Библиография 144

Гуля Владимировна КЫШТЫМОВА

СОСТАВ И СИСТЕМЫ ГЛАСНЫХ ФОНЕМ САГАЙСКОГО И КАЧИНСКОГО ДИАЛЕКТОВ ХАКАССКОГО ЯЗЫКА
(Экспериментально-фонетическое исследование)

Компьютерная верстка *Вера Николаевна ОНЕНКО*

Подписано в печать 15.10.01. Формат 60×84/16. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 9,0. Уч.-изд. л. 9,0. Тираж 400 экз. Заказ № 14.

НИЦ «Сибирский хронограф» ТОО. 630128, Новосибирск, а/я 129.

Лицензия на издательскую деятельность № 070028 от 30.12.1996 г.

Типография НИЦ «Сибирский хронограф».