

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

На правах рукописи

Мороз Георгий Алексеевич

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СЕГМЕНТНОЙ И СУПРАСЕГМЕНТНОЙ ФОНОЛОГИИ И ФОНЕТИКИ АДЫГСКИХ ЯЗЫКОВ

Специальность 10.02.20

«Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание»

Резюме диссертации на соискание ученой степени
кандидата филологических наук

Научный руководитель:
кандидат филологических наук
Юрий Александрович Ландер

Москва — 2021

Общая характеристика исследования

Данное исследование посвящено различным аспектам фонологии и фонетики адыгских идиомов, которые традиционно относят к адыгейскому и кабардино-черкесскому языкам. Несмотря на то что работ, посвященных тем или иным вопросам данной темы, достаточно много, еще не было предпринято попыток единообразного описания адыгской фонологии. Исследователи либо рассматривают частные проблемы тех или иных адыгских идиомов, либо же ограничиваются описанием литературных норм. В нашем исследовании мы ставим задачу единообразного описания фонологических систем всех адыгских идиомов, распространенных на территории РФ.

В данной работе адыгскими идиомами называются языковые коды адыгов — этнической группы, проживающей в Краснодарском крае, Республике Адыгее, Карачаево-Черкесской Республике, Кабардино-Балкарской Республике и Ставропольском крае Российской Федерации (см. Рис. ??), а также некоторых регионах Турции, Сирии, Израиля и других стран.

После Кавказской войны, завершившейся в 1864, многие народы, населявшие Кавказ, были принудительно выселены с мест исконного проживания. В их чис-

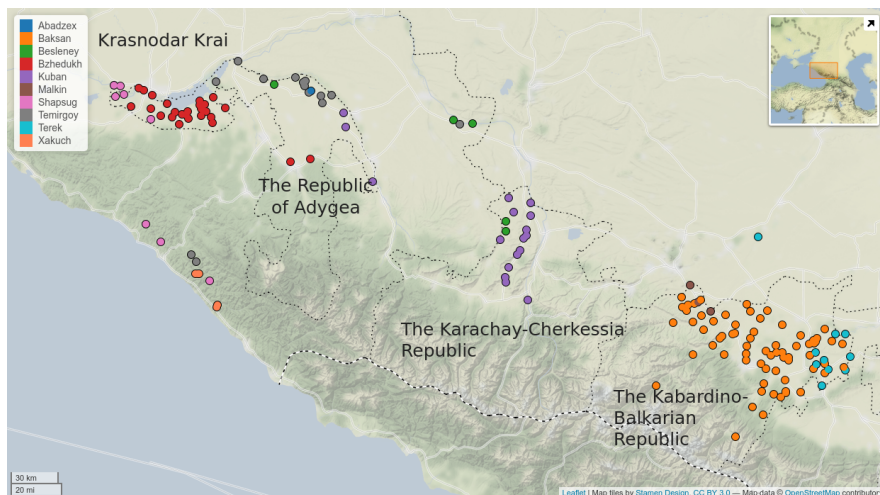


Рис. 1: Современное расселение адыгов на территории РФ

ло входили адыги, абазины, абхазы и убыхы. Одна часть населения сформировала адыгские диаспоры на территории Османской империи¹, а другая, предки которой согласились на условия расселения на равнинах, поставленные Российской Империей в конце Кавказской войны, осталась на территориях, входящих в состав современной Российской Федерации. Несмотря на широкое расселение адыгов на территории Российской Федерации, контакты между представителями разных адыгских идиомов, безусловно, не прекращались, одновременно контакты с турецкими адыгами были крайне ограничены, и лишь в последнее время можно наблюдать какие-то изменения.

Работа над описанием адыгских идиомов на протяжении XX века проходила в традиционном формате, в рамках которого ученый исследует один или несколько идиомов, которые относят к некоторому диалекту, а дальше обобщает полученную информацию. В результате становится сложно понять, какой лингвистический материал стоит за каждым утверждением исследователя. Развитие корпусной лингвистики и науки о данных позволяет поменять подход к таким исследованиям и стремиться не только получить обобщения, но и эксплицитно указать на объем и характер данных, который стал основанием для выводов исследователя. В некоторых случаях, можно даже пойти дальше, и попробовать построить алгоритмы, которые будут выдавать обобщения на основании данных, а задачей исследователя остается скорректировать модель (автоматический анализ). В нашей работе мы предпринимаем такую попытку в трех аспектах. Во-первых, мы собрали данные в отдельных адыгских аулах и сопоставили полученные результаты с опубликованными материалами. Традиционное диалектное деление адыгских идиомов получает количественную оценку (на основании фонологических сегментов), и становится понятно, насколько далеки друг от друга те или иные идиомы с точки зрения набора интересующих исследователя параметров. Во-вторых, мы применили автоматический анализ к слоговой структуре литературного адыгейского языка, исследования которой традиционно проводились довольно неформально. Мы описали алгоритм, написали программу, которая анализирует адыгейско-русский словарь [?], содержащий более 8 тыс. слов (некоторые заимствования, в основном русские, мы из

¹ После переселения адыги оказались в разных частях Османской империи, а после ее развала — на территориях разных государств. В данный момент существуют диаспоры в Сирии, Иордании, Израиле, Ливии и других странах.

рассмотрения исключили), и автоматически извлекли и проанализировали слоговую структуру представленных в словаре лемм. На основании полученных данных мы создали и верифицировали модель слога. В-третьих, мы провели эксперимент с картинками для определения скорости речи. Эксперимент проходил в ауле Ходзь и стал первым таким экспериментом на материале адыгских идиомов. В ходе эксперимента мы проанализировали три типа дискурса: нарративы, чтение вслух стихотворного и прозаического текстов и построили модель скорости речи в зависимости от типа дискурса и длины дискурсивной единицы.

Предметом исследования настоящей диссертации послужили сегментные и супraseгментные единицы адыгских идиомов. **Объектом исследования** является лексика и фонетика адыгских идиомов на территории РФ. Материалом исследования послужили лексика и аудиозаписи, собранные в ходе полевых исследований в 24 адыгских аулах, а также данные, представленные в опубликованных ранее работах.

Целью исследования является единообразное описание фонологии адыгских языков и уточнение имеющихся данных по отдельным идиомам. Кроме того, мы поставили цель разработать, а потом применить метод анализа фонологического расстояния между идиомами на основании фонологических инвентарей и регулярных звуковых соответствий.

Актуальность исследования определяется отсутствием полного единообразного описания, охватывающего большое количество адыгских идиомов; при этом работы, претендующие на такую полноту, не учитывают особенностей ряда адыгских идиомов. Кроме того, многие описания отдельных идиомов в значительной мере устарели. В данном исследовании дается описание современного состояния идиомов, которые иногда значительно отличаются от описаний, представленных в работах по данной теме.

Задачи исследования

- единообразное описание аспектов адыгской фонологии:
 - инвентаря гласных
 - инвентаря согласных
 - системы ударения
 - структуры слога

- разработка метода сравнения адыгских идиомов на основе фонологической структуры и регулярных звуковых соответствий
- разработка и применение алгоритма автоматического анализа слоговой структуры
- исследование просодических особенностей адыгских идиомов, таких как скорость речи

Научная новизна диссертации состоит в создании единообразного описания звуковых систем адыгских идиомов, в решении ряда теоретических проблем адыгской фонологии, а также введении в научный оборот новых данных фонетического и фонологического исследований адыгских идиомов. Кроме того, некоторые исследования, такие как исследование скорости речи, а также автоматического анализ слоговой структуры адыгейского языка, проведены на материале адыгских идиомов впервые. В ходе исследования был обнаружен согласный, который не был описан ни в рамках адыгovedения, ни в рамках теоретической фонетики.

В теоретическом плане диссертационное исследование вносит вклад в понимание фонологического устройства адыгских языков. Данные результаты могут послужить материалом для работ по фонетической и фонологической типологии. Результаты работы также дают материал для исследований в области сравнительно-исторического языкознания. Кроме того, разработанный в работе метод *data-driven* анализа слоговой структуры и сравнения идиомов на основе регулярных звуковых соответствий и фонологических инвентарей впервые применяется в исследовании фонологии адыгских языков и может быть применен к другим языкам.

Практическая значимость работы заключается в возможности использовать ее результаты при изучении адыгских языков в школах и университетах, особенно носителям не имеющих статуса литературного языка идиомов. Сформулированные различия между идиомами позволяют уточнить школьные и университетские программы преподавания адыгских языков.

Основным материалом исследования послужили аудиозаписи лексики и фонетических анкет, собранные автором в 2011-2016 гг., а также словари и другие опубликованные исследования адыгских языков.

Апробация результатов исследования прошла в форме докладов на Научной студенческой конференции «Полевые исследования студентов РГГУ» (2011 г.),

XII научных чтений памяти Г. А. Ткаченко (2012 г.), Научной студенческой конференции «Полевые исследования студентов РГГУ» (2012 г.), Первой конференции-школе «Проблемы языка: взгляд молодых ученых» (2012 г.), конференциях «Народная лингвистика: взгляд носителей языка на язык» (2012 г.), Четвертой конференции-школе «Проблемы языка: взгляд молодых ученых» (2015 г.), «Четырнадцатая Конференция по типологии и грамматике для молодых исследователей» (2017 г.), а также в ходе ежегодной подготовки студентов к летней экспедиционной практике, организованной Институтом лингвистики Российского государственного гуманитарного университета и Школой лингвистики национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Положения, выносимые на защиту:

- Современная фонологическая система бесленеевского и кубанского диалектов кабардино-черкесского языка значительно отличаются от предыдущих описаний. Причины расхождения трудно найти: оно может быть вызвано как активным влиянием соседних адыгейских и кабардино-черкесских идиомов, происходившим в последнее время, так и разницей в методологии сбора данных и их интерпретации.
- В адыгской фонологии принято выделять ядерные гласные (а, в, э) и вторичные гласные (і, е, о, u). Считается, что вторичные гласные образуются из сочитания ядерных гласных и глайдов. В нашей работе мы показали, что в адыгейских идиомах вторичные гласные фонологически можно интерпретировать как сочетание глайда и ядерного гласного (а, в, э), а в кабардино-черкесских идиомах — как сочетания ядерного гласного и глайда или же сочетания глайд – гласный – глайд.
- Результаты кластеризации идиомов на основании фонологических инвентарей и регулярных соответствий почти совпали с традиционной классификацией адыгских языков.
- В области ударения адыгские идиомы устроены по-разному. Ударение кабардино-черкесских языков можно описать при помощи двух правил, оперирующих морфонологическим понятием основы (ударение падает на последний слог основы, кроме случаев, когда последний слог основы — открытый слог с гласным в), и нескольких исключений. Ударение адыгейского языка пока-

зывает вариативный характер (как между носителями, так и в высказываниях одного носителя) и, возможно, не является обязательным для всех лексических единиц.

- Применение автоматического подхода к анализу слоговой структуры адыгейского языка позволило вывести следующую слоговую структуру адыгейского языка:

$$\begin{pmatrix} \hat{s}/\text{ш}^{\text{ъ}} \\ \hat{s}^{\text{w}}/\text{ш}^{\text{ъ}}\text{у} \\ \text{s}/\text{с} \\ \text{p}/\text{п} \\ \text{t}/\text{т} \\ \text{b}/\text{б} \end{pmatrix} (\text{C})(\text{C})\text{V}(\text{C})(\text{Obs}) \begin{pmatrix} \chi/\text{х}^{\text{ъ}} \\ \text{h}/\text{х}^{\text{ъ}} \\ \text{f}/\text{ф} \end{pmatrix},$$

где V — гласный, C — согласный, Obs — шумный.

- Средняя скорость речи, измеренная на материале кубанского диалекта кабардино-черкесского языка, составила 4.33 слогов в секунду с 95% доверительным интервалом ± 0.18 , что меньше, чем значения, полученные в исследованиях других языков.
- Значение обнаруженной в некоторых работах по скорости речи корреляции между скоростью речи и длительностью произносимой фразы на нашем материале оказалось небольшим (0.13).

Основное содержание работы

Первая глава начинается с раздела, посвященного истории классификации адыгских идиомов. В этом разделе показано, что в работах XIX века говорится об одном черкесском (или *адыгейском*) языке, в котором выделяется “чистое” наречие — бесленеевское или кабардинское, и “низовое”, на котором говорили остальные адыги: см. работы [?] (по [?: 53]), [?: 93-94] (опубликована лишь в 1978 году), [?], У. Х. Берсея (по [?: 106]), [?: 5], [?: 42]. Мы предполагаем, что перечисленные авторы работали с носителями разных адыгских идиомов, поэтому транслируемая через их работы идея о чистоте кабардинского и бесленеевского наречий, видимо, была в то время распространена среди адыгских племен и не является следствием того, что авторы работали с носителями лишь кабардинских и бесленеевских идио-

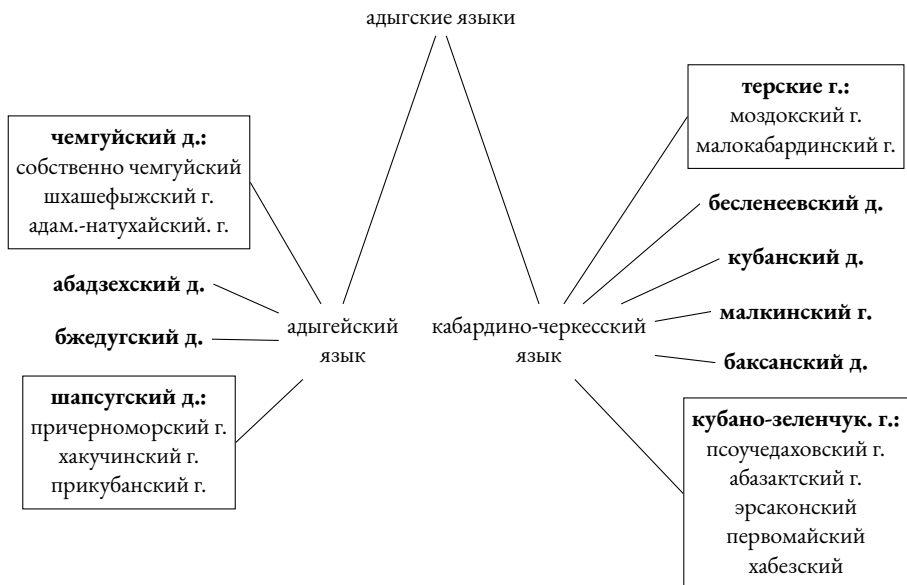


Рис. 2: Классификация адыгских идиомов с учетом всех говоров

мов. Работы Н. Ф. Яковлева [????] и [?], видимо, послужили основой для используемой до сих пор классификации адыгских идиомов в работах [?] и [?] (см. Рис. ??), используемой сейчас повсеместно в адыговедении (см. [??????] и др.).

Следующий раздел **первой главы** посвящен расселению носителей адыгских идиомов на территории Российской Федерации, иллюстрируемому при помощи карт и списков населенных пунктов.

Последний раздел **первой главы** затрагивает социолингвистическое функционирование адыгских языков на территории СССР, РФ и стран, появившихся после развала Османской империи. Социолингвистические ситуации, в которой находятся адыгские языки на территории РФ, можно характеризовать следующим образом:

- в аулах с адыгским населением в школах преподается язык, близкий к идиому населения (106 аулов, 67%). Такое происходит в десяти темиргоевских аулах и одном абадзехском в Республике Адыгея, в одном темиргоевском ауле в Краснодарском крае, в четырнадцать кубано-зеленчукских аулах в Карачаево-Чер-

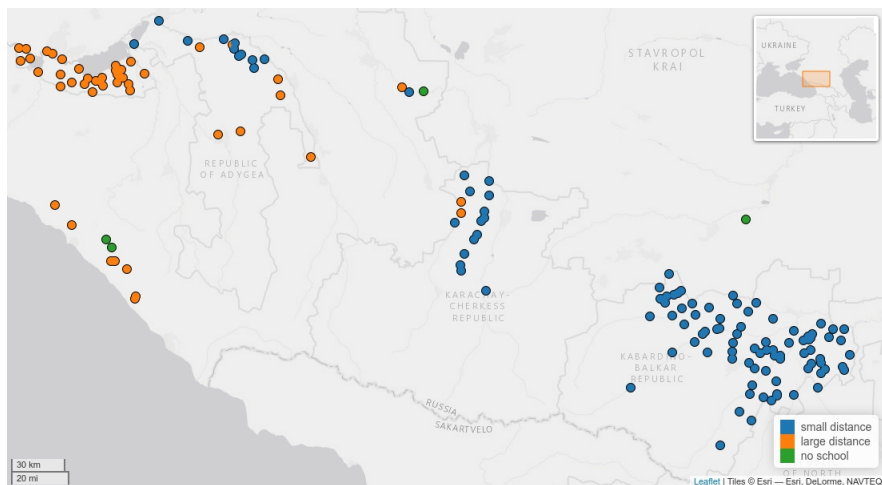


Рис. 3: Карта распределения аулов по типу социолингвистической ситуации с обучением родному языку в школе

кесской республике и в восьмидесяти аулах (малкинские, баксанские и терские) Кабардино-Балкарии.

- в аулах с адыгским населением в школе преподается язык, отдаленный от идиома населения (48 аулов, 30%). Такое происходит в двадцати восьми бжедугских аулах, пяти шапсугских аулах, в одном бесленеевском ауле и в трех кубанских аулах Республики Адыгеи, в восьми шапсугских, в одном бесленеевском ауле Краснодарского края и в двух бесленеевских аулах Карачаево-Черкесской республике.
- в аулах с адыгским населением в школе не преподается никакой из адыгских языков (4 аула, 2%). Такое происходит в двух шапсугских и одном бесленеевском ауле в Краснодарском крае и, видимо, в селениях с адыгским населением в Ставропольском крае, однако точными данными мы не располагаем.

На Рис. (??) показана карта, обобщающая разные типы социолингвистических ситуаций в сфере обучения родному языку. Как показывает график, лишь в двух третях случаев образование ведется на языке, близком к идиому, распространенному в ауле, а в остальных случаях обучение родному языку либо ведется на отдаленном языке, либо не ведется вовсе.

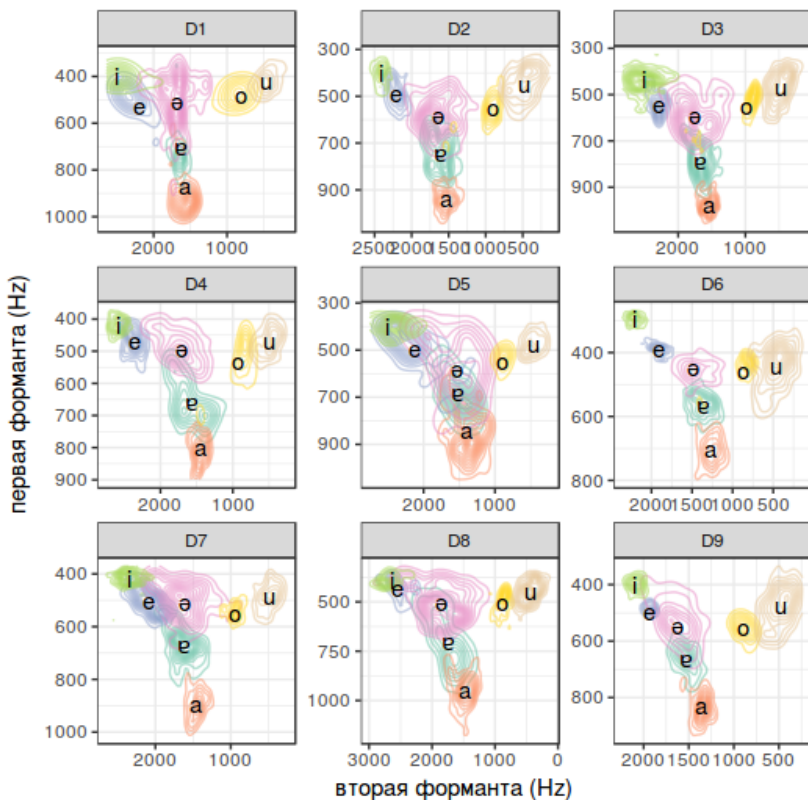


Рис. 4: Ядерная оценка плотности кубанских гласных: значения первой и второй формант гласного дикторов D1–D9 (D6, D9 — мужчины).

Во **второй главе** рассматривается сегментная сторона адыгской фонологии. В первой секции обсуждают разные транскрипционные знаки, используемые в работе, а также предложена практическая транскрипция для всех адыгских языков на основе кириллицы. Также в этом разделе вводится мера изоморфности система письма, позволяющая сравнивать между собой разные системы письма, и подсчитаны значения для литературных адыгейского и кабардино-черкесского языков в России, и новых алфавитов на латинской основе, которые используются в обучении адыгским языкам на территории Турции (см. [?]).

Следующий раздел **второй главы** посвящен описанию вокалических систем адыгских языков. В начале раздела рассматриваются разные предыдущие описания, где вводятся и обсуждаются понятия ядерных и вторичных гласных, которые выделяются в работах по адыгской фонологии. В следующем разделе обсуждаются результаты акустического исследования кабардино-черкесских гласных (на материале кубанского диалекта). Так как мы не ставили себе задачу построить модель, предсказывающую тип гласного на основе его формантной структуры, для корректного отображения данных и нивелирования ошибок в алгоритме автоматического определения формант мы использовали ядерную оценку плотности Парзена–Розенблатта ([?], [?]). Как видно из Рис. ??, “облака” гласных располагаются в стандартном треугольнике, типичном для вокалических систем языков мира, однако в связи с предсказуемостью возникновения некоторых гласных вокализм адыгских языков традиционно описывают при помощи трех гласных (а в [?] даже при помощи одного). Кроме того, в этом разделе рассмотрен эффект ухода от палатализации, обнаруженный в тех идиомах, которые различают альвеолярные и палато-альвеолярные фрикативные или аффрикаты, т. е. в бжедугском, темиргоевском, абадзехском, бесленеевском и абазактском идиомах. Это явление происходит вследствие того, что некоторые сегменты не могут сочетаться с гласными верхнего или средне-верхнего подъема и переднего ряда, т. е. *i* и *e*. Одним из способов избежать сочетания непалатализованных или непалатальных сегментов с гласными с высокой второй формантой (такие как *i*, *e* или *æ*) является изменение гласного, другой же способ представлен в перечисленных выше адыгских идиомах: при произнесении гласного происходит коартикуляционное движение формант, в результате которого гласный приобретает дифтонгический вид *əi*. Далее в этом разделе обсуждается фонологический статус разных групп вторичных гласных и выводятся их глубинные формы. В результате анализа мы пришли к выводу, что образованные от основных гласных (*a*, *v*, *ə*) вторичные гласные (*i*, *e*, *o*, *u*) ведут себя по-разному в адыгских языках: в адыгейских идиомах вторичные гласные фонологически можно интерпретировать как сочетание глайда и ядерного гласного (*a*, *v*, *ə*), а в кабардино-черкесских идиомах — как сочетания ядерного гласного и глайда или же сочетания глайд – гласный – глайд.

Следующий большой раздел **второй главы** представляет собой анализ консон-

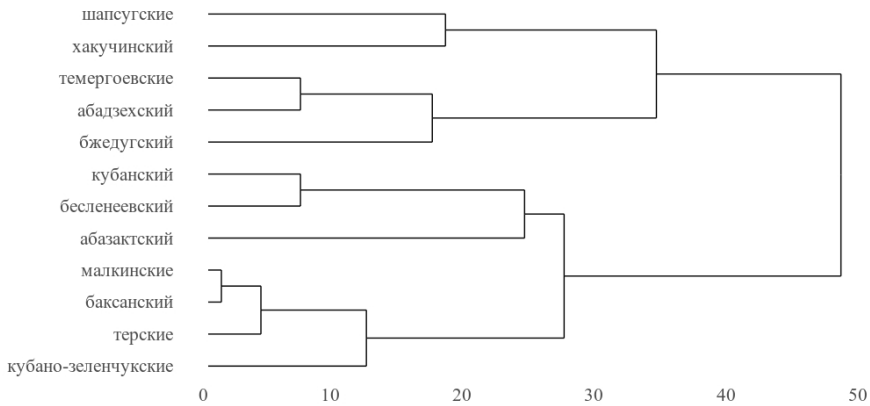


Рис. 5: Кластеризация адыгских идиомов на основе фонологического инвентаря (метод построения матрицы расстояний – Манхэттен, метод кластеризации – иерархическая кластеризация по методу полной связи)

нантных систем адыгских идиомов. В нем также обсуждаются данные, собранные нами в адыгских аулах. Заканчивается раздел результатами иерархической кластеризации, которая была сделана на основе:

- фонологических инвентарей;
- регулярных звуковых соответствий.

Для каждого набора данных было посчитано манхэттенское расстояние (см. [?]) и применена иерархическая кластеризация с использованием агломеративного метода полной связи (см. [?]). Результаты кластеризации на основе фонологических инвентарей один в один соотносятся с традиционной классификацией адыгских идиомов (ср. с Рис. ??): маленькое расстояние было обнаружено между близкими диалектами, а основные два кластера различают адыгейские и кабардино-черкесские идиомы. В литературе можно встретить, например, экспрессионистические суждения о том, что абадзехский и темергоевский ближе друг к другу, чем шапсугский и бжедугский. Кластеризация позволяет подтвердить это суждение и получить меру близости для каждой пары идиомов. Например, согласно полученной кластеризации шапсугские и хакучинские идиомы дальше отстают от остальных адыгейских идиомов. Кроме того, полученная кластеризация довольно хорошо соотносится с

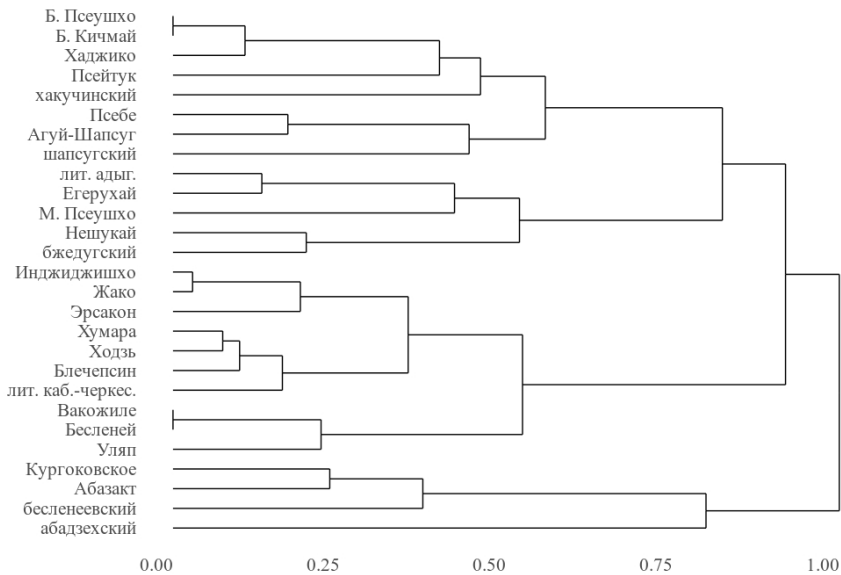


Рис. 6: Кластеризация адыгских идиомов на основе регулярных соответствий (метод построения матрицы расстояний – Манхэттен, метод кластеризации – иерархическая кластеризация по методу полной связи)

географическим расположением адыгских населенных пунктов.

Вторая кластеризация проводилась на основе собранных нами в базу данных «The Circassian Consonants Correspondences Database» [?] регулярных соответствий адыгских идиомов. База данных содержит в себе лексику, собранную в экспедициях в 21 адыгском ауле (в Республике Адыгее, Краснодарском Крае и Карачаево-Черкесии), а также материалы работ [????????]. Результаты кластеризации почти один в один соотносятся с традиционной классификацией адыгских идиомов (см. Рис. ??): в верхней части графика представлены шапсугские идиомы (Б. Псеушхо, Б. Кичмай, Ха-джико, Псейтук, хакучинский, Псебе, Агуй-Шапсуг, шапсугский), дальше следуют темиргоевские идиомы (литературный адыгейский, Егерухай, М. Псеушхо²), дальше бжедугские (Нешукай и бжедугский), и все вышперечисленное скла-

²Вообще, стоит отметить, что принадлежность идиома М. Псеушхо к темиргоевским не является доказанной и является нашей догадкой на основании данных фонетики и лексики.

дывается в один кластер адыгейских идиомов. Кабардино-черкесские идиомы алгоритм объединил в один кластер, который делится на собственно кабардинский (Инджиджишхо, Жако, Эрсакон, Хумара, Ходзь, Блечепсин, литературный кабардино-черкесский) и бесленеевский, составляющий отдельный кластер (Вакожиле, Бесленей, Уляп). Вызывает удивление последний кластер, куда попали данные одного бесленеевского селения (Кургоковское), одного кубано-зеленчукского селения (Абзакт), описания бесленеевского, выполненное Б. Х. Балкаровым, и описания абаздехского, выполненное З. Ю. Кумаховой. То, что описание Б. Х. Балкарова не попало в один кластер с бесленеевскими идиомами, вполне ожидаемо: как мы отмечали выше, бесленеевские аулы разнородны с фонетической точки зрения и достаточно сильно отличаются от описанного Б. Х. Балкаровым. А вот атрибуция абаздехского с этим кластером может быть объяснена малым количеством данных в описании этого идиома З. Ю. Кумаховой.

Надо отметить, что собранный материал показывает, что фонологическая дивергенция адыгских языков показывает сильную связь с дивергенцией филогенетической. Если исключить из рассмотрения описания бесленеевского Б. Х. Балкарова и абаздехского З. Ю. Кумаховой, расстояние между полевыми данными некоторого идиома и его описанием в опубликованных работах маленькое. При этом результаты кластеризации либо нельзя использовать для реконструкции истории адыгских идиомов, либо стоит использовать крайне осторожно. Однако их можно интерпретировать как поддержку уже имеющейся классификации, а полученные расстояния между адыгскими идиомами могут быть использованы в дальнейших исследованиях для проверки гипотез о сходстве и различии адыгских идиомах на других уровнях — синтаксическом, морфологическом и лексическом.

В **третьей главе** обсуждаются исследования супraseгментных единиц адыгских идиомов. Первый раздел этой главы посвящен описанию ударения в кабардино-черкесских идиомах. Формулируются следующие правила:

- ударение падает на последний слог основы³
- если последний слог основы — открытый слог с гласным *e*, то ударение падает на предпоследний слог (если таковой в слове есть)
 - Исключение 1: в формах юссива от неглагольных корней вида *Se* уда-

³К окончаниям относятся падежные аффиксы (-г, -м, -т̄'е, -w), показатели множественного числа (-хе), координатива (-ге, -г̄, -ја) и некоторые другие.

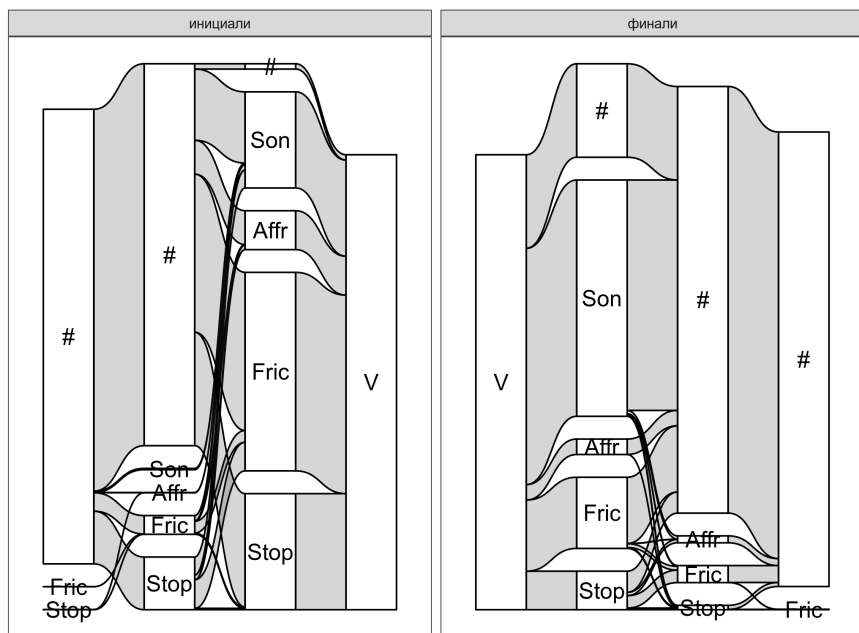


Рис. 7: Результаты исследования слоговой структуры: инициали первых слогов и финали последних слогов на материале словаря [Тхаркахо 1991]: гласные (V), смычный (Stop), фрикативный (Fric), аффрикату (Affr), сонорный (Son). Знаком # обозначено отсутствие звука.

рение падает на основу

- Исключение 2: заимствования из русского сохраняют ударение на том же слоге, на котором оно стоит в русском.

Ударение адыгейских идиомов нельзя назвать исследованным в полной мере. Работы, посвященные этой теме, противоречат другу другу ([?: 25–28], [?: 418–424], [?]). Пока с уверенностью мы можем утверждать только то, что адыгейское ударение обладает значительной вариативностью и все еще очень плохо описано. Стоит отдельно отметить, что не все адыгейские идиомы устроены в этом плане одинаково: в хакучинском идиоме (а. Большой Кичмай), согласно нашим наблюдениям, ударение падает на последний слог (по крайней мере в именных основах).

В следующем разделе **третьей главы** приводятся результаты исследования сло-

говой структуры адыгейского языка. Она варьируется от простой (V) до сложных (CCCVCC или CVCCC) с большими консонантными кластерами. В ходе предварительного эксперимента была обнаружена значительная вариативность в суждениях носителей о слогоделении. Была проанализирована слоговая структура адыгейского языка на основе адыгейско-русского словаря Ю. А. Тхаркахо 1991 г. В данной главе мы будем применить разработанный нами алгоритм автоматического анализа слоговой структуры. Этот алгоритм состоит из следующих этапов:

1. На основании односложных слов выделить единицы, которые могут составлять ядро слога.
2. На основе всего имеющегося лексического материала выделить все возможные инициалы первых слогов слов.
3. На основе всего имеющегося лексического материала выделить всевозможные финалы последних слогов слов.
4. Составить список всех возможных комбинаций выделенных инициалей и финалей и проверить, какие из этих комбинаций представлены в односложных словах.
5. На основе полученных данных составить общую модель слога.
6. Протестировать полученную модель на всем материале, в том числе применительно к многосложным словам. Если в ходе тестирования обнаруживаются слова, в которых интервокальные кластеры нельзя объяснить полученной моделью, значит, нужно смотреть на особые случаи, которые составляют исключения, и изменять модель с их учетом.
7. (Факультативный этап.) Проверить распределение разных типов слогов в разных позициях слова, выяснить, не наблюдается ли тяготение некоторых типов слогов к позиции в конце, в начале или в середине слова.

В результате этого анализа получилось несколько моделей разной подробности: со всеми сегментами, с обобщенными группами по способу образования звуков, с обобщенными группами по месту образования звуков. Мы остановились на модели, представленной на Рис. ???. После уточнения мы остановились на следующей модели адыгейского слога:

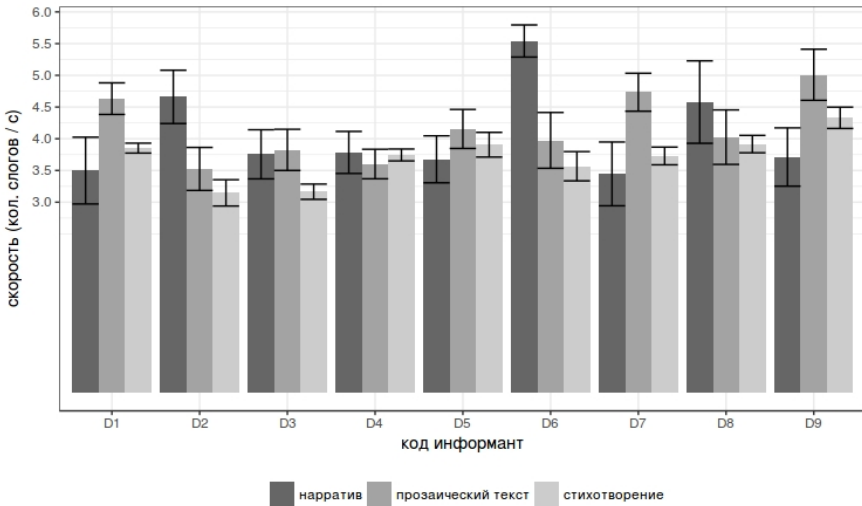


Рис. 8: Результаты исследования скорости речи дикторов D1–D9 (D6, D9 — мужчины). На графике обозначены среднее значение и 95% доверительный интервал.

$$\begin{pmatrix} \hat{s}/\hat{ш} \\ \hat{s}^w/\hat{ш}^y \\ s/c \\ p/\pi \\ t/\tau \\ b/\beta \end{pmatrix} (C)(C)V(C)(Obs) \begin{pmatrix} \chi/\chi^y \\ \hat{h}/\hat{х}^y \\ f/\phi \end{pmatrix},$$

Так как в адыгейском языке не встречается слов с кластером, состоящим из более чем трех согласных, на основании любой интервокальный кластер может быть объяснен нашей моделью.

Последний раздел **третьей главы** посвящен исследованию скорости речи в кубанском диалекте кабардино-черкесского языка. В ходе полевого исследования был проведен эксперимент, в котором участвовало девять носителей диалекта. Эксперимент состоял из нескольких частей. В первой части информантам предлагалось рассказать истории по картинкам. Картинки предъявлялись информанту, после озна-

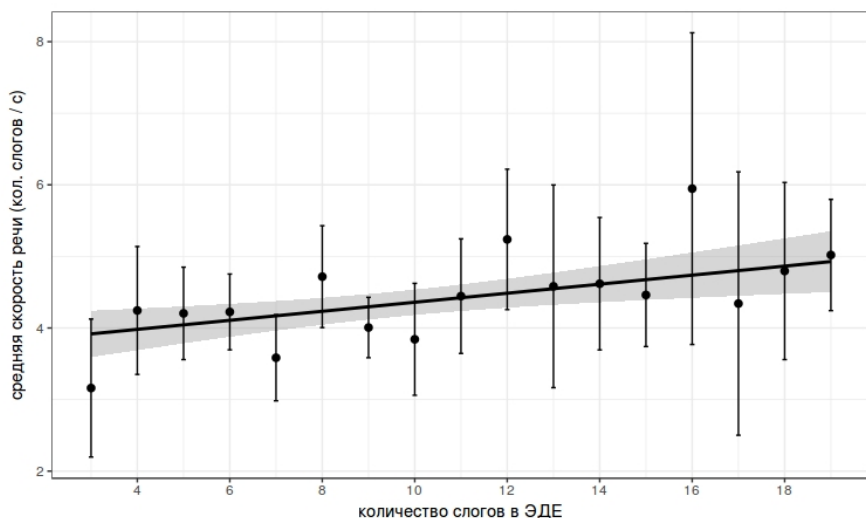


Рис. 9: Зависимость скорости речи от длины ЭДЕ. На графике обозначены среднее значение и 95% доверительный интервал.

комления забирались, а информант должен был рассказать историю на основе картинок другому информанту. Во второй части эксперимента информантам предлагалось прочитать два текста (прозаический и стихотворный), написанных на кубанском диалекте кабардино-черкесского языка. В результате было обнаружено, что средняя скорость речи различается в зависимости от типа дискурса: нарративы были рассказаны со средней скоростью 4.33 слогов в секунду с 95% доверительным интервалом ± 0.18 , стихотворение было прочитано со средней скоростью 3.72 слогов в секунду с 95% доверительным интервалом ± 0.06 , а прозаический текст был прочитан со средней скоростью 4.14 слогов в секунду с 95% доверительным интервалом ± 0.13 .

В последнем разделе мы проверяли связь обнаруженную в работах [??], в которых утверждается, что чем длиннее фраза, тем быстрее она произносится. Мы анализировали ЭДЕ (элементарные дискурсивные единицы, см. [?]) длиной от 2 до 19 слогов. На Рис. ?? представлены средняя скорость произнесения фраз с разным количеством слогов, а также 95% доверительный интервал для среднего. Коэффи-

коэффициент корреляции Пирсона между количеством слогов и скоростью очень маленький, но, как и в перечисленных выше работах, имеет положительный знак: 0.13. Таким образом, на основании наших данных мы можем сделать вывод, что тенденция, выделенная в работах [??], в ходе нашего эксперимента обнаружена не была. Однако, стоит отметить, что информанты не очень охотно пересказывали истории, так что можно предположить, что данный результат вызван малым объемом полученных нарративов, т. е. возможно, в ходе эксперимента не удалось «разговорить» информантов.

Основное содержание работы отражено в следующих публикациях

в изданиях, индексируемых в Scopus:

- Мороз Г. А. Слоговая структура адыгейского языка // Вопросы языкознания. 2019. № 2. С. 82-95.

в изданиях, включенных в список журналов высокого уровня, подготовленный в НИУ ВШЭ («белый список»):

- Зибер И. А., Мороз Г. А. Исследование акустической вариативности s методом главных компонент // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2019. № 1. С. 49-64.
- Мороз Г. А. Скорости речи носителей кубанского диалекта кабардино-черкесского языка: устный курс vs. чтения текста // Томский журнал лингвистических и антропологических исследований. 2017. № 2. С. 9-17.

в прочих изданиях:

- Moroz G., Martynova Aleksandra. Uvular consonants in Languages of the Caucasus, in: Historical Linguistics of the Caucasus: Book of abstracts. Paris, 12-14 April, 2017 / Историческое изучение языков Кавказа. Тезисы докладов Международной научной конференции. Париж, 12-14 апреля 2017 г. / Сост.: Т. А. Майсак. Махачкала : ИЯЛИ ДНЦ РАН, 2017. Р. 150-153.
- Мороз Г. А., Зибер И. А. К типологии систем сибилантов: параметры вариативности [s] // В кн.: Четырнадцатая конференция по типологии и грамматике для молодых исследователей. Тезисы докладов. (Санкт-Петербург, 23-26 ноября 2017 г.). СПб. : Издательство Нестор-История, 2017. С. 113-115.
- Мороз Г. А. Адыгские идиомы в Турции: от первых описаний до собственной

письменности // Вестник РГГУ. Серия «Филологические науки. Языкознание»/ Московский лингвистический журнал. 2015. С. 44-60.

- Ландер Ю. А., Аркадьев П. М., Мороз Г. А. Об исследовании бжедугского диалекта адыгейского языка // В кн.: Полевые исследования студентов РГГУ: Этнология, фольклористика, лингвистика. Вып. X / Под общ. ред.: П. М. Аркадьев, О. А. Казакевич, В. Л. Кляус, Н. А. Козлова, Ю. А. Ландер, Е. В. Левкиевская, А. Б. Мороз, Ю. В. Филиппов. М. : РГГУ, 2015. С. 183-201.
- Мороз Г. А. Адыгский, адыгейский, бесленеевский, уляпский: представления носителей уляпского говора о своем языке // В кн.: «Народная лингвистика»: взгляд носителей языка на язык. Тезисы докладов международной научной конференции / Отв. ред.: Е. Головки. СПб. : Издательство Нестор-История, 2012. С. 42-44.
- Мороз Г. А. Консонантная система уляпского говора в сопоставлении с аналогами других диалектов адыгских языков // В кн.: Полевые исследования студентов РГГУ: Этнология, фольклористика, лингвистика, религиоведение. Вып. VII / Под общ. ред.: Л. Г. Жукова, О. А. Казакевич, В. Л. Кляус, Н. А. Козлова, Ю. А. Ландер, А. Б. Мороз, Ю. В. Филиппов. М. : РГГУ, 2012. С. 193-200.
- Мороз Г. А. Ударение в уляпском говоре кабардинского языка // В кн.: Проблемы языка: Сборник научных статей по материалам Первой конференции-школы «Проблемы языка: взгляд молодых ученых» (20-22 сентября 2012 г.). М. : Институт языкознания РАН, 2012. С. 190-204.

Список литературы

- Colarusso, J. (1988). *The Northwest Caucasian languages: A phonological survey*. New York, London: Garland Publishing, Inc.
- Doğ, S., M. Kılıç, S. Kablan,, N. Tari (2014). *Sözlük Türkçe-Adıgçe, Adıgçe-Türkçe*. Adıge Dil Derneği Tarafından Hazırlanmıştır.
- Everitt, Brian S, Sabine Landau, Morven Leese,, Daniel Stahl (2011). Hierarchical clustering. *Cluster analysis* 5.
- Fonagy, I., K. Magdics (1960). Speed of utterance in phrases of different lengths. *Language and Speech* 3(4), 179–192.
- Hewitt, George (2005). North West Caucasian. *Lingua* 115(1), 91–145.
- Kuipers, A. H. (1960). *Phoneme and Morpheme in Kabardian*. The Hague: Mouton.

- Kuipers, A. H. (1975). *A dictionary of proto-Circassian roots*. Lisse: Peter de Ridder Press.
- Loewe, L. (1854). *A Dictionary of the Circassian Language*. George Bell.
- Moroz, George (2019). The Circassian Consonants Correspondences Database.
- Parzen, E. (1962). On estimation of a probability density function and mode. *The annals of mathematical statistics* 33(3), 1065–1076.
- Riesz, Friedrich (1910). Untersuchungen über systeme integrierbarer funktionen. *Mathematische Annalen* 69(4), 449–497.
- Rosenblatt, Murray et al. (1956). Remarks on some nonparametric estimates of a density function. *The Annals of Mathematical Statistics* 27(3), 832–837.
- Stepanova, Svetlana (2011). Russian spontaneous speech rate (based on the speech corpus of russian everyday interaction). In *Proceedings of the 17th International Congress of Phonetic Science, Way-Sum Li and Eric Zee (eds.)*, Volume 1905.
- Апажев, М. Л., Дж. Н. Коков (2008). *Кабардино-черкесско-русский словарь*. Нальчик: Эльбрус.
- Ашхамаф, Д. А. (1939). *Краткий обзор адыгейских диалектов*. Майкоп: Адыгнациздат.
- Багов, П. М. (1969). Кубано-зеленчукские говоры кабардино-черкесского языка. In М. А. Кумахов (Ed.), *Очерки по кабардино-черкесской диалектологии*, pp. 9–75. Нальчик: Кабардино-балкарский научно-исследовательский институт при совете министров КБАССР.
- Балкаров, Б. Х. (1959). *Язык бесленевцев*. Нальчик: Кабардино-Балкарское кн. изд.
- Балкаров, Б. Х. (1970). *Фонетика адыгских языков*. Нальчик: Книжное изд-во «Элбрус».
- Балкаров, Б. Х. (1979). *Введение в абхазо-адыгское языкознание*. Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет.
- Бларамберг, И. Ф. (2010/1832). *Историческое, топографическое, статистическое, этнографическое и военное описание Кавказа*. М.: Надыршин.
- Броневский, С. М. (1823). *Историческое, топографическое, статистическое, этнографическое и военное описание Кавказа*. М.: типография С. Селивановского.
- Водождокова, Х. Д. (1960). *Адыгейско-русский словарь*. Москва: Государственное издательство иностранных и национальных словарей.
- Гишев, Н. Т. (2009). *От первых записей слов до начала научного изучения адыгейского языка (520 г. до н.э. – 1920-е годы н.э.)*. Майкоп: Полиграф-Юг.
- Керашева, З. И. (1957). *Особенности шапсугского диалекта адыгейского языка*. Майкоп: Адыгейское книжное изд-во.
- Кибрик, А. Е., В. И. Подлеская (2014). *Рассказы о свидениях: Корпусное исследование устного русского дискурса*. Litres.
- Кузнецова, Ю. (2006). Ударение и чередование а/е в адыгейском языке: рассмотрение с точки

- зрения различных теоретических подходов. Экспедиционный отчет.
- Кумахов, М. А. (1969). *Очерки по кабардино-черкесской диалектологии*. Нальчик: Кабардино-балкарский научно-исследовательский институт при совете министров КБАССР.
- Кумахов, М. А. (1981). *Сравнительно-историческая фонетика адыгских (черкесских) языков*. М.: Изд-во «Наука».
- Кумахова, З. Ю. (1972). *Абазехский диалект и его место среди других адыгских диалектов*. Нальчик: Эльбрус.
- Ногмов, Ш. Б. (1861). *Исторія адыгейскаго народа, составленная по преданіямъ Кабардинцевъ*. Тифлис: Типографія Управленія Намѣстника Кавказскаго.
- Рogaва, Г. В., З. И. Керашева (1966). *Грамматика адыгейского языка*. Краснодар: Краснодарское книжное издательство.
- Ситимова, С. С. (2004). *Особенности бжедугского диалекта адыгейского языка*. Майкоп: Адыгейский государственны университет.
- Тхаркахо, Ю. А. (1991). *Адыгейско-русский словарь*. Адыгейское книжное издательство.
- Тхаркахо, Ю. А. (2012). *Фонетические разновидности соотносительных диалектных слов в адыгейском языке*. Нальчик: изд-во ИП Магарин О. Г.
- Хан-Гирей (1978/1830). *Записки о Черкесии*. Нальчик: Эльбрус.
- Яковлев, Н. (1928). Краткий обзор черкесских (адыгейских) наречий и языков. *Записки Северо-Кавк. Красвого горского научно-иссл. ин-та 1*, 1–124.
- Яковлев, Н., Д. Ашхамаф (1941). *Грамматика адыгейского литературного языка*. Москва, Ленинград: Издательство академии наук СССР.
- Яковлев, Н. Ф. (1924). *Таблицы фонетики кабардинского языка*. Москва: Институт востоковедения.
- Яковлев, Н. Ф. (1938). Краткая грамматика кабардино-черкесского языка.
- Яковлев, Н. Ф. (1948). *Грамматика литературного кабардино-черкесского языка*. Изд-во Академии наук СССР.