

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ, ФИЛОЛОГИИ И ФИЛОСОФИИ

# ФОНЕТИКА СИБИРСКИХ ЯЗЫКОВ

(Сборник научных трудов)

НОВОСИБИРСК, 1985





АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

---

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ, ФИЛОЛОГИИ И ФИЛОСОФИИ

ФОНЕТИКА СИБИРСКИХ  
ЯЗЫКОВ

(Сборник научных трудов)

Новосибирск 1985

В статьях, представленных в сборнике "Фонетика сибирских языков", освещаются различные аспекты звукового строя языков народов Сибири и сопредельных регионов — тюркских, монгольских, тунгусо-маньчжурских. Сборник рассчитан на специалистов по языкам, типологически общим с сибирскими, а также на историков, разрабатывающих проблемы этногенеза коренных народов Сибири.

Редколлегия: В.М. Нацеляев (отв. редактор), к.ф.н. И.Я. Селятина, В.Е.Верясова.



В.М.Наделяев

СОСТАВ ФОНЕМ В ЗВУКОВОЙ СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННОГО  
МОНГОЛЬСКОГО ЯЗЫКА<sup>1</sup>

§1. Вопрос о сущности основной звуковой единицы - фонемы продолжает оставаться спорным. Поэтому целесообразно в статье о фонемном составе конкретного языка определить свою позицию в отношении этой проблемы. Автор данной статьи разделяет атрибутивно-субстанциональную точку зрения на фонему, считая, что фонема является предметом, вещь ю с определенными свойствами и что "свойства данной вещи не создаются ее отношением к другим вещам, а лишь обнаруживаются в таком отношении..."<sup>2</sup>.

Ф о н е м ы в каждом конкретном языке - материальные, качественно различные между собой, простейшие, т.е. не делимые на самостоятельные составные части единицы одного порядка, лишённые всякого смыслового содержания, которые в отдельности и в различных сочетаниях между собой составляют свойственные данному языку материальные оболочки слов и морфем в словах и поэтому являются материальной опорой в необходимом для коммуникации и экспрессии различении слов и морфем.

Каждая фонема представляет собой органическое единство фо-

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена в 1956 г. на кафедре монгольской филологии восточного факультета ЛГУ.

<sup>2</sup> М а р к с К. Капитал, т. I, М., 1951, с. 64.



нетических признаков<sup>3</sup>. Под **фонетическим** признаком понимается единство отдельной артикуляторной работы и ее акустического эффекта; такое единство реально существует только в составе звука как неотъемлемая часть этого органического целого и может быть выделено лишь методом абстракции, подобно тому, как выделяются в словах морфемы, не существующие отдельно. Например, в монгольском звуке «**д'**» фонетическими признаками являются слабость, дорсальная переднеязычность с предальвеолярностью, смычность с эксплозией, мягкость, ртовость, глухость. По традиции фонетические признаки получают название либо по артикуляторной работе или ее части, либо по акустическому эффекту. Одна и та же фонема в речевом потоке в зависимости от внешних для нее фонетических условий проявляется в различных органических сочетаниях фонетических признаков; эти конкретные единства признаков называются оттенками данной фонемы; в качестве примера в монгольском языке можно указать на переднеязычный эксплозивный глухой оттенок фонемы [d'], фонетические признаки которого перечислены выше<sup>4</sup>. Представляя собой различные единства фонетических признаков, все конкретные оттенки одной фонемы имеют в своем составе одну и ту же группу фонетических признаков, определяющих своей совокупностью качество данной фонемы; эти обязательные для всех без исключения оттенков одной фонемы фонетические признаки называются **фонематическими**; например, для фонемы [d'] в монгольском языке фонематическими признаками являются слабость, вторая артикуляция (включающая переднеязычную и среднеязычную), смычность, ртовость, мягкость. А фонетические признаки в составе оттенков, не обязательные для качественной определенности данной фонемы и зависящие в своем появлении от внешних для фонематических условий, называются **оттенковыми**; этими признаками различаются между собой оттенки одной фонемы. Таким образом, любая фонема существует и проявляется только в своих оттенках, от-

---

<sup>3</sup> Это единство, как можно предполагать при учете данных учения о двух сигнальных системах, обуславливается и осуществляется работой головного мозга.

<sup>4</sup> Обозначение фонем как обобщенных звуков даются в квадратных скобках, обозначения их оттенков - в кавычках.



носясь к каждому из них как общее к отдельному. Все оттенки одной фонемы составляют ее о т т е н к о в у ю г р у п п у.

§ 2. Деление фонетических признаков на фонематические и оттенковые относительно. Одни признаки проходят через всю систему фонем данного языка как фонематические; например, прегражденность и беспрегражденность в группе согласных и в группе гласных фонем. Другие признаки в одной группе фонем являются фонематическими, в другой – оттенковыми; например, щелинность согласных в первой (губной) и третьей (заднеязычной и язычковой) артикуляциях монгольского языка является оттенковым признаком, во второй артикуляции – фонематическим. Одни и те же или качественно близкие фонетические признаки в одном языке могут быть фонематическими, в другом – оттенковыми; например, глухость и звонкость согласных в русском языке – фонематические признаки, в монгольском языке – оттенковые.

§ 3. В ходе развития одного языка оттенковые признаки переходят в фонематические и наоборот; исчезают одни фонетические (оттенковые и фонематические) признаки, возникают другие, сдвигается качество третьих. Все эти изменения в системе фонетических признаков (не существующих отдельно, а только в составе звуков, но определяющих собой их качество) обуславливают изменения в системе самих фонем. Например, второй и третий переломы фонемы [i] в истории монгольской звуковой системы<sup>5</sup> частично связаны с уподобительным качественным сдвигом узкой артикуляторной работы языка в сторону широкой при общем условии прогрессирующего ослабления напряженности в артикуляции гласных фонем: уподобительное в пределах слова расширение достигло тона фонематического признака широкой артикуляции гласных, обусловив появление широкого гласного вместо узкой фонемы [i]. Мягкость согласных фонем из оттенкового признака, обусловленного соседством фонемы [i], превратилась в фонематический признак, поддержанная необходимостью различать оболочки слов с совпадающим после перелома [i] составом гласных фонем, определила тем появление большой группы мягких согласных фонем из прежних мягких оттенков согласных фонем.

§ 4. Историческая динамичность звуковой системы языка в

---

<sup>5</sup> С а н ж е е в Г. Д. Сравнительная грамматика монгольских языков, т. I, М., 1953, с. 104–119.



каждом конкретном ее состоянии проявляется в единстве более устойчивых и менее устойчивых ее компонентов, в частности фонем. Поэтому в задачи изучения звуковой системы языка на современном этапе его развития, наряду с выявлением состава фонем и установлением их качества и особенностей употребления, входит также выявление относительной степени устойчивости каждой фонемы, что требует полного учета всех оттенков и их особенностей у каждой фонемы, выявления всей системы фонетических признаков с подразделением на фонематические и оттенковые, установления степени универсальности фонематических признаков, выявления противоречивых моментов в системе фонем и их фонетических признаков. Все это усиливает отправные позиции в восстановлении истории звуковой системы данного языка, дополняя, уточняя и контролируя собой факты, полученные сравнением.

§ 5. Современный монгольский язык (ниже условно монгольский язык) – литературный и государственный язык монгольской социалистической нации, базируется на халхаском диалекте, преобладающем в Монгольской Народной Республике по территориальному распространению и количеству его носителей. Наряду с особенностями лексики и грамматики, монгольский язык существенно определяется также свойственной только ему звуковой системой; она имеет лишь общие черты с звуковыми системами других монгольских языков (например, бурятского, ойратского), обусловленные общим происхождением и параллельным развитием.

§ 6. Звуковая система монгольского языка по существу является в настоящее время фонетикой халхаского диалекта, сложилась исторически и представляет собой, как в любом языке, единство двух систем: 1) фонемной системы из небольшого числа взаимосвязанных фонем с конкретными закономерностями употребления их в речевой ткани и 2) надфонемной (ритмомелодической) системы, охватывающей в монгольском языке синтагматическое ударение (выделение слогов в пределах синтагмы), небольшое число определенных ритмомелодических тем, связанных с конкретными типами предложений, и аффектные модификации этих тем.

§ 7. Звуковая система халхаского диалекта эпизодически



освещалась русскими монголоведами с 30-х годов прошлого столетия в связи с правилами чтения старописьменного монгольского языка, ориентированными на халхаское произношение. Специальное описание ее было дано в работах Г.И. Рамstedта и Б.Я. Владимирцова<sup>6</sup>. В этих работах отмечены многие существенные особенности халхаской фонетики, выявлены отдельные закономерности в ней, даны фонетические характеристики основной части звуков, но в этих работах звуковая сторона халхаского диалекта не была отражена как система, в частности не были выявлены системы согласных и гласных фонем, что отчасти объясняется уровнем развития общей фонетики того времени.

§ 8. Перед монголоведами стоит задача изучения звуковой системы современного монгольского языка с критическим учетом результатов предшествующих исследований.

§ 9. Выявление фонематического состава монгольского языка осуществлялось различными методами и приемами, какие оказались доступными: 1) метод сопоставления звуков в сериях монгольских слов с близкой звуковой оболочкой и в парадигмах словоизменения; 2) метод сдвигов, замены и изменений интенсивности фонетических признаков звуков (сила — слабость — сверхслабость, степени палатализации и огубления, глухость — звонкость — частичная глухость, смычность — щелинность — смычнощелинность — вибрантность у согласных; передвижение артикуляции гласных по рядам, степени их огубления и степени подъема и т.д.) в звуковых оболочках изолированных слов с проверкой опросом; 3) учет типичных ошибок монголов в их произношении русских слов; 4) учет типичных поправок монголами ошибок у русских в произношении монгольских слов; 5) учет оценок отдельных монгольских звуков при опросе монголов; 6) учет системы современной монгольской графики<sup>7</sup>; 7) учет описаний монгольской фонетики в работах

<sup>6</sup> Ramstedt G. J. Das schriftmongolische und die urgamundart phonetisch verglichen von., Journal de la Société Finno-ougrienne, XXI, 2, Helsingfors, 1902 (орфография подлинника); Рамstedт Г. И. Сравнительная фонетика монгольского письменного языка и халхаско-ургинского говора. СПб, 1908; Владимирцов Б. Я. Сравнительная грамматика монгольского письменного языка и халхаского наречия. Введение и фонетика. Л., 1929.

<sup>7</sup> Дамдинсүрэн Ц. Монголын шинэ үсгийн дүрэм. товч



авторов-монголов<sup>8</sup>. Одновременно с выявлением фонем определялись характеристики их оттенков, корректировавшиеся описаниями Рамстедта и Владимирцова, уточнялись изучением их кимограмм, палатограмм и рентгенограмм в сопоставлении с результатами аналогичных исследований бурятского и тувинского языков (также проводимых членами кафедры).

§ 10. В результате проделанной работы дано описание фонемной системы монгольского языка с закономерностями употребления фонем в речевом потоке.

§ 11. Звуковая система монгольского языка имеет 56 фонем — 25 гласных фонем и 31 согласную фонему.

### Г Л А С Н Ы Е

§ 12. В составе многочисленных оттенков 25 гласных фонем монгольского языка есть гласные переднего и переднего-подвижного назад рядов, гласные заднего и заднего выдвинутого вперёд рядов, гласные центрального и смешанного рядов по классификации академика Л.В. Щербы.

§ 13. По сложности артикуляции гласные фонемы монгольского языка делятся на простые — 17 фонем, качественно однородные почти на всём своём звучании, и сложные — 8 фонем с меняющимся качеством в пределах их артикуляции.

Простые делятся на слабые-напряжённые (14) с последующим делением на 7 кратких и 7 долгих и ненапряжённые из 3 качественно редуцированных фонем.

Улаанбаатар, 1946 он; Дамдин-Сумрэн. О принципах новой монгольской орфографии. Краткие сообщения Института востоковедения АН СССР, П. М., 1952, с. 31-37.

<sup>8</sup> Лувсанвандан Ш., Дэмчигдорж Б., Монгол хэлний зүй. Нэгдүгээрдэвтэр. Авиа ба үсгийн зүй. Бүрэн ба бүрэн биш дунд сургуулийн 5, 6 дугаар ангиудад үзнэ. Улаанбаатар, 1951, 19-43 х.

<sup>9</sup> Экспериментальные исследования были проведены в лаборатории экспериментальной фонетики им. Л.В. Щербы при филологическом факультете ЛГУ; рентгенограммы получены в рентгенологическом кабинете поликлиники учёных при ЛГУ.



Сложные, также слабонапряженные, по характеру их сложности подразделяются на 7 д и ф т о н г о в и д и ф т о н г о и - д о в и 1 т р и ф т о н г. Сложная артикуляция дифтонгоидов, составленная разными, не совпадающими во времени работами, имеет тенденцию к синхронизации этих работ, особенно у нисходящих дифтонгоидов с широким началом, оттенки которых в непервых слогах являются уже монофтонгами.<sup>10</sup> Процесс монофтонгизации дифтонгоидов (синхронизация и взаимная адаптация отдельных укладок в их артикулировании) не зашел так далеко в монгольском языке, как в ойратском языке, где он уже закончился, и несколько отстает в темпах от аналогичного процесса в бурятском языке. Дифтонги [aɔ] , [oɔ] и трифтонг [oɑi] имеют ограниченное употребление.

§ 14. Степени подъема языка (средней его части, задней части или всего тела языка) при настройке ртовых резонаторов гласных четко объединяются в две фонематические зональности подъема, обуславливая собой две фонематические группы гласных; а) гласные ш и р о к и е - зона 3-6 ступеней подъема у передних, зона 3-4 ступеней у смешанных и центральных и зона 4-6 ступеней у задних гласных; б) гласные у з к и е - зона 1-2 ступеней подъема у передних, смешанных и центральных и зона 2-3 ступеней у задних гласных (в монгольском языке отсутствует зона 1-ой ступени подъема у заднего ряда гласных).

§ 15. Дополнительная работа губ в настройке ртового резонатора, меняя его объем и форму, обуславливает фонематическое качество о г у б л е н н ы х гласных. В монгольском языке огубление свойственно гласным заднего ряда, кроме зоны 4-6 ступеней подъема, и гласным центрального ряда; при этом гласные задние имеют в общем плоское огубление, центральные - круглое, но без значительного выпячивания губ. Степень огубленности соответствует степени закрытости: более узкий гласный является и более огубленным. В монгольском языке 8 простых огубленных гласных [ɔ] , [ɔ:] , [o] , [o:] , [ö] , [ö:] , [ʊ] , [ü:] , и 3 нисходящих дифтонгоида с огубленным элементом в начале - [ɔə] , [oɔ] , [üj] .

§ 16. Тенденции в настройке ртовых резонаторов гласных и

<sup>10</sup> Дифтонгоидами условно названы здесь дифтонги с тенденцией к монофтонгизации.



обусловленная ими сочетаемость гласных в одном слове определяют в монгольском языке три фонематические группы гласных, находящиеся в сложном взаимоотношении с артикуляционными рядами классификации гласных по Л.В.Щербе.

1. Группа твердых гласных из 13 фонем с общей тенденцией движения языка в настройке их резонаторов "вниз и назад": четыре простые огубленные фонемы - краткие [ɔ], [ʊ], долгие [ɔ:], [o:], оттенки которых являются задними и задними выдвинутыми вперед гласными; две простые неогубленные фонемы - краткая [a] и долгая [a:], оттенками которых являются гласные переднего, переднего отодвинутого и заднего рядов зоны шестой, пятой и в отдельных случаях четвертой ступеней подъема; одна простая редуцированная фонема [ʌ], качественно и количественно неустойчивая с общей настройкой примерно в зоне 3-4 ступеней заднего и заднего выдвинутого ряда; шесть сложных фонем, в том числе пять дифтонгов и дифтонгоидов [aɔ], [ɔa], [ae], [ɔə], [oɪ] и один трифтонг [ɔaɪ].

2. Группа мягких гласных из 9 фонем с общей тенденцией движения языка в настройке их резонаторов "вверх и вперед": четыре простые огубленные фонемы - краткие [ö], [ʊ], долгие [ö:], [ü:], оттенки которых являются гласными центрального ряда с настройкой их резонаторов при общей направленности средней части языка к пограничной зоне твердого и мягкого нёба; две простые неогубленные фонемы - краткая [ɛ] и долгая [ɛ:], оттенки которых могут быть передними, передними отодвинутыми назад и смешанными; одна простая редуцированная фонема [ɜ], неустойчивая качественно и количественно с общей настройкой примерно в зоне 3-4 ступеней смешанного ряда. Две сложные фонемы - дифтонгоиды [ɛɛ]<sup>II</sup>, [ɪɪ].

3. Группа нейтральных гласных из 3 фонем с общей тенденцией движения языка в настройке их резонаторов "предельно вверх и вперед": одна краткая фонема [i], одна долгая фонема [i:], существующие в их передних, передних

II Дифтонгоид [ɛɛ] совпадает почти во всех своих оттенках с оттенками долгой фонемы [ɛ:], отличаясь от последней лишь частью более узких оттенков и отсутствием отодвинутых назад и смешанных оттенков.



отодвинутых назад, и смешаннорядных оттенках зоны 1-2 ступеней подъема; одна редуцированная фонема [ĩ], неустойчивая качественно и количественно с общей настройкой резонатора примерно в зоне 1-2 ступеней переднего отодвинутого ряда.

§ 17. Употребление гласных фонем монгольского языка в одном слове регулируется четкими правилами позиционного употребления и правилами сочетаемости.

1. Позиционное употребление: все краткие фонемы, дифтонги [aɔ], [ɔa] и трифтонг [ɔaɪ] употребляются только в первом слоге слова; все долгие фонемы и дифтонгоиды [aɛ], [ɔɔ], [ɔɪ], [üɪ] употребляются в любом слоге; все редуцированные фонемы и дифтонгоид [ɛɛ] употребляются в непервых слогах.

2. Сочетаемость (гармония) гласных: как правило, в одном слове исключено сочетание мягкорядных и твердорядных гласных, поэтому подавляющее большинство монгольских слов по составу гласных в них либо твердорядные, либо мягкорядные; нейтрально-рядные гласные сочетаются в одном слове с гласными обоих предыдущих рядов и не влияют на отнесенность слов к тому или иному ряду; но корни и основы слов только с составом нейтральных гласных являются мягкорядными. Исключение из правила сочетаемости составляют гласные в отдельных морфемах, не закончивших еще свой переход в агглютинативные аффиксы, и гласные в сложных словах.

Гармонию гласных по рядам в монгольском языке можно определить как гармонию тройного концентрического типа (в отличие, например, от двойного концентрического типа в турецких языках).

3. Губная гармония под влиянием широкого простого огубленного гласного и дифтонгоида [ɔɔ] в первом слоге распространяется в последующих слогах на редуцированные гласные, широкие долгие гласные и нисходящие дифтонгоиды с широким началом.

## СОГЛАСНЫЕ

§ 18. Для системы согласных фонем монгольского языка (31 фонема) характерно деление на три фонематические группы по степени напряженности основного (преградообразующего) активного органа: сильные, слабые, сверхслабые.

1. Сильные - 11 фонем: [p], [p̥], [t], [t̥], [t͡s], [h͡s], [s],



[ɟ], [t̪], [x] [x']<sup>12</sup> - существуют только в виде глухих оттенков; смычные из них всегда разомкнутые (эксплозивные) и обычно придыхательные.

2. Слабые - 8 фонем: [b], [b'], [d], [d'], [dz], [h̥z], [g], [g'] - индифферентны к признакам участия голосовых связок и существуют в звонких, частично звонких, частично глухих и глухих оттенках с общим преобладанием в них признака глухости над признаком звонкости; смычные из них проявляются как разомкнутые и сомкнутые (импловзивные) оттенки.

3. Сверхслабые - 12 фонем: [m], [m'], [n], [n'], [l], [l'], [ɟ], [r], [r'], [ŋ], [ŋ'], [ʃ] - существуют преимущественно в звонких оттенках, являясь тогда сонантами, проявляются также в глухих и частично глухих оттенках. Сверхслабая фонема [ŋ], будучи устойчивой в языковых несмягченных оттенках, слабоустойчива в заднеязычных смягченных оттенках, качественно сближаясь с заднеязычными щелевыми смягченными звонкими оттенками слабой фонемы [g]. За счет ослабления напряженности в щелевых оттенках слабых губных фонем [b] и [b'] намечается тенденция к появлению двух сверхслабых губных щелевых ротовых фонем [β] и [β'], поддерживаемая звуковым составом усвоенных слов.

§ 19. Также характерно для системы согласных фонем монгольского языка деление на три фонематические группы по зональному расположению основного активного и соответствующего пассивного органов: 6 фонем первой артикуляции (губные), 18 фонем второй артикуляции (переднеязычные-предальвеолярные ~ альвеолярные и среднеязычные-твердонебные), 7 фонем третьей артикуляции (заднеязычные-заднетвердонебные ~ переднемягконебные и языковые-заднеязычные).

§ 20. Фонетические признаки смычности, щелинности, смычно-щелинности, вибрантности являются фонематическими признаками у ротовых фонем второй артикуляции и оттенковыми у ротовых фонем первой и третьей артикуляций. Смычность является также состав-

---

<sup>12</sup> Диакритический знак = под буквой обозначает признак сильной степени напряженности основного активного органа, знак - признак слабой степени напряженности.



ной частью фонематического признака назальности, где она при обязательном сочетании с опусканием мягкого неба обуславливает одноканальный носовой выход струи воздуха.

§ 21. По дополнительной (при условии значительного подъема) и основной работе средней части языка все согласные делятся на две фонематические группы, как правило, составляемые парами соответствующих по артикуляции фонем: 1) т в е р д ы е - 16 фонем, 2) м я г к и е - 15 фонем. Из этих парных сопоставлений выпадают три фонемы: 1) сверхслабая мягкая [j], 2) сверхслабая твердая [ɣ] с нечетко выраженной устойчивостью и 3) сравнительно недавно появившаяся в звуковой системе монгольского языка сильная переднеязычная щелиннобоковая твердая фонема [ɟ], ограниченная в употреблении заимствованной лексикой.

Мягкие фонемы по природе (среднеязычные) устойчивы во всех случаях употребления; мягкие фонемы палатализованные (с дополнительной работой средней части языка) устойчивы в оболочках твердорядных слов и слабоустойчивы в оболочках мягкорядных слов; это нашло отражение в системе современной графики (суурь, но оэдээр ~ билээр). Мягкие фонемы второй артикуляции, кроме мягких по природе, факультативно проявляются в переднеязычных палатализованных и в среднеязычных оттенках.

Твердые фонемы в оболочках мягкорядных слов проявляются в смягченных оттенках (с дополнительным комбинаторно обусловленным небольшим подъемом средней части языка), фонемы третьей артикуляции при этом проявляются в заднеязычных оттенках. В оболочках твердорядных слов, как правило, твердые фонемы проявляются в несмягченных оттенках (без дополнительного небольшого подъема средней части языка), фонемы третьей артикуляции при этом проявляются в язычковых и иногда в глоточных (фарингальных) оттенках.

§ 22. Фонетический признак назальности (одноканальный носовой выход струи воздуха), являясь фонематическим, четко выделяет группу из 6 сверхслабых назальных фонем, различающихся между собой по трем артикуляциям и палатализации: [m], [m'], [n], [n'], [ŋ], [ŋ']. Фонема [ŋ'] употребляется только при одном комбинаторном условии - перед слабой мягкой фонемой [ɟ], занимающая поэтому периферийное место в системе согласных фонем. Фонема [ŋ] употребляется только в исходе закрытого слога и, как



правило, в этой позиции чередуется с фонемой [m] перед фонемой первой артикуляции или с фонемой [n] перед фонемой второй артикуляции.

§ 23. Огубленность в монгольском языке, как в большинстве языков, является оттенковым признаком, зависит от предыдущих огубленных гласных, степень и характер огубления которых определяет степень и характер огубления непосредственно следующих согласных звуков.

§ 24. Количественный признак долготы согласного при его употреблении на границе между двумя первыми краткими слогами слова является позиционно обусловленным оттенковым признаком примерно половины согласных фонем. В связи с этим при стыковом слиянии двух одинаковых фонем в один долгий согласный звук последний отождествляется с одним из исходных звуков, поэтому омофонами являются глагольные формы мэдэг и мэддэг и встречаются орфографические ошибки типа мэдэггүй (вместо мэддэггүй).

## ПРИЛОЖЕНИЕ<sup>I</sup>

### СОСТАВ ФОНЕМ В СОВРЕМЕННОМ МОНГОЛЬСКОМ ЯЗЫКЕ

Краткий обзор точек зрения на количественную характеристику состава фонем в звуковой системе современного монгольского языка свидетельствует о существенных расхождениях по этому вопросу в мнениях монголоведов — монголисты констатируют в современном монгольском языке, т.е. в его базовом центральном диалекте, от семи до двадцати пяти гласных фонем и от восемнадцати до тридцати шести согласных фонем. В предлагаемой вниманию читателей работе, описывающей преимущественно типовые для звуковой системы монгольского языка артикуляционные характеристики основных проявлений гласных и согласных фонем, вопрос о количественном составе фонем требует специального своего рассмотрения — без установления реального количества фонем нельзя дать им систематического определения. Таким образом, установ-

---

<sup>I</sup> В Приложении приводится фрагмент статьи В.М.Наделяева, незаконченной при жизни автора, но представляющей большой интерес как с точки зрения методики выявления состава фонем, так



ление количественного состава гласных и согласных фонем в конкретной звуковой системе предваряет собой последующее экспериментальное (и особенно, инструментальное) исследование инвариантных характеристик в речевых проявлениях фонем, хотя выявление количества фонем само по себе также является экспериментальным видом исследования с комплексом специальных методов. Но фонологический анализ при выявлении и отождествлении фонем базируется на звуковом материале, что требует от исследователя предварительной фиксации всех звуков исследуемой звуковой системы, которые он субъективно различает на свой слух независимо от их фонемной отнесенности. Количество конкретных зафиксированных звуков может быть неограниченно большим, т.к. чем острее в фонетическом отношении слух исследователя, тем большее количество конкретных звуков окажется зафиксированным им; но путем фонической типизации, т.е. путем артикуляционно-акустического обобщения звуков на фоническом (звуковом) уровне можно свести этот перечень звуков до приемлемого минимума; тем не менее этот минимум количественно всегда будет больше, чем список фонем, который выявляется в ходе последующего фонологического анализа.

Ниже приводятся списки звуков (гласных и согласных) центрального диалекта современного монгольского языка, выявленных фонетистом-монголоведом субъективным слуховым методом с одновременной фонической типизацией их. Звуки переданы в фонической транскрипции, т.е. в относительно точном символическом обозначении без фонемной отнесенности<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> в плане изучения фонетики современного монгольского языка.

<sup>2</sup> Об использовании в данной работе фонической транскрипции см. в: Наделяев В. М. Проект универсальной фонетической транскрипции. М. - Л., 1960; он же. Артикуляционная классификация гласных. - В кн.: Фонетические исследования по сибирским языкам. Новосибирск, 1980, с. 40-43.



[illegible]

Звуковые отрезки в отдельных монгольских словоформах в полном стиле произнесения, воспринимаемые на слух исследователя фонетиста как краткие и долгие гласные звуки с акустическим эффектом качественно почти однородным на протяжении своей фонации, констатированы как линейно неделимые вокальные звуковые единицы на фоническом уровне и на этом основании включены в вышеприведенный список гласных звуков монгольского языка. Не так очевидна линейная неделимость вокальных звуковых отрезков с неоднородным акустическим качеством, т.е. линейная неделимость фонических вокальных полифтонгов – восходящих, нисходящих и ровных дифтонгов и трифтонга. Тем не менее, эти акустически сложные вокальные отрезки внесены в приведенный список гласных как линейно неделимые звуковые единицы фонического уровня по трем основаниям: 1) Каждый гласный в монгольской словоформе является вершиной слога. 2) В пределах одной монгольской словоформы нельзя провести морфологической границы внутри акустически сложного вокального отрезка. 3) (Следствие двух первых оснований) В пределах одной монгольской словоформы невозможно непосредственное сочетание двух и более гласных звуков.

Зафиксированные монгольские гласные звуки для удобного описания с ними целесообразно в предварительном порядке сгруппировать по их определяющим признакам, субъективно констатированным на слух: 1) простые долгие широкие; 2) простые долгие узкие; 3) сложные (дифтонги и трифтонги) долгие с подразделением дифтонгов на а) нисходящие, б) восходящие, в) ровные; 4) простые краткие напряженные широкие; 5) простые краткие напряженные узкие; 6) сверхкраткие ненапряженные.



Фоноически типизированные согласные  
монгольского языка - 81 звук

$p^c, p^c, b, b, b', b', \hat{b}, \hat{b}', p, p', p, p', w, w', w^{\wedge}, w,$   
 $m, m'; t^c, t^c, d, d', d, d', \hat{d}, \hat{d}', s, ts, dz, dz, t, t', l,$   
 $l', l, l', l', r, r', l, l', l, l', n, n', n; h, s, h, s,$   
 $h, h, h, h, h, j, \lambda, \lambda, \lambda, n, n^{\wedge};$

$k, x, x, k, x, x, x, q, x, q, q, q, x, x, g, g, g, n, n,$

Все перечисленные согласные звуки, фоноически воспринимаемые на слух как смычные, щелевые или смычнощелевые, могут встречаться, кроме согласных типа  $p, p'$  и  $n, n'$ , в начале монгольских словоформ; это обстоятельство позволяет установить у них, особенно у смычнощелевых, линейную неделимость, т.к. в начале монгольских словоформ не встречаются сочетания двух и больше согласных.

Зафиксированные согласные звуки для удобного оперирования с ними целесообразно сгруппировать по субъективно установленным на слух степеням напряженности активно артикулирующего органа (точнее, по акустическим эффектам, обусловленным разными степенями напряженности): 1) очень напряженные (сильные), диакритический знак - две черты под буквой или под заливочным сочетанием двух букв); 2) умеренно напряженные (слабые), диакритический знак - одна черта под буквой или под заливочной диграммой; 3) минимально напряженные (сверхслабые), диакритический знак - три точки под буквой.

В практике фонологических исследований при выявлении состава фонем наиболее употребительны метод морфологического анализа с семантическим критерием, метод дистрибутивного анализа с учетом позиций и комбинаторики (дополнительная и контрастная дистрибуция), метод квазиомонимов (в частности, метод минимальных пар), метод звукового остатка. В данной работе в соответствии с традициями ленинградской фонологической школы в первую очередь и преимущественно используется метод морфологического анализа с учетом важнейшего положения этой школы об автономности фонемы; но при необходимости, когда не работает фонологический метод морфологического анализа, а также при проверке



результатов, полученных этим методом, используются и другие методы выделения и отождествления фонем.

Фонологический метод морфологического анализа базируется на важности в теоретическом отношении тезисе Л.В. Щербы о потенциальном свойстве фонемы быть морфемой, точнее, на возможности фонемы быть звуковой оболочкой, материальной стороной морфемы с определенным для последней значением грамматическим (в монгольском языке это постфиксальная морфема) или вещественным лексическим (корневая морфема в знаменательном слове)<sup>3</sup>. Следовательно, при фонологическом методе морфологического анализа учитываются прежде всего морфемы, материально представленные одним звуком, т. е. монофонные морфемы; наличие монофонных омоформ увеличивает степень объективности анализа в процессе отождествления фонем.

Отождествление гласных фонем в языках типа монгольского языка с гармонирующим составом гласных в словоформах простых (однокорневых) лексем осложняется строгими правилами сочетаемости гласных в вокальной оси каждой словоформы, что на первый взгляд создает ситуацию дополнительной дистрибуции, при которой качественно различные гласные в составе одной и той же постфиксальной грамматической морфемы в словоформах лексем с различным гармоническим составом гласных должны считаться оттенками (аллофонами) одной и той же гласной фонемы. Например, долгие гласные aa, ee, oo, ee в словоформах типа гараа 'свою руку' (гар 'рука, обе руки'), гэрээ 'свою юрту' (гэр 'юрта'), шогoo 'свою шутку' (шог 'шутка'), нехрее 'своего мужа' (нехер 'муж'), оформляя собой одну и ту же монофонную морфему с грамматическими значениями субъектной принадлежности и прямообъектности, должны считаться аллофонами одной фонемы — долгого широкого гласного. Такова трактовка данной ситуации с точки зрения московской фонологической школы. Согласно ленинградской фонологической школе в данной ситуации констатируются четыре самостоятельные фонемы, т.к. фонема, обоснованно выделенная в одной морфологической ситуации, в силу своей автономности сохраняет свой фонемный статус в других

<sup>3</sup> Лексическое значение корневой морфемы в служебном слове является грамматическим.



морфологических ситуациях. Например, долгий гласный ээ отождествляется как проявление самостоятельной фонемы в силу того, что в частном случае образует собой монофонную корневую морфему ээ- глагольной лексики ээх 'греть (руки)' и является проявлением той же самой фонемы в словоформах типа гэрээ 'свою юрту' (см. выше), ирээгчй 'не пришел еще', где -ээ- - глагольная формообразовательная морфема с грамматическим значением прошедшего времени, түдээх 'задерживать', где -ээ- - постфикс действительного залога при корневой основе непереходного глагола түд- 'задерживаться', функционирующая в словосочетаниях со средним залоговым значением и т.п. Аналогично этому долгий огубленный широкий гласный оо образует собой корневую морфему и совпадающую с ней материально корневую основу существительного оо 'зубная паста' и в этом частном случае отождествляется как проявление самостоятельной фонемы [ɔ:], следовательно, в силу автономности фонемы проявлением данной фонемы будет звуковое оформление постфиксальных морфем в словоформах олзоо 'свою находку' (см. выше), мордоогчй 'еще не уехал', где морд- - корневая основа глагола 'отправляться в путь', -оо- - формообразовательная морфема причастия прошедшего времени, зовоох 'мучить', где -оо- - постфикс действительного залога при корневой основе непереходного глагола зов- 'мучиться' со средним залоговым значением в словосочетаниях и т.п.

Результаты фонологического анализа в предложенной здесь трактовке полностью совпадают с обычным восприятием фонемной отнесенности звуков речи носителями монгольского языка - ни один представитель центрального диалекта этого языка, если он не искушен в фонологической теории, не будет разделять звуки типа оо в одних случаях, когда они локализованы в корневых морфемах, на проявления фонемы [ɔ:], в других случаях, когда они локализованы в постфиксах, на аллофоны более абстрактной долгой широкой фонемы. Здесь нет места и для так называемой нейтрализации фонем, т.к. в синхронном срезе звуковой системы односторонние, лишенные идеального содержания фонемы в принципе не могут нейтрализоваться; в диахроническом плане две фонемы могут сливаться в одну фонему и, напротив, из одной фонемы на базе ее оттенковых проявлений могут образовываться две фонемы.

Таким образом, использование гласных разного качества в



одном и том же постфиксе в словоформах различных лексем, обусловленное вокальной гармонией в этих словоформах, следует рассматривать только как чередование гласных фонем, и поэтому на данное явление нельзя распространять понятие дополнительной дистрибуции.

#### О тождестве гласных фонем

Выше на иллюстрированном материале к характеристике фонологического метода морфологического анализа была вскрыта фонематическая самостоятельность двух долгих широких гласных фонем [e:], [ɔ:]. Аналогично выявляется фонематический статус долгих широких гласных aa, ee как самостоятельных фонем [a:], [ɔ:]<sup>4</sup>, причем наряду с основным фонологическим методом морфологического анализа используются и другие методы.

Фонемы [a:], [e:], [ɔ:], [ɔ:] отождествляются как различные самостоятельные фонемы потому, что они могут образовывать собой (точнее, своими оттенковыми проявлениями) звуковые формы монофонных словоизменительных, словообразовательных и корневых морфем, а также могут своим участием в звуковых оболочках служить в качестве материального признака при различении материально близких между собой различных словоформ (квазиомонимов):

aa, aa, oo, ee<sup>5</sup> - 1. Корневые основы: ээ - 'согреть (руки)', оо - 'зубная паста', ее - 'дефект'.

2. Постфикс субъектной принадлежности: гараа - 'свою руку, свои руки' (гар - 'рука, руки'), нудээ - 'свои глаза' (нуд - 'глаз, оба глаза'), сойзоо - 'свою щетку' (сойз - 'щетка'), нехрее - 'своего мужа' (нехер - 'товарищ, супруг');

3. Постфикс причастия прошедшего несовершенного времени: гараагүй - 'еще не вышел' (гар - 'выходить'), ирээгүй - 'еще не при-

<sup>4</sup> В транскрипционной символике фонем отражены типичные качественные и количественные характеристики их основных оттенков. Фонемный статус символизируется квадратными скобками (более обычная в настоящее время символика фонематичности двумя косыми чертами практически неудобна тем, что в ней не отражены начало и конец символа).

<sup>5</sup> Наряду с символикой фонем в квадратных скобках здесь используются также их практические орфограммы.



шел, (ир- 'приходить'), болоогуи 'еще не настал' (бол- 'становиться'), нехеегуи 'еще не залатала' (нех- 'латать'); -гуи - негармонирующий отрицательный постфикс;

4. Постфикс действительного залога: халаа- 'подогревать' (хал- 'нагреваться'), тугээ- 'распределять' (туг- 'распределяться'), мохоо- 'затупить' (мох- 'затупиться'), мехее- 'уничтожать' (мох- 'уничтожаться');

Б. Словообразовательный постфикс отглагольного имени (обычно с факультативным конечным +н): цуваа(н) 'вереница' (цув- 'идти гуськом'), мэдээ(н) 'известия, сведения' (мэд- 'знать, узнавать' о чем либо), болзоо(н) 'уговор (о сроке и месте)' (бола- 'назначать срок и место'), зерее(н) 'разногласие' (зер- 'противоречить');

6. Квазиомонимы: баал - 'штрафовать', бээл 'уст. князь третьей степени', боол 'раб', беел - 'шаманить'; баар - 'дать осечку', бээр - 'зябнуть' ~ бээр 'мера длины (около 2 км)', беер 'почка'.

Долгие узкие гласные фонемы yy [ó:], yy [i:], yy [i:] так же четко выделяются и отождествляются как самостоятельные автономные фонемы методами фонологического морфологического анализа и квазиомонического анализа.

1. уу, уу, ии - корневые основы: уу - глагольная корневая основа 'пить', уу - именная корневая основа 'бородавка', ии - корневая междоиметная основа, выражающая эмоцию испуга: ии, би айж байна! 'Ой, я боюсь!';

2. уу, чы - постпозитивная гармонирующая вопросительная частица (фактически вопросительный постфикс): Чи явна уу? «hɨ ɨ-  
jaɣnɔː?» > 'Ты пойдешь?' Та ирнэ чы? «tʰɔː ɨr'nɨː?» >  
Вы придете?;

3. -уу, -үү - словообразовательный постфикс отглагольного прилагательного: царюу 'застывший, затверделый', где цар- - отыменная производная глагольная основа 'охлаждаться; сгущаться (на холоде)'; эверүү 'роговидный, ороговелый', где эвер- - отыменная производная глагольная основа 'ороговеть'.

4. Квазиомонимы: буу – корневая основа существительного 'ружье', бүү – препозитивная запретительная частица при повелительных формах глагола: Бүү яв! Не ходи!, бий – в современном монгольском языке корневая основа с причастным значением 'есть, име-



ется, наличный' (исторически yii - причастная форма на -i от глагола ba -/bi - 'быть, иметься'; yur - омонимичные корневые основы существительных со значениями 'пар', 'гнев', 'ступка', yur - омонимичные корневые основы существительных со значениями 'утренняя заря', 'гнездо', ийр - первая из двух корневых основ в производной сложной основе изобразительного (звукоподражательного) парного наречия ийр чийр - звукоподражание скрипу; буур - 1) корневая основа существительного 'верблюд-самец', 2) производная отглагольная основа глагола 'снижаться, регрессировать', бчир - омонимичные корневые основы 1) существительного 'гурьба, скопище', 2) препозитивной усилительной частицы 'совсем, гораздо', 3) первая из двух корневых основ в производной сложной основе изобразительного (образного) наречия бчир тчир 'смутно, неясно'; бийр - корневая основа существительного 'кисть рисовальная'.

Нисходящие (т.е. с начальным вокалом компонентом в вершине слога) дифтонги ай [aɣ], ой [oɣ], уй [uɣ], чй [ɕi] выделяются как самостоятельные фонемы фонологическими методами морфологического анализа и квазиомонимического анализа.

Нисходящие дифтонги ай, ой, уй, чй оформляют собой корневые основы: ай - омонимичные корневые основы 1) существительного 'категория', 2) глагола 'бояться'; ой - 1) омонимичные корневые основы существительных 'годовщина', 'лес, роща', 'разум, память', 2) корневая основа глагола 'падать; отскакивать'; уй - корневая основа существительного 'скорбь, печаль'; чй - омонимичные корневые основы глагола 'тонуть массой' и препозитивной частицы количественного усиления: чй олон 'чрезвычайно много'.

Нисходящие дифтонги ай, ой, уй, чй в рядах квазиомонимических лексем: дай 'поперечное крепление досок', дчй 'сноровка'; майд - 'блестеть', мойд 'черемуха'; сойд - 'взлетать', суйд - 'совать', счйд - 'запыхаться'; сайр 'галька', сойр 'тетерев', счйр - 'разоряться'.

Диграмма эй, используемая только в орфограмме словообразовательного постфикса +тэй отсубстантивного прилагательного обладания, в орфограмме словоизменительного постфикса +тэй совместного падежа, а также в орфограммах сложных постфиксов с компонентом-диграммой +тэй, обозначает в современном монголь-



ском языке долгий широкий гласный [e:] - гэртэй [gerte:]I) 'имеющий юрту', 2) 'с юртой', т.е. зафиксированный в памятниках дифтонг ei развился в долгий широкий монофтонг, слившись в одну фонему с долгой широкой фонемой [e:], а в остальных случаях этот дифтонг превратился в долгий узкий монофтонг, слившись с долгой узкой фонемой [i:], тоже дифтонгового происхождения - гэргий [gergi:] 'жена'. Отголоском прошлого является факультативное произнесение тэй как дифтонгоида «te<sup>i</sup>».

**Д и ф т о н г** ya [oʎ]. Выявленный на фоническом уровне восходящий дифтонг ya [oʎ] констатируется в корневых основах ограниченного числа лексем, притом, как правило (за небольшим исключением), в заимствованных словах; локализуется только в первом слоге простого слова и непременно после инициального согласного г или х; в сложном слове он может быть и не в первом слоге, когда второй корневой компонент сложного слова содержит в своем первом (или единственном) слоге исследуемый звук ya. В корневом слоге с локализованным в нем сложным звуком ya в качестве его вокальной вершины нет и не может быть морфологической границы, что определяет линейную неделимость звука ya. Линейная неделимость сложного звука ya определяется также выявленным выше дистрибутивным свойством монгольского вокализма - отсутствие непосредственной сочетаемости двух и больше гласных в пределах одной монгольской словоформы, следовательно, и в пределах корневой морфемы. Не констатируются монофонные морфемы, образованные в материальном аспекте дифтонгом ya, что на современном срезе связано с обязательной сочетаемостью дифтонга с препозитивным по отношению к нему инициальными согласными г и х. Таким образом, проверка дифтонга ya на его фонемный статус может быть осуществлена только фонологическим методом квазиомонимического анализа.

Даются квазиомонимические ряды корневых основ (ряд с инициальным г и ряд с инициальным х) с различными лексическими значениями, в том числе омонимичными: 1. гаа 'имбир'; гаа 'мята', гуу 'балка, овраг'; гуу 'рама', гээ 'терять', гуй 'присить', гуй 'бежать', гуа 'великолепный, красивый'; гуа 'бахчевая культура'; 2. хаа 'где?; куда?'; хаа 'передняя нога туши (с ребром)', хаа 'закрывать', хай 'искать', хай - препозитивная модальная частица сомнения с оттенком осуждения, хуй



'сверток, рулон', хуй 'вихрь', хуй 'футляр', хуй 'род, община',  
хуй 'пуповина', хуа 'игра пальцами с пением', хуа - волюнтаристическое междометие при понукании коров, верблюдов. В этих рядах квазиомонимичных корневых основ с различным лексическим значением линейно неделимый фонический дифтонг уа в позиции дистрибутивно тождественных самостоятельных вокальных фонем - долгих гласных и дифтонгов аа, ээ, уу, ай, уй, чй (фонемный статус которых был установлен выше) - четко выделяется как самостоятельная гласная фонема [ɤʌ].

.....



К. А. Бичелдей

## ОСОБЕННОСТИ ЗВУКОВОГО СТРОЯ ЮГО-ВОСТОЧНОГО ДИАЛЕКТА ТУВИНСКОГО ЯЗЫКА

Языковая ситуация в юго-восточной Туве<sup>I</sup> весьма своеобразна — часть населения является билингвами (тувинско-русский, тувинско-монгольский), часть трилингвы (тувинско-монгольско-русский). Несомненно, полилингвизм наложил определенный отпечаток на речь части населения Эрзинского, Тес-Хемского районов и Шынаанского сельсовета Кызыльского района.

Рассматривая юго-восточный территориальный диалект тувинского языка, следует помнить о неоднородности языка носителей данного диалекта и о том, что именно по территориальному принципу данный диалект был обособлен на основе ряда языковых особенностей.

Носители юго-восточного диалекта характеризуются следующими данными: а) смещенным характером тувинско-монгольского двуязычия у части населения населенных пунктов Нарын, Морен, Эрзин, Сылдыс Эрзинского района, поселка Ак-Эрик Тес-Хемского района и Шынаанского сельсовета Кызыльского сельского района, своеобраз-

---

<sup>I</sup> Баскаков Н.А. (см.: Баскаков Н.А. Этнолингвистическая классификация диалектных систем современных тюркских языков. М., 1966), Сат Ш.Ч. (см.: Сат Ш.Ч. Тувинский язык. — В кн.: Языки народов СССР, т. II, Тюркские языки. М., 1966, с. 387-402) выделяют 4 диалекта тувинского языка — центральный, западный, юго-восточный и северо-восточный, не соглашаясь с необходимостью выделения особого Каа-Хемского говора.



разным акцентом, фонетическими, морфологическими и лексическими особенностями; б) часть населения этого региона, не говорящая по-монгольски, за исключением жителей п.Кунгуртуга Кызыльского района, в основной своей массе пользуются разговорным языком, близким к речи носителей центрального диалекта. Нужно также отметить то обстоятельство, что монголоязычные тувинцы Эрзинского и Тес-Хемского районов на тувинском языке говорят с акцентом, обусловленным влиянием монгольского языка<sup>2</sup>; в) речь населения Шынаанского сельсовета Кызыльского сельского района в фонетическом плане заметно отличается от речи всех остальных носителей указанного диалекта: своеобразный акцент, присущий только населению данного сельсовета, особое произношение гласных и согласных, свойственное не только носителям, говорящим по-монгольски, но практически всем, даже не знающим монгольского языка<sup>3</sup>. Последнее заставляет думать, что фонетическое своеобразие речи населения Тере-Холя обусловлено не только монгольским языковым влиянием<sup>4</sup>.

В связи с указанными выше языковыми явлениями юго-восточного диалекта ставится задача установления фонемного состава гласных и согласных в юго-восточном диалекте и рассмотрения основных фонетических закономерностей на уровне звукового строя указанного диалекта.

С учётом неоднородности (скорее - разнородности) языка носителей данного региона, на основании предварительных наблюдений представляется целесообразным разделить данный диалект на отдельные говоры:

---

<sup>2</sup> А р а г а ч и З. Б. Тес-Хемский говор. - Учёные записки ТНИИЯЛИ, вып. XI. Кызыл, 1964, с. 325-331; С а т Ш. Ч. О говоре населения Тере-Холя. - В кн.: Сборник научно-методических статей. В помощь учителю. Гуманитарные науки. Кызыл, 1968, с. 99-115; К у н а А. Ч. О фонетических особенностях речи населения Эрзинского района. - Учёные записки ТНИИЯЛИ, вып. XVI. Кызыл, 1974, с. 251-253.

<sup>3</sup> С а т Ш. Ч. О говоре населения Тере-Холя ..., с. 101-102.

<sup>4</sup> С а т Ш. Ч. считает, что своеобразие речи Тере-Хольцев (т.е. населения Шынаанского сельсовета) обусловлено в основном монгольским языковым влиянием, а также, возможно, этнолингвистическими факторами (см.: С а т Ш. Ч. Указ. соч., с. 101).



1) Говор I-го типа (этническое или территориальное деление на говоры не представляется возможным ввиду того, что носители всех говоров считают себя тувинцами, а в историческом плане этот вопрос пока подробно не рассмотрен; территориально представители говора I-го типа живут совместно с носителями говоров II-го и III-го типов, а также отдельными от них группами) - сюда отнесена та часть населения, которая не знает монгольского языка (ситуация в Эрзинском и Тес-Хемском районах) и переехавшие в Тере-Холь недавно и не подвергшиеся еще в языковом плане влиянию речи терехольцев; эта группа населения по языку тяготеет к отдельным говорам и диалектам тувинского языка за пределами юго-востока Тувы<sup>5</sup>;

2) Говор II-го типа - имеется в виду речь монголоязычного населения поселков Нарын, Эрзин, Морен, Булун-Бажи Эрзинского района и поселка Ак-Эрик Тес-Хемского района;

3) Говор III-го типа - охватывает речь населения Шынаанского сельсовета Кызыльского сельского района.

Таким образом, предметом данного исследования является фонетическая интерференция в родной (тувинской) речи населения юго-востока Тувы под влиянием монгольского языка и других этнолингвистических факторов, а также фонетические особенности речи тувиноязычного населения (относительно слабо подвергшегося какому-либо интерферирующему влиянию) данного региона.

### Г л а с н ы е   г о в о р ы   ю г о - в о с т о ч н о г о д и а л е к т а

Система гласных всех трех говоров ЮВД (здесь и далее ЮВД - юго-восточный диалект), как в центральном диалекте тувинского языка, базируется на восьми гласных - а, ы, о, у, э, (е), и, ә. Во всех говорах также имеется легко прослеживаемое противопоставление кратких и долгих гласных. В речи носителей говора I-го типа наблюдаются назализованные долгие гласные<sup>6</sup>, функцио-

<sup>5</sup> К у н а а А. Ч. Звуковой состав тесхемского говора тувинского языка. Автореф. Дис... канд. филол. наук. - Л., 1958; он же. О фонетических особенностях речи населения Эрзинского района..., с. 251-253; А р а г а ч и З. Б. Указ. соч., с. 325-331.

<sup>6</sup> К у н а а А. Ч. Звуковой состав тес-хемского говора тувинского языка..., с. 17, где отмечается наличие противопостав-



нирующие почти аналогично долгим назализованным в литературном тувинском языке<sup>7</sup>. В говорах II-го и III-го типов назализованные долгие гласные встречаются редко и спорадически. Фарингализованные гласные в том виде, как они отмечены в других диалектах<sup>8</sup>, встречаются в речи носителей говора I-го типа, тогда как они сравнительно слабо выражены в речи носителей говора II-го типа<sup>9</sup> и практически отсутствуют в речи носителей говора III-го типа<sup>10</sup>. В целом вокализм ЮВД характеризуется далеко не однозначной картиной системы гласных внутри его говоров. Если рассмотреть в количественном плане, то говоры имеют такой состав гласных фонем:

I) говор I-го типа – 32 гласные фонемы (8 кратких, 8 долгих, 16 ления чистых и назализованных долгих гласных в примерах типа Чаа 'новый' – чаа 'война').

<sup>7</sup> О назализованных долгих гласных центрального диалекта и литературного тувинского языка см.: П а л ь м б а х А. А. Тувинский язык. Очерк грамматики и лексики тувинского языка. Р/Ф ТНННЯЛИ, ед. хр. № 356, с. 71–72; На д е л ь я е в В. М. Особенности звуковой системы языка тофов. – В кн.: Материалы конференции "Этногенез народов Северной Азии". Новосибирск, 1969, с. 235–236; Б и ч е л д е й К. А. Назализованные гласные современного тувинского языка. – В кн.: Исследование звуковых систем сибирских языков. Новосибирск, 1979, с. 29–34; о н ж е. Назализованные гласные в тувинском языке и их соответствия в тюркских языках. – В кн.: Исследования звуковых систем языков Сибири. Новосибирск, 1984, с. 35–39.

<sup>8</sup> П а л ь м б а х А. А. Тувинский язык. Очерк грамматики и лексики тувинского языка..., с. 70–71; И с х а к о в Ф. Г. Тувинский язык. Материалы для научной грамматики. Очерк по фонетике. М.–Л., 1957, с. 31–33; К у н а а А. Ч. Звуковая система современного тувинского языка. Кызыл, 1957, с. 23–25; И с х а к о в Ф. Г., П а л ь м б а х А. А. Грамматика тувинского языка. Фонетика и морфология. М., 1961, с. 23–26.

<sup>9</sup> К у н а а А. Ч. О фонетических особенностях речи населения Эрзинского района..., с. 251–253.

<sup>10</sup> С а т Ш. Ч. О говоре населения Тере-Холя ..., с. 106–107.



8 долгих назализованных, 8 фарингализованных);

2) говоры П-го и Ш-го типа - по 16 гласных фонем (8 кратких, 8 долгих).

Количественное совпадение гласных говоров П-го и Ш-го типов допускают возможность объединения этих двух говоров в один, но этому препятствует, во-первых, то, что говор П-го типа присущ монголоязычным тувинцам Эрзина и Тес-Хема, тогда как носителями говора Ш-го типа являются монголоязычные и тувиноязычные тувинцы Тере-Холя; во-вторых, как это видно будет далее, гласные этих двух говоров серьезно различаются в артикуляционном плане.

Гласные говоров (краткие, долгие, назализованные долгие и фарингализованные) классифицируются как огубленные / неогубленные, широкие / узкие, твердоядные / мягкорядные аналогично соответствующим группам гласных центрального диалекта и литературного тувинского языка<sup>II</sup>.

Исследования, проведенные на слуховом уровне и методом непосредственного сравнения акустических и артикуляционных характеристик гласных, показали, что:

1) гласные говоров I-го и II-го типов (в речи тувиноязычных носителей ЮВД и тере-хольцев) по качеству артикуляции практически совпадают с артикуляционными характеристиками соответствующих гласных центрального диалекта и литературного языка;

2) твердоядные гласные а, и, о, у, а :, и :, о :, у : говора П-го типа (монголоязычные тувинцы Эрзина и Тес-Хема) в артикуляционном плане характеризуются аналогично соответствующим гласным центрального диалекта и литературного тувинского языка<sup>12</sup>;

<sup>II</sup> С а т Ш. Ч. Тувинский язык. (Грамматический очерк). - Тувинско-русский словарь. М., 1955, с.621; К у н а а А.Ч. Звуковая система современного тувинского языка ..., с.12-23; И с х а к о в Ф. Г. Тувинский язык..., с.15; И с х а к о в Ф. Г., П а л ь м б а х А. А. Грамматика тувинского языка ..., с.12-13; Б и ч е л д е й К. А. Инвентарь гласных фонем тувинского языка. - В кн.: Экспериментально-фонетические исследования сибирских языков. (Сборник научных трудов). Новосибирск, 1981, с. 45-46.

<sup>12</sup> К у н а а А. Ч. Фонетические особенности речи населения Эрзинского района ..., с. 252.



мягкорядные огубленные гласные е, у, е:, у: по артикуляции являются не переднерядными (произносимыми в пределах индекса 89 по классификационной таблице гласных Л.В.Щербы с уточнениями В.М.Наделяева<sup>13</sup>), а центрально-рядными гласными, совпадая по данной характеристике с мягкорядными гласными современного монгольского языка<sup>14</sup>, особенно с характеристиками халхасского диалекта монгольского языка<sup>15</sup>. В остальных говорах и диалектах эти гласные характеризуются как переднерядные и в фонетическом и в фонологическом планах. Гласные э, и, э:, и: в говоре II-го типа по артикуляционной характеристике близки к соответствующим гласным центрального диалекта.

В говоре II-го типа в речи монголоязычных тувинцев фарингализация гласных носит факультативный характер и зависит в основном от того, насколько переносятся фонетические особенности монгольского языка на тувинскую речь. При этом произношение сильного согласного после гласного первого слога, как правило, исключает фарингализацию гласного первого слога<sup>16</sup>, например: *qalxa* 'халха' - лит. *qal'ga*, *majxɒn* 'палатка' - лит. *majdan* и т.д. Следует отметить, что в речи носителей гово-

<sup>13</sup> Наделяев В. М. Артикуляционная характеристика гласных. - В кн.: Фонетические исследования по сибирским языкам. (Сборник научных трудов). Новосибирск, 1980, с. 41.

<sup>14</sup> Эти гласные Ж.Цолоо вслед за В.М.Наделяевым определяет как центрально-рядные (хэлний дундуурын эгшиг авиа) гласные (Цолоо Ж. Орчин үеийн монгол хэлний авиа зүй. Улаанбаатар, 1976, 83-89-р. талд; С. Меемее рассматривает эти гласные как смешанно-рядные (Меемее С. Система вокализма современного монгольского языка. - *Studia Mongolica. Permanent Committee International Congress of Mongolists*. Т. II(10), Fasc. 1-20. - Улан-Батор, 1975, Fasc. 12, p.199-201).

<sup>15</sup> Лувсанвандан Ш. Орчин цагийн монгол хэлний зүй. Монгол хэлний авианы бүтэц. Улаанбаатар, 1967, 48-р тал.

<sup>16</sup> Кун А. Ч. Фонетические особенности речи населения Эрзинского района ..., с. 252.



ра II-го типа вообще имеется тенденция к произношению сильных согласных в непервых слогах и в словах без фарингализации, например: *tajra* вм. *tajga*, *botə:ɮ* вм. *boda:ɮ* и т.д. (об этом подробно см. далее в описании системы согласных), которая в целом также носит факультативный характер.

Поэтому есть основания считать, что факультативность фарингализации в тувинской речи монголоязычных тувинцев говора II-го типа обусловлена дистрибутивной характеристикой сильных согласных, которые могут употребляться в любой позиции под влиянием дистрибуции сильных согласных в монгольском языке<sup>17</sup>; эта закономерность в тувинской речи монголоязычного населения говора II-го типа проявляется не в полной мере, т.е. наблюдается также произношение слабых согласных в непервых слогах аналогично ситуации в тувинском языке.

В говоре III-го типа (речь населения Тере-Холя) в отличие от всех остальных диалектов и говоров тувинского языка фарингализация практически отсутствует, что было отмечено выше. В фонетическом плане это явление обусловлено своеобразием (вернее - отличием от остальных говоров и диалектов тувинского языка) системы согласных фонем, точнее - их дистрибуции. Данному говору свойственно закономерное употребление сильных согласных после гласного первого слога в словах, в которых в центральном диалекте и литературном тувинском языке имеется фарингализация. Это отражает, видимо, древнее состояние консонантизма тувинского языка; ослабление сильных согласных в указанной позиции дало фарингализацию в других говорах и диалектах тувинского языка<sup>18</sup>, а в данном говоре по ряду причин (которые предстоит

<sup>17</sup> О сильных согласных монгольского языка см. В л а д и м и р ц о в Б. Я. Сравнительная фонетика монгольского письменного языка и халхасского наречия. Л., 1929; Н а д е л я е в В. М. Состав фонем в звуковой системе современного монгольского языка. Вестник ЛГУ, 1975, № 8; Л у в с а н в а н д а н Ш. Орчин цагийн монгол хэлний зүй. Монгол хэлний авианы бүтэц. Улаанбаатар, 1967; Ц о л о о Ж. Орчин үеийн монгол хэлний авиа зүй. Улаанбаатар, 1976 и др.

<sup>18</sup> О происхождении фарингализации под влиянием ослабления исторически сильных согласных после гласного первого слога и в некоторых моносиллабах см. замечание В. М. Н а д е л я е в а



еще установить) ослабления сильных согласных непервых слогов не произошло. Видимо, рассматривать сохранение сильных согласных в непервых слогах в связи с интерферирующим влиянием монгольского языка<sup>19</sup> не правомочно, т.к. влияние монгольского языка на тувинскую речь носителей говора II-го типа, как было указано выше, не исключает фарингализацию полностью — она в ней факультативна, но имеет место. Причину этого явления действительно следует искать прежде всего в связи с некоторыми историческими и этнолингвистическими факторами, как указывает Ш.Ч. Сат<sup>20</sup>; тот факт, что на одном из островов озера Тере-Холь сохранились развалины уйгурской крепости, наводит на мысль о возможном сильном влиянии древнеуйгурского языка на язык тувинцев этих мест<sup>21</sup>; возможна также прямая связь речи населения Тере-Холя с древнеуйгурским языком. В пользу такого предположения также свидетельствует то обстоятельство, что своеобразие фонетики говора III-го типа охватывает речь и монголоязычных, и одноязычных (тувиноязычных) тувинцев Тере-Холя. Наличие тувинско-монгольского билингвизма у части носителей говора III-го типа, конечно, не исключает определенного влияния монгольского языка на звуковой строй говора, но это влияние представляется только как одна из причин фонетического своеобразия этого говора, причем, далеко не главенствующая.

Назализованность долгих гласных в говорах II-го<sup>22</sup> и III-го в кн.: Вопросы методов изучения истории тюркских языков. Ашхабад, 1961, с.196; И л л и ч - С в и т ы ч В. М. Алтайские дентальные *t, d, δ*. — Вопросы языкознания, 1963, № 6, с.55; Т а т а р и н ц е в Б. И. Монгольское языковое влияние на тувинскую лексику. Кызыл, 1975, с. 119, § 95; о н ж е. Характер изменений звукового комплекса с интервокальным *к* в тувинском языке. — Советская тюркология, 1974, № 6, с. 22.

<sup>19</sup> С а т Ш. Ч. О говоре населения Тере-Холя ..., с.101.

<sup>20</sup> Т а м ж е.

<sup>21</sup> Данные о древнеуйгурских элементах в тувинском языке взяты в: Д о р ж у Ч. М. Древнеуйгурские элементы в современном тувинском языке. — Дисс. на соиск. учен. степ. канд. филол. наук. М., 1983.

<sup>22</sup> А.Ч. Кунаа отмечает, что в речи монголоязычных тувин-



типов наблюдается спорадически, бессистемно. Назализованными иногда могут быть долгие гласные в словах, которые в центральном диалекте и литературном тувинском языке обычно произносятся без носового оттенка; слова с необусловленной назализацией<sup>23</sup> часто произносятся не назализованно. Поэтому данное фонетическое явление в говорах II-го и III-го типов носит факультативный характер.

Таким образом, говор I-го типа, распространенный практически по всему юго-восточному территориальному диалекту тувинского языка, в области системы гласных имеет незначительные расхождения с центральным диалектом и литературным тувинским языком<sup>24</sup>, которые в основном сводятся к отдельным соответствиям гласных и согласных данного говора и литературного тувинского языка. Говор II-го типа в области гласных характеризуется факультативной фарингализацией и также необусловленной назализацией долгих гласных, наличием в нем четырех центральнорядных гласных ə, ʏ, əː, ʏː (отличаясь по этой характеристике от всех говоров и диалектов тувинского языка). Говор III-го типа характеризуется отсутствием фарингализации и факультативным произношением необусловленной назализации долгих гласных; в артикуляции кратких и долгих гласных особых отличий от литературного тувинского языка и центрального диалекта не имеется за исключением наличия назализованных кратких гласных в словах типа хəй 'овца', эй 'саранка',<sup>25</sup>

Фонетические соответствия гласных говоров юго-восточного диалекта и литературного тувинского языка целесообразно рассмотреть отдельно<sup>26</sup>.

---

<sup>23</sup> Об обусловленной и необусловленной назализации долгих гласных тувинского языка см.: Б и ч е л д е й К. А. Назализованные гласные современного тувинского языка ..., с.30-31.

<sup>24</sup> К у н а а А. Ч. Звуковой состав тес-хемского говора..., он же. О фонетических особенностях речи населения Эрзинского района ..., с. 251-253; А р а г а ч и З. Б. Тес-Хемский говор ..., с. 325-331.

<sup>25</sup> С а т Ш. Ч. О говоре населения Тере-Холя ..., с. 107-108.

<sup>26</sup> Материалы соответствий собраны и находятся в процессе их систематизации.



## Согласные говоров юго-восточного диалекта

В говоре I-го типа функционирует система согласных, которая существенно не отличается от консонантной системы центрального диалекта и литературного тувинского языка, т.е. основным классификационным признаком согласных говора является градуальная оппозиция по напряженности – сила, слабость и сверхслабость. В целом дистрибуция согласных также аналогична ситуации в центральном диалекте и литературном тувинском языке, но в речи некоторой части представителей говора I-го типа наблюдается довольно заметная тенденция к произношению сильных согласных в инлауте, например: кышын в.м. лит. кыжын, баса в.м. лит. баъза, туучуур в.м. лит. туужуур<sup>27</sup> и т.д. Это явление в основном характерно для речи коренного населения, проживающего совместно с монголоязычными тувинцами юго-восточных районов; примечательно, что произношение сильного согласного после гласного первого слога приводит к утере фарингализации в тех словоформах, которые в ряде других диалектов и в литературном тувинском языке имеют фарингализованный гласный. Произношение сильного согласного в непервых слогах в речи некоторых представителей говора I-го типа и связанные с этим фонетические изменения в качестве артикуляции гласных первого слога в некоторых словоформах, по-видимому, отражают более раннее состояние системы согласных тувинского языка. Сохранению этого состояния в определенной степени, конечно, опосредствовал монгольский язык<sup>28</sup> наряду с другими факторами лингвистического и экстралингвистического порядка.

Одной из особенностей говора I-го типа в области консонантизма является спорадическое употребление начального й (j) в словах типа ядаар в.м. лит. чаадар 'не мочь'<sup>29</sup>, который в тувин-

<sup>27</sup> Приводятся по: А р а г а ч и З.Б. Тес-Хемский говор ..., с. 328 (в момент сбора этих данных в 1963 г. Эрзин и Тес-Хем, т.е. юго-восток Тувы за исключением Тере-Холя, входили в состав Тес-Хемского района – Б.К.)

<sup>28</sup> О монгольском языковом влиянии см.: К у н а а А. Ч. Фонетические особенности речи населения Эрзинского района ..., с. 252–253.

<sup>29</sup> А р а г а ч и З.Б. Тес-Хемский говор ..., с. 328.



ском языке является древним реликтом, сохранившимся в процессе развития  $j \rightarrow \underline{ч}$ <sup>30</sup>. Данное соответствие  $\underline{ч}$  -  $\underline{й}$  в говоре I-го типа представлено как нефонематическое чередование, но тем не менее является еще одним свидетельством того, что консонантизм говора сохранил в себе некоторые древние черты языка, из которого развился современный тувинский язык.

В артикуляционном плане согласные говоров II-го и III-го типов проявляют больше сходств, чем расхождений: сильные согласные в названных говорах характеризуются усиленной придыхательностью<sup>31</sup> в отличие от литературного тувинского языка; слабые и сверхслабые согласные говоров артикулируются очень близко, но слабые в говоре II-го типа имеют тенденцию к озвончению<sup>32</sup>, особенно в анлауте, что нехарактерно для других говоров и диалектов тувинского языка.

В дистрибуции согласных обоих говоров также имеется много общего: сильные согласные употребляются во всех позициях (т.е. нет позиционного ограничения сильных согласных как в литературном тувинском языке), например: осок (II и III) 'мотыга' - лит. о́зук, ынчаарта (II), ынчарта (III)<sup>33</sup> 'тогда' - лит. ынчаарда,

<sup>30</sup> Серебренников Б. А., Гаджиева Н. З. Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Баку, 1979, с. 54-56; о начальном  $j$  в современных тюркских языках, в частности, тувинском языке см.: Широбокова Н. Н. Соответствия анлаутному  $j$  в тюркских языках Сибири. - В кн.: Язык как исторический источник. Новосибирск, 1983, с. 15-21.

<sup>31</sup> С а т Ш. Ч. О говоре населения Тере-Холя ..., с. 108-109; К у н а а А. Ч. О фонетических особенностях речи населения Эрзинского района ..., с. 253.

<sup>32</sup> В анлауте и в сочетании с сверхслабыми в непервых слогах (инлауте) слабые согласные монгольского языка артикулируются звонко (см.: Ц о л о о Ж. Орчин үеийн монгол хэлний авиа зүй ..., 104-р талд бий ба бусдыг үз), поэтому указанное явление в говоре II-го типа объясняется влиянием артикуляции соответствующих слабых согласных монгольского языка.

<sup>33</sup> Материалы по Тере-Холю (говору III-го типа) приводятся по данным диалектологической экспедиции 1979 г. под руководством Я. Ш. Хертека (см.: Диалектологические материалы речи населения Тере-Холя. Рукописный фонд ТНИИЛИ, № 842; в фоно-



аалынтан (П и Ш) 'из дома' - лит. аалындан и др. Позиционно-комбинаторное употребление слабых и сверхслабых согласных в целом аналогично ситуации в литературном тувинском языке, хотя их конкретная реализация в общетувинской лексике имеет специфические особенности, проявляющиеся в основном в фонетических соответствиях<sup>34</sup>.

Основным различием системы согласных говоров П-го и Ш-го типа является степень глубины фонетических процессов, связанных с сильными согласными непервых слогов, как-то: а) в говоре П-го типа сильная артикуляция согласного после гласного первого слога не всегда исключает фарингализацию, а способствует ее некоторому ослаблению; в целом же сильные согласные в непервых слогах, особенно в общетувинских словах с фарингализацией, могут чередоваться со слабыми согласными, чем и объясняется факультативность фарингализации в речи представителей говора П-го типа; б) в говоре Ш-го типа сильная артикуляция согласных после гласных первого слога в общетувинских словах с фарингализацией практически полностью исключает фарингализацию гласного; с последним в определенной степени, видимо, связано акцентное и ритмомелодическое своеобразие речи представителей говора Ш-го типа, которое существенно отличается от просодических характеристик речи представителей говора П-го типа.

Таким образом, изменение дистрибуции согласных (вернее, её своеобразие) в говоре П-го типа вызвано влиянием монгольского языка<sup>35</sup>, тогда как в говоре Ш-го типа сохранилась дистрибуция сильных согласных, характерная ранним этапам развития тувинского языка.

---

теке ТНИИЯЛИ № 291-306).

<sup>34</sup> А р а г а ч и З. Б. Тес-Хемский говор ..., с. 326-329; С а т Ш. Ч. О говоре населения Тере-Холя ..., с. 106-112; К у н а а А. Ч. О фонетических особенностях речи населения Эрзинского района ..., с. 252-253.

<sup>35</sup> Примерно такая же дистрибуция сильных согласных, претерпевшая заметное влияние монгольского языка, наблюдается и в языке тувинцев северо-западной Монголии (см. М о н г у ш Д. А. О языке тувинцев северо-западной Монголии. - В кн.: Вопросы тувинской филологии. Кызыл, 1983, с. 127-145).



## СИСТЕМА ВОКАЛИЗМА В ШОРСКОМ ДИАЛЕКТЕ ХАКАССКОГО ЯЗЫКА

В шорском диалекте насчитывается 16 согласных фонем: краткие а, э (е), н, и, л, о, ö, у, ү; долгие аа, ыы, ии, оо, öö, уу, үү. В хакасском литературном языке исследователи<sup>1</sup> выделяют 17 гласных фонем, которые разделяются ими на две группы: краткие гласные а, э, (е)<sup>2</sup>, н, л, о, ö, у, ү; долгие гласные аа, ээ, (ее), ыы, ии, оо, öö, уу, үү. В шорском языке Н.П. Дыренкова<sup>3</sup> выделила восемь фонем нормальной долготы — а, э, (е)<sup>4</sup>, о, ö, у, ү, н, и и столько же долгих — аа, ээ, (ее), оо, öö, уу, үү, ыы, ии.

Рассматривая в сравнительном плане состав гласных фонем в трех языковых подразделениях, мы находим, что они расходятся между собой в отношении гласных: л, ээ.

Фонема л наличествует в изучаемом диалекте и в хакас. лит. языке, но отсутствует в шорском языке.

| шорский<br>диалект | хакасский<br>лит. язык. | шорский<br>язык | семантика      |
|--------------------|-------------------------|-----------------|----------------|
| идиш               | идис                    | идиш            | 'посуда'       |
| кижи               | кизи                    | кижи            | 'человек'      |
| ишти               | исти                    | ишти            | 'внутренность' |
| икинчи             | икинчи                  | ийгинчи         | 'второй'       |

Интересно отметить, что при анализе наших магнитофонных записей мы не обнаружили долгой фонемы ээ<sup>5</sup>, которая наличествует

<sup>1</sup> Баскаков Н. А., Инкижекова-Грекул А.И. Хакасский язык. Приложение к хакасско-русскому словарю. М. 1953, с.370.

<sup>2</sup> Гласный э пишется в начале слова и после гласных в заимствованных словах, е — в середине и в конце слова. См.: Каппов В. Г. Хакасский язык. — В кн.: Языки народов СССР, т. II, 1966, с. 429.

<sup>3</sup> Дыренкова Н. П. Грамматика шорского языка. М.-Л. 1941, с. 6, 10.

<sup>4</sup> В шорском языке буква э пишется также в начале слова и после гласных в заимствованных словах, е — в середине и конце слов.

<sup>5</sup> Наши выводы подтвердили носители шорского диалекта К.А. Чулбаев, А.К. Майтаков (преподаватели хакасского языка).



вует в хакасском литературном и шорском языках, например: в хакасском лит. яз. ээлерге 'гнуться' ээз 'хозяин', в шорском языке ээде 'так', ээжи 'хозяин'.

**Сингармонизм.** Изучаемый диалект характеризуется выраженной лабиальной гармонией по сравнению с литературным хакасским языком и нарушением в ряде случаев небной гармонии. Лабиальные гласные: о, ö, у, ü — в диалекте лабиализуются в основном все узкие негубные гласные. Например, о лабиализует ы: шор. диал. отур 'садь', отус 'тридцать'; лит. хакас. яз. отыр, отыс; у лабиализует ы: шор. диал. хуртут 'червивый', хурлуг 'с поясом'; в лит. хакас. яз. хурттыр, хурлыр; ö лабиализует и: шор. диал. откөш 'лазейка', олөм 'смерть'; хакас. лит. яз. откис, олим; ü лабиализует и: шор. диал. үзүрүш 'отбор', үлгүлүг 'законный', күрткүлүг 'с тетеровом'; хакас. лит. яз. үзүрис, үлгүлүг, күркүлүг.

Лабиальные гласные в изучаемом диалекте также часто вызывают лабиализацию широких гласных последующих слогов, иногда до конца слова.

Например: көрөндөш 'зеркало', чүрөктө 'в сердце', отох 'шалаш', омортхо 'позвонок', ордош 'обмен', тогда как в лит. хакас. яз. заключаются в огублении лишь узких гласных ы и и (ы > у, и < ү): тур-ып > туруп 'стоя', тулгу-ни > тулгуну 'лису'<sup>6</sup>.

В лит. хакас. языке лабиализация на письме не отражается. Этой фонетической закономерности подчиняются в диалекте даже заимствованные слова, что на данном этапе почти несвойственно лит. хакас. языку. Это явление было свойственно хакасскому языку в дореволюционный период, хотя и теперь встречается в устной речи старшего поколения в диалектах хакасского языка. Шорский диалект: кырма 'кровать', зерке 'зеркало', шелпетке 'салфетка', кежет 'газета'.

В исследуемом диалекте в отличие от хакасского языка встречаются случаи нарушения закона сингармонизма:

1) в основах: палези 'его ребенок', абизы 'его отец', в хакасском литературном языке: палазы, абазы;

2) нарушение данного фонетического закона нами зафиксировано в говорах улусов Матур, Тлачек: халеш 'хлеб', палезы

<sup>6</sup> Карпов В. Г. Хакасский язык. — В кн.: Языки народов СССР, т. , 1966, с. 431.



'его ребенок', а в анжуйском говоре: халаш, палазы и т.д.

3) нарушение сингармонизма происходит и в образовании настоящего времени глагола в матурском говоре, например: пѣл-баанчам 'не знаю', в анжуйском - пѣлбѣнчем. В остальных случаях, как показывают наши магнитофонные записи, закон сингармонизма проявляется последовательно. Например, тузарга 'солить', сыйларга 'угощать', чаларга 'нанимать', тужахтарга 'стреноживать', чарар 'подойдет', хыйыштырарга 'искажать', кѡйдѣрѣбѣ-зерге 'зажечь', шертерге 'щелкать', кѡллер 'озера', мынны 'вот этот', мынды 'вот здесь'.

Протеза. Протеза в изучаемом диалекте появляется в заимствованных словах перед звуками р, л и перед комплексами ст., сп, пт, шк, ск, сх. В качестве протезы используются узкие гласные ѣ, и, ы; ѣлктор 'лектор', ырадио 'радио', ѣспирт 'спирт', ѣшкола 'школа', иптулка 'втулка', исхема 'схема'.

Эпентеза. В качестве эпентетического гласного также выступают узкие ѣ, и, ы: кастырул 'кастрюля', кастѣрит 'гастрит', местѣком 'местком', заѣс 'загс'.

Итак, в настоящее время русские слова и интернациональная лексика в изучаемом диалекте заимствуются младшим поколением - в основном без фонетического изменения. А старшее поколение - хранители шорского диалекта, заимствуя новые слова, подчиняют их внутренним законам данного диалекта.

Редукция и выпадение гласных. Редукция и выпадение гласных характерны как для изучаемого нами диалекта, так и для лит. хак. языка. "В хакасском языке узкие гласные и, ѣ, у, ѹ имеют тенденцию к редукции"<sup>7</sup>: шор. диал.: тѣш 'зуб', кѹш 'си-ча'; хак. яз.: тѣс, кѹс. В этих примерах ѹ, ѣ произносятся четко, ибо на них падает ударение. Но когда к этим словам прибавляются аффиксы - кѹштѣг, тѣштер и ударение переходит на второй слог, гласные в первом слогѣ редуцируются. Наблюдения и анализ наших магнитофонных записей показали, что в шор.-диал., как и в хак. лит. яз., чаще редуцируются узкие гласные, например: п(ѹ)рда 'нос', п(ѹ)чах 'нож', таб(ѹ)рах 'быстро', ѣшт(ѣ)лѣг 'вместительный', ѣлд(ѣ)ргеш 'крючок', кѹл(ѹ)нѣш 'улыбка'. Однако особенностью изучаемого диалекта является

<sup>7</sup> Ч а н к о в Д. И. Научная грамматика хакасского языка. Ч.1 Фонетика. Рукопись (хранится в ХакНИИЯЛИ), с. 17.



то, что гласный а в безударном положении подвергается редукции в многосложных словах, например: ч(а)раштырарға 'примирить', т(а)ртырарға 'молоть', пал(а)лер 'дети', чаг(а)лар 'пояс от брюк'.

Элизия, т.е. полное выпадение гласных, по-существу является следующей ступенью редукции. Элизия гласных тесно связана с явлением сандки, а также с ударением в слове. Шор. диал.: алат < атаат 'пегий конь', самдарат < самдара ат 'игре-невый конь', хулат < хула ат 'саврасый конь'.

Синкопа: таграрға < тағырарға 'чинить', табр < табыр 'кровеносный сосуд', ордын < орныдын 'твое место', хардын < харындын 'твой живот' и др.

Апокопа встречается в заимствованных словах: машын 'машина', мин 'мина', облас 'область'.

Долгие гласные. Долгие гласные в шор. диал. и в хак. языке по своему происхождению являются вторичными<sup>8</sup>: шалаа 'палец', шала 'чуть', хооп 'рисунок', хош 'прибавь'.

По долготе некоторых слов изучаемый диалект тяготеет к сагайскому диалекту хакасского языка, например, шор., саг. диал. суук 'кость'.

Соответствие гласных. Соответствие диалектного э литературному и: шор. диал. кээкк 'насморг', тээк 'навоз', нэбе 'что', кэрк 'нужно', эт 'мясо', эм 'лекарство'; в лит. хак. яз.: кискек, тизек, ниме, кирек, ит, им. Наши примеры показывают, что э в шор. диал. употребляется в любой позиции в слове, а в лит. хак. языке э обозначается только в начале слова, а в остальных позициях передается через е. Нам представляется, что гласный э этимологически восходит к древнетюркскому э(а).

Соответствие диалектного у литературному о: шор. диал.: хуул 'душно', урнаш 'обмен', хубрах 'дудка', худыр 'чесотка'; в лит. хак. яз.: хоол, орнас, хобрах, ходыр. Сингармоничное соответствие диалектного у литературному ы: шор. диал.: отур 'сядь', одун 'дрова', отус 'тридцать'; в лит. хак. яз.: отыр, одын, отыс.

<sup>8</sup> Б а с к а к о в Н. А., Инкижекова-Грекул А.И. Фонетические особенности хакасского языка. - Труды Института языкознания, т. IV, М., 1954, с. 349.



Соответствие диалектного у литературному о шор. диал.:  
кунек 'ведро', пурік 'шапка', уртек 'утка', кузіт 'покажи',  
кудір 'поднимай'; хак. лит. яз.: конек, порік, ортек, козіт,  
кодір.

Чередование гласных. Указанная фонетическая закономерность широко проявляется в исследуемом диалекте. Наиболее распространенными являются следующие случаи соответствия гласных изучаемого диалекта лит. хак. яз. Например: шор. диал. е//и тебір//тибір 'железо', тең//тиң 'равный', /ү//о ұл//ол 'мокрый', музік//мөзік 'высоко'; хак. лит. яз. тимір, тиң, ол, позік. Эти чередования обусловлены влиянием хак. лит. языка на фонетическую систему описываемого диалекта.

Приведенный материал позволяет сделать следующие выводы:

1. Исследуемый диалект в системе вокализма сохранил некоторые фонетические черты шорского языка и кызыльского диалекта хакасского языка.
2. Рассматриваемый диалект подвергся фонетическому влиянию сагайского диалекта и литературного хакасского языка.
3. Вокализм шорского диалекта характеризуется наличием фонемы і, как и в хак. лит. языке (при ее отсутствии в шорском языке); дифтонгоидным характером звуков о, ө в начале слова; наличием долгих гласных; последовательно проводимым лабиальным звукорядом; нарушением в некоторых случаях палатального звукоряда; редукцией и выпадением узких гласных в безударном положении; наличием протезы, эпентезы, элизии, синкопы и апокопы.



И.Я.Селютина

ДЛИТЕЛЬНОСТЬ КУМАНДИНСКИХ ГЛАСНЫХ  
В ПОЛИСИЛЛАБАХ

Язык кумандинцев по генеалогической классификации Н.А.Баскакова относится вместе с другими северными диалектами алтайского языка (чалканским, тубинским) к хакасской подгруппе уйгуро-огузской группы восточно-хуннской ветви тюркских языков<sup>1</sup>. По данным антропологии<sup>2</sup>, этнографии<sup>3</sup> и лингвистики<sup>4</sup> в

<sup>1</sup> Баскаков Н. А. Введение в изучение тюркских языков. М., 1969, с. 353-354.

<sup>2</sup> Ярхо А. И. Алтае-сайские турки. Абакан, 1974, с. 124-125; Дебец Г. Ф. Палеоантропология СССР. М.-Л., 1948, с. 129-130; Алексеев В. П. К происхождению кумандинцев. - Зап. Горно-Алтайского НИИЯЛ, вып. 6, 1964, с. 53-58.

<sup>3</sup> Потапов Л. П. Этнический состав и происхождение алтайцев. Л., 1969, с. 63-68; 188; 190-191; 194.

<sup>4</sup> Баскаков Н. А. Диалект кумандинцев (кумандыкижи). М., 1972, с. 8; О н ж е. Алтайский язык. (Введение в изучение алтайского языка и его диалектов). М., 1958, с. 34; Селютина И. Я. Общие черты консонантизма в языках некоторых аборигенов Западной Сибири. - В кн.: Язык как исторический источник. Новосибирск, 1983, с. 4-14; О н ж е. Самодийские субстратные черты в консонантизме северных алтайцев. - Шестой международный конгресс финно-угроведов. Сыктывкар, 1985, с. 62.



этногенезе кумандинцев наряду с тюркскими отмечаются и угро-самодийские компоненты.

В данной статье исследуется длительность кумандинских гласных в полисиллабах. Проведенный ранее анализ квантитативности кумандинских гласных в моно- и бисиллабах<sup>5</sup> показал релевантность признака краткость-долгота для кумандинского вокализма. На материале однослогов была установлена четкая корреляция оттенков фонем [a] и [a:] по квантитативности в структурных типах моносиллабов, представленных закрытыми слогами типа VC и CVC<sup>6</sup>. В моносиллабах открытого типа CV отмечена лишь незначительная дифференциация относительных длительностей оттенков фонем [a] (СОД = 133,6 % СДЗ) и [a:] (СОД = 155,6 % СДЗ), что дало основание квалифицировать звуки типа a в данной позиции как аллофоны фонемы [a:] и, следовательно, констатировать чередование краткой фонемы [a] с долгой [a:]. Фоническая же длительность оттенков краткой и долгой фонем зависит от структурного типа слога и от качества пре- и постпозитивных согласных.

В бисиллабах фоническая длительность гласных обусловлена слоговой структурой слова и позицией слога в словоформе. При этом в двуслоговых словоформах с однородной вокальной

<sup>5</sup> С е л ю т и н а И. Я. Длительность гласных [a] и [a:] в кумандинских моносиллабах. - В кн.: Алтайский язык на современном этапе его развития. Горно-Алтайск, 1984, с. 139-161; О н а ж е. Квантитативность кумандинских фонем [a] и [a:] в бисиллабах. - В кн.: Сибирский фонетический сборник. Новосибирск, 1983, с. 96-120; О н а ж е. Длительность кумандинских гласных в бисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью. - В кн.: Фонетика языков Сибири. Новосибирск, 1984, с. 51-66.

<sup>6</sup> Здесь и далее: V - гласный;  $\bar{V}$  - этимологически долгий гласный; C - согласный; цифра справа внизу под V - порядковый номер гласного словоформы -  $V_n$ ;  $V^=$  - широкий гласный;  $V_-$  - узкий гласный; СОД - средняя относительная длительность оттенка фонемы; СДЗ - средняя (абсолютная) длительность звука в словоформе; СДГ - средняя (абсолютная) длительность гласного в словоформе.



осью выявлена тенденция к увеличению фонической длительности гласного к концу словоформы. В бисиллабах с качественно и количественно однородным составом гласных с (призакрыто-) открытым 2-ым слогом в силу наиболее благоприятных позиционно-комбинаторных условий для реализации отмеченной тенденции гласный 2-го слога удлиняется максимально, выходя за пределы долготно-фонематической зоны краткости, что свидетельствует о чередовании здесь краткой фонемы с долгой: [a] ~ [a:].

В отличие от двуслоговых словоформ с качественно однородным составом гласных, для которых отмечено закономерное увеличение длительности гласных к концу словоформы, в бисиллабах с качественно неоднородной вокальной осью – широким гласным а в 1-ом слоге и узким гласным э во 2-ом зафиксирована тенденция к значительному удлинению этимологически краткого широкого гласного 1-го открытого слога перед слогом с узким гласным. Поскольку количественные параметры исконно краткого широкого гласного 1-го открытого слога реализуются при этом в долготно-фонематической зоне долготы, следует трактовать звуки типа а в рассматриваемых структурах как реализации долгой фонемы [a:] и, следовательно, констатировать чередование краткой и долгой фонем [a] ~ [a:].

Цель данной статьи – определить на экспериментально-фонетическом материале кумандинских полисиллабов с различным качественным и количественным наполнением вокальной оси.

#### Полисиллабы с качественно однородной вокальной осью

Рассмотрим на материале полисиллабов с качественно и количественно<sup>7</sup> однородной вокальной осью (табл. I) характер распределения длительности гласных в пределах словоформ. В трисиллабах с а – образной вокальной осью (табл. I, № I-14)

---

<sup>7</sup> Под словоформами с количественно однородной вокальной осью здесь понимаются словоформы без этимологически долгих (стяженных) гласных.



средняя относительная длительность гласного в I-ом слоге составляет 70,6% средней длительности гласного (СОД  $V_1 = 70,6\%$  СДГ) при разбросе 60,8-96,0% СДГ; СОД гласного 2-го слога равна 92,6% СДГ при разбросе 75,2-109,7% СДГ; СОД  $V_3 = 136,8\%$  СДГ (разброс 105,6-173,9% СДГ); гласный 2-го слога превосходит по длительности гласный I-го слога в среднем в 1,31 раза; гласный 3-го слога - в 1,93 раза, т.е.  $V_1:V_2:V_3 = 1:1,31:1,93$ . В трисиллабах с мягкорядной вокальной осью широкого раствора выдерживается, в общем, то же соотношение:  $V_1:V_2:V_3 = 1:1,06:1,97$  (табл. I, № 15). В словоформах же с узкими гласными наряду со значительным сокращением средней длительности гласного в словоформе (СДГ в словоформах с а-образной вокальной осью составляет в среднем 114,5 мс, СДГ в словоформах с ь-образной вокальной осью - 76,9 мс) наблюдается существенная количественная редукция гласного I-го слога: СОД  $V_1 = 40,0\%$  СДГ; СОД  $V_2 = 84,0\%$  СДГ; СОД  $V_3 = 175,8\%$  СДГ;  $V_1:V_2:V_3 = 1:2,10:4,39$  (табл. I, № 16). В тетрасиллабах СОД  $V_1 = 65,4\%$  СДГ; средняя относительная длительность гласного 2-го слога - 71,0% СДГ; СОД гласного 3-го слога составляет 74,0% СДГ; СОД  $V_4 = 189,6\%$  СДГ;  $V_1:V_2:V_3:V_4 = 1:1,09:1,13:2,90$  (табл. I, № 17-18).

Таким образом, в полисиллабах с качественно и количественно однородной вокальной осью реализуется выявленная ранее на материале бисиллабов тенденция к постепенному увеличению фонической длительности гласных от I-го к последнему слогу словоформы:  $V_1 < V_2 < V_3 \dots < V_n$ . Значительная средняя относительная длительность гласных конечных слогов словоформ позволяет квалифицировать их как долгие, констатируя чередование в этой позиции кратких и долгих фонем. Принадлежность гласных, формирующих вокальную ось, к твердому или мягкому ряду не оказывает влияния на характер проявления данной закономерности; напротив, реализация вокальной оси в узких гласных делает долготное противопоставление гласных различных слогов более контрастным за счет количественной редукции гласного I-го слога.

Полисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью

Рассмотрим темпоральные характеристики гласных в полисил-



лабах с качественно неоднородной вокальной осью, не содержащей в себе этимологически долгих (стяженных) гласных. Анализ экспериментального материала по данной выборке свидетельствует о целесообразности разбиения его, в соответствии с выявленными в ходе эксперимента тенденциями, на два блока: а) полисиллабы, в которых слогу с узким гласным предшествует открытый слог с широким гласным (табл. 2); б) полисиллабы, не содержащие в своей структуре слога с узким гласным, которому предшествовал бы открытый слог с широким гласным (табл. 3).

В трисиллабах с 1-ым открытым слогом средняя относительная длительность широкого гласного 1-го слога перед слогом с узким гласным составляет  $III,4\%$  СДГ при значительном разбросе  $68,1-154,6\%$  СДГ; СОД узкого гласного 2-го слога -  $50,5\%$  (разброс  $30,7-74,7\%$ ); СОД гласного 3-го слога равна  $138,1\%$  СДГ при разбросе  $94,9-169,9\%$  СДГ. Соотношение  $V_1^* : V_2^* : V_3^*$  составляет в среднем  $2,20 : 1 : 2,73$ , т.е. гласный 1-го слога превосходит по длительности гласный 2-го слога в 2,2 раза, а гласный 3-го слога - в 2,73 раза (табл. 2, № 1-7);  $V_1^* > V_2^* < V_3^*$ ,  $V_1^* < V_3^*$ .

В трисиллабах со 2-ым открытым слогом, широкий гласный которого предшествует слогу с узким гласным, СОД  $V_1^* = 44,2\%$  СДГ (разброс  $18,5-77,0\%$  СДГ); СОД  $V_2^* = 116,4\%$  СДГ (разброс  $96,4-128,2\%$  СДГ); СОД  $V_3^* = 139,3\%$  СДГ при разбросе  $94,8-167,5\%$  СДГ; соотношение  $V_1^* : V_2^* : V_3^*$  составляет в среднем  $1 : 2,63 : 3,15$  (табл. 2, № 8-13);  $V_1^* < V_2^* < V_3^*$ .

Таким образом, в полисиллабах с различной слоговой структурой, в которых слогу с узким гласным предшествует открытый слог с широким гласным, реализуется выявленная ранее на материале бисиллабов тенденция к значительному удлинению этимологически краткого широкого гласного открытого слога перед слогом с узким гласным. Но при этом в трисиллабах с вокальной осью типа  $V_1^* - V_2^* - V_3^*$  тенденции к удлинению широкого гласного открытого слога перед слогом с узким гласным противостоит стремление любого (в данном случае узкого) финального гласного к значительному удлинению. Сопоставление средних относительных длительностей гласных в пределах полисиллабов рассматриваемого типа свидетельствует о том, что в зависимости от их позиционного распределения, гласные реализуются в различных долготных зонах: 1) гласные финального слога любой



структуры всегда наиболее долготные — в трисиллабах с широким гласным в I-ом открытом слоге финальный гласный (любого качества) превосходит наикратчайший в словоформах данного типа узкий гласный 2-го слога в среднем в 2,73 раза (138,1% СДГ против 50,5% СДГ); в трисиллабах с широким гласным во 2-ом открытом слоге узкий финальный гласный превосходит наикратчайший гласный (любого качества) I-го слога в среднем в 3,15 раза (139,3% СДГ против 44,2% СДГ). Все это позволяет квалифицировать финальные гласные полисиллабов как долгие и, следовательно, констатировать в позиции конечного слога любой структуры чередование кратких фонем с долгими; 2) широкие гласные I-ых открытых слогов превосходят по длительности узкие гласные последующих слогов трисиллабов в среднем в 2,2 раза (111,4% СДГ против 50,5% СДГ), а квантитет широких гласных 2-ых открытых слогов перед слогами с узкими гласными превосходит длительность наикратчайших в структурах данного типа гласных 2-ых слогов в 2,63 раза (116,4% СДГ против 44,2% СДГ), что также дает основание для трактовки рассматриваемых широких гласных как долгих, чередующихся в данной позиции с краткими. Аналогичная закономерность выявляется и на материале полисиллабов (табл. 2, №№ 14-15) — долготой маркируются финальный слог словоформы широкий гласный открытого слога, предшествующего слогу с узким гласным.

Рассмотрим полисиллабы с качественно неоднородной вокальной осью, не содержащие в своей структуре слога с узким гласным, которому предшествовал бы открытый слог с широким гласным (табл. 3). Средняя относительная длительность гласного I-го слога трисиллабов составляет 65,3% СДГ при небольшом разбросе 48,5-91,4% СДГ;  $\text{СОД } V_2 = 83,1\% \text{ СДГ}$  при разбросе 52,9-118,1% СДГ;  $\text{СОД } V_3 = 151,6\% \text{ СДГ}$  при разбросе 109,9-198,7% СДГ. Среднее соотношение  $V_1:V_2:V_3 = 1:1,27:2,32$  (табл. 3, №№ 1-10). В татрасиллабах  $V_1 = 72,2$ ;  $V_2 = 83,5$ ;  $V_4 = 158,2\% \text{ СДГ}$ ;  $V_1:V_2:V_3:V_4 = 1:1,16:1,20:2,19$  (табл. 3, №№ 11-13).

Итак, в полисиллабах рассматриваемого типа, не удовлетворяющих условиям, необходимым для реализации тенденции к удлинению широкого гласного перед слогом с узким гласным, последовательно проводится выявленное выше на материале полисиллабов с качественно однородной вокальной осью постепенное зако-



номерное удлинение гласных к концу словоформы:  $V_1 < V_2 < V_3 \dots < V_n$ . При этом длительность финального гласного существенно превосходит квантитет остальных гласных полисиллабов, что свидетельствует о чередовании в этой позиции кратких фонем с долгими.

#### Полисиллабы со стяженными долгими гласными

В трисиллабах с качественно однородной вокальной осью и стяженным гласным в 1-ом слоге средняя относительная длительность гласного 1-го слога составляет 188,2% СДГ при компактном разбросе 179,8-196,2% СДГ; СОД гласного 2-го слога - 50% СДГ при минимальном разбросе 40,9-56,4% СДГ; СОД  $V_3 = 61,7\%$  СДГ при разбросе 47,4-73,2% СДГ. Соотношение  $\bar{V}_1:V_2:V_3$  составляет в среднем 3,76:1,23 (табл. 4, № 1-4).

В трисиллабах со стяженным долгим гласным во 2-ом слоге СОД  $V_1 = 54,7\%$  СДГ при незначительном разбросе 42,9-64,6% СДГ, СОД  $\bar{V}_2 = 183,6\%$  СДГ при разбросе 164,0-195,2%; СОД  $V_3 = 61,7\%$  СДГ при разбросе 41,9-93,1%;  $V_1:\bar{V}_2:V_3 = 1:3,35:1,13$ .

В тетрасиллабах с долгим гласным в 1-ом слоге СОД  $\bar{V}_1$  составляет 183,6% СДГ; СОД долгого гласного 2-го слога четырех слогов равна 161,9% СДГ (табл. 4, № 12-15).

Таким образом, стяженные долгие гласные, независимо от их позиции в полисиллабах любой слоговой структуры, существенно превосходят по длительности краткие гласные остальных слогов, составляя от 161,9 до 191,5% средней длительности гласных и подтверждая, тем самым, релевантность для кумандинского вокализма долготного признака. Реализация в одном из слогов полисиллаба долгой фонемы ослабляет выявленные выше тенденции к удлинению гласных финальных слогов словоформ (табл. 4, № 1, 4, 6-13) и к удлинению широких гласных открытых слогов перед слогами с узкими гласными (табл. 4, № 12, 13), хотя и не снимают их полностью. В полисиллабах с долгим гласным в 1-ом слоге наиболее кратким оказывается, как правило, гласный следующего (второго) слога словоформы -  $\bar{V}_1 > V_2 < V_3$ ; если же стяженный гласный реализуется во 2-ом слоге полисиллаба, то наиболее кратким является, как правило, гласный предшествующего (первого) слога -  $V_1 < \bar{V}_2 > V_3$ ,  $V_1 < V_3$ .



Итак, результаты анализа экспериментально-фонетического материала позволяют сделать следующие выводы:

I. Краткость и долгота — релевантные признаки кумандинского вокализма, этимологически долгие (стяженные) гласные четко противопоставлены по количеству кратким гласным (рис. I).

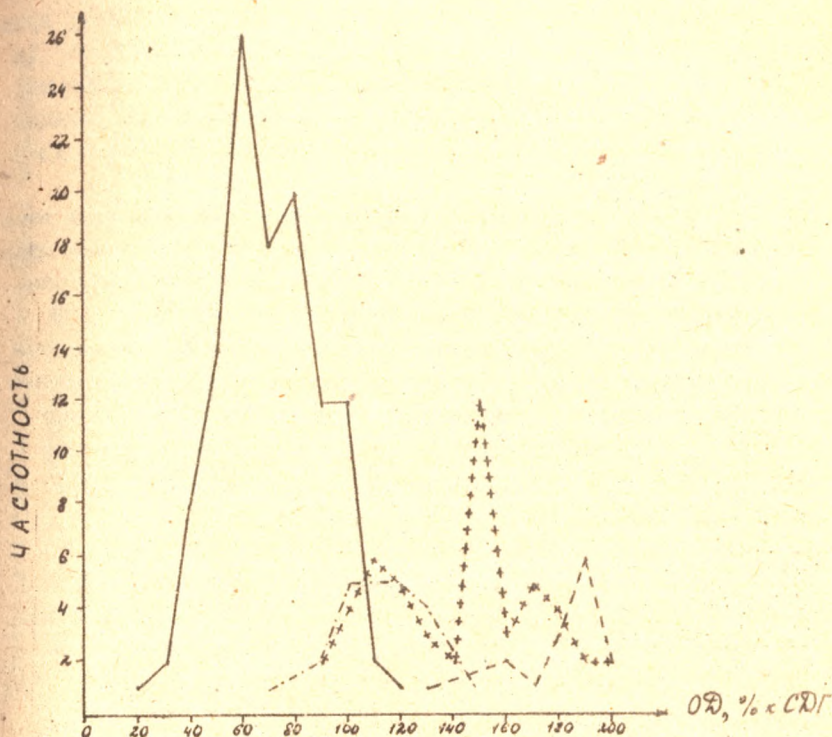


Рис. I. Частотный график количественностей реализаций гласных фонем в полисиллабах

- краткие гласные
- стяженные долгие гласные
- + + + + + краткие гласные финальных слогов, чередующиеся с долгими
- . - . - . - . - краткие широкие гласные, чередующиеся с долгими



2. В полисиллабах с качественно и количественно однородной вокальной осью реализуется тенденция последовательного увеличения длительности гласных к концу словоформы. Удлинение гласных финальных слогов при этом столь значительно, что позволяет трактовать эти гласные как долгие, констатируя в данной позиции чередование кратких фонем с долгими.

3. В полисиллабах с широким гласным в открытом слоге, предшествующем слогу с узким гласным, отмечается закономерное (в большинстве случаев – значительное) удлинение этимологически кратких широких гласных перед узкими, также свидетельствующее о чередовании в данной позиции кратких широких гласных с долгими того же качества.

4. Отмеченные тенденции последовательно выдерживаются лишь в бисиллабах, в полисиллабах же эти тенденции не до конца сформировались, о чем свидетельствуют перекрытия в зональной распределенности квантитативностей гласных (см. рис. I).

5. Отмеченное для кумандинского вокализма позиционное удлинение широких гласных открытых слогов перед слогами с узкими гласными является типологически общим для языков кыпчакских или сильно кыпчакизированных<sup>8</sup> и может свидетельствовать о наличии в кумандинском этническом образовании кыпчакско-туркского субстрата.

---

<sup>8</sup> Ф и л о н е н к о В. И. Грамматика бадкарского языка. Нальчик, 1940, с. 12-13; Д ы р е н к о в а Н. П. Грамматика шорского языка. М.-Л., 1941, с. 22-23; Ш а в л о в а Н. В. Словесное ударение в нижнемерасском говоре шорского языка. Автореф. Дис... канд. филол. наук. – Алма-Ата, 1983, с. 9-10; Д м и т р и е в Н. К. Долгие гласные в туркменском языке. – В кн.: Исследования по сравнительной грамматике тюркских языков, ч. I. М., 1955, с. 190; Р я с я н е н М. Материалы по исторической фонетике тюркских языков. М., 1955, с. 42, 58; П о к р о в с к а я Л. П. Грамматика гагаузского языка. Фонетика и морфология. М., 1964, с. 37-38; Б о р г о я к о в М. И. Об образовании и развитии некоторых долгих гласных в хакасском языке. – Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ. Абакан, 1966, вып. XII, с. 81-98; Б и р ю к о в и ч Р. М. О первичных долгих гласных в чулымско-тюркском языке – Советская тюркология, 1975, № 6, с. 55-67.



Длительность гласных в полисиллабах с однородной  
вокальной остью

| № п/п | Словосформа и ее значение | Диктор | Слоговая структура словосформы | Абсолютная длительность, мс |       | Относительная длительность, % к СД |       |       |    |    |    |    |             |  |  |
|-------|---------------------------|--------|--------------------------------|-----------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|----|----|----|----|-------------|--|--|
|       |                           |        |                                | СД                          | СД    | V1                                 | V2    | V3    | V4 | V1 | V2 | V3 | V4          |  |  |
| I     | 2                         | 3      | 4                              | 5                           | 6     | 7                                  | 8     | 9     | 10 | II |    |    |             |  |  |
| 1.    | paqara, собираются идти   | I      | CV- CV- CV                     | 592,8                       | 159,3 | 64,4                               | 95,4  | 140,2 |    |    |    |    | I:1,48:2,17 |  |  |
| 2.    | - " - " -                 | I      | - " -                          | 535,0                       | 129,2 | 72,9                               | 102,9 | 124,2 |    |    |    |    | I:1,41:1,70 |  |  |
| 3.    | taraqta, на гребне        | I      | CV- CVC- CV                    | 717,8                       | 122,6 | 66,0                               | 83,7  | 150,3 |    |    |    |    | I:1,26:2,27 |  |  |
| 4.    | taraqqa, гребни           | I      | - " -                          | 703,8                       | 115,7 | 60,8                               | 84,4  | 154,7 |    |    |    |    | I:1,38:2,54 |  |  |
| 5.    | halanda, в степи          | I      | - " -                          | 767,2                       | 135,7 | 70,0                               | 75,6  | 154,3 |    |    |    |    | I:1,08:2,20 |  |  |
| 6.    | bsadarya, остался жить    | I      | - " -                          | 684,0                       | 125,8 | 71,3                               | 75,2  | 153,5 |    |    |    |    | I:1,05:2,15 |  |  |
| 7.    | taraqtar, гребни          | I      | CV-CVC - CVC                   | 683,6                       | 98,0  | 65,5                               | 109,7 | 124,9 |    |    |    |    | I:1,67:1,90 |  |  |
| 8.    | taraqtaq, из гребня       | I      | - " -                          | 756,6                       | 98,2  | 87,1                               | 89,0  | 123,8 |    |    |    |    | I:1,02:1,42 |  |  |
| 9.    | pasartaq, зерноотерки     | I      | - " -                          | 782,8                       | 113,4 | 89,8                               | 100,9 | 109,2 |    |    |    |    | I:1,12:1,21 |  |  |



| I         | 2                           | 3 | 4             | 5      | 6     | 7    | 8     | 9     | 10    | 11                   |
|-----------|-----------------------------|---|---------------|--------|-------|------|-------|-------|-------|----------------------|
| 10.       | sanabas<br>'не скучает'     | 2 | Cv-CVC-CVC    | 795,0  | 109,1 | 61,0 | 96,2  | 142,8 |       | I:1,57:2,34          |
| 11.       | ta(ʃ)anda<br>'вне, наружу'  | 2 | CVC-CVC-Cv    | 757,0  | 128,6 | 57,3 | 96,8  | 145,8 |       | I:1,68:2,54          |
| 12.       | - " -                       | - | -             | 798,0  | 127,4 | 44,4 | 81,7  | 173,9 |       | I:1,84:3,91          |
| 13.       | sarvajaʃan<br>'пожарный'    | 1 | CVC-CVC-CVC   | 810,2  | 125,7 | 82,2 | 105,8 | 111,8 |       | I:1,28:1,36          |
| 14.       | sanlardan<br>'из ног'       | 1 | - " -         | 838,7  | 106,9 | 96,0 | 98,5  | 105,6 |       | I:1,02:1,10          |
| В среднем |                             |   |               |        |       |      |       |       |       |                      |
| 15.       | peltere<br>'устые реки'     | 2 | CVC-Cv-Cv     | 707,6  | 114,5 | 74,3 | 79,0  | 145,7 |       | I:1,31:1,93          |
| 16.       | həttəsən<br>'пусты гниет'   | 2 | Cv-Cv-CVC     | 610,3  | 76,9  | 40,0 | 84,0  | 175,8 |       | I:1,06:1,97          |
| 17.       | taraqatarda<br>'на гребнях' | 1 | Cv-CVC-CVC-Cv | 1033,6 | 122,2 | 64,1 | 73,7  | 78,4  | 183,8 | I:1,14:1,22<br>:2,86 |
| 18.       | taraqatarda<br>'гребням'    | 1 | - " -         | 947,7  | 105,0 | 66,6 | 68,4  | 69,5  | 195,4 | I:1,02:1,04<br>:2,93 |
| В среднем |                             |   |               |        |       |      |       |       |       |                      |
|           |                             |   |               | 990,6  | 113,6 | 65,4 | 71,0  | 74,0  | 189,6 | I:1,09:1,13<br>:2,90 |



Длительность гласных в полисиллабах с качественно  
неоднородной вокальной осью

| №<br>п/п          | Словоформа<br>и ее значение | Дик-<br>тор | Слоговая струк-<br>тура словоформы | Абсолютная<br>длитель-<br>ность, мс<br>слово-<br>формы | Сред-<br>нее | Относительная длитель-<br>ность, % к СД                     | В. V. V. V<br>I: 2: 3: 4 |
|-------------------|-----------------------------|-------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------|
| I                 | 2                           | 3           | 4                                  | 5                                                      | 6            | V <sup>f</sup> V <sup>2</sup> V <sup>3</sup> V <sup>4</sup> | II                       |
| 1.                | за́втрак                    | 1           | CV-CVC-CVC                         | 831,4                                                  | 110,7        | 133,9 51,5 114,6                                            | 2,60:1:2,22              |
| 2.                | 'сорока'                    | 1           | - " -                              | 966,8                                                  | 94,1         | 154,6 50,5 94,9                                             | 3,06:1:1,87              |
| 3.                | ча́рнда                     | 2           | - " -                              | 1000,2                                                 | 100,3        | 124,2 30,7 145,1                                            | 4,04:1:4,72              |
| 4.                | 'брат'                      | 2           | V-CVC-CV                           | 656,6                                                  | 102,0        | 68,1 61,9 169,9                                             | 1,10:1:2,74              |
| 5.                | вторая                      | 2           | CV-CVC-CV                          | 745,6                                                  | 116,5        | 102,1 74,7 123,3                                            | 1,36:1:1,65              |
| 6.                | спори́ться                  | 2           | CV-CVC-CCV                         | 754,3                                                  | 99,1         | 94,8 35,3 169,8                                             | 2,68:1:4,81              |
| 7.                | на́секомое                  | 2           | CV-CVC-CVC                         | 871,0                                                  | 93,6         | 102,4 48,7 149,0                                            | 2,10:1:3,05              |
| 'не показывается' |                             |             |                                    | 832,3                                                  | 102,3        | 111,4 50,5 138,1                                            | 2,20:1:2,73              |
| В среднем         |                             |             |                                    |                                                        |              |                                                             |                          |



| I                                   | 2 | 3              | 4         | 5     | 6     | 7    | 8              | 9              | 10             | 11                                            |
|-------------------------------------|---|----------------|-----------|-------|-------|------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------------------|
| 8. парам<br>'пиду'                  | I | CV-CV-CVC      |           | 665,0 | 120,3 | 77,0 | V <sub>1</sub> | V <sub>2</sub> | V <sub>3</sub> | I:1,66:1,23                                   |
| 9. tsɬaɬaɬ<br>'на улицу'            | 2 | CVC-CV-CV      |           | 737,6 | 109,6 | 27,6 |                | 104,9          | 167,5          | I:3,80:6,07                                   |
| 10. - " -                           | 2 | - "            |           | 812,8 | 128,5 | 41,1 |                | 125,0          | 133,9          | I:2,04:3,26                                   |
| 11. hɬaɬaɬaɬ<br>'мужество'          | 2 | CVC-CV-CV      |           | 709,1 | 137,8 | 48,5 |                | 125,8          | 125,5          | I:2,59:2,59                                   |
| 12. ɬɬaɬɬɬɬ<br>'трудопобивный'      | 2 | VC-CV-CV       |           | 661,2 | 91,5  | 52,8 |                | 96,4           | 150,7          | I:1,82:2,85                                   |
| 13. ɬɬɬɬɬɬ<br>'их собаки'           | 2 | VCC-CV-CV      |           | 623,2 | 100,3 | 18,5 |                | 118,2          | 163,3          | I:6,39:8,83                                   |
| 14. ɬɬaɬɬɬɬɬɬ<br>'учитель'          | 2 | V-CV-CV-CV     | В среднем | 701,5 | 114,7 | 44,2 |                | 116,4          | 139,3          | I:2,63:3,15                                   |
| 15. kɬɬaɬaɬaɬɬɬɬ<br>'цветок-огонек' | 2 | CVC-CV-CVC-CVC |           | 780,1 | 116,3 | 44,4 |                | 97,4           | 180,6          | I:2,19:1,75<br>:4,07<br>I:1,1:1,28:1<br>:2,35 |



Длительность гласных в полисинтазах с качественно  
неоднородной вокальной осью

| №<br>п/п | Словоформа<br>и ее значение | Дик-<br>тор | Слоговая струк-<br>тура словоформы | Абсолютная<br>длитель-<br>ность, мс | Относительная длитель-<br>ность, % к СД |      |       |       | V 1: V 2 <sup>3</sup> : V 4 |
|----------|-----------------------------|-------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|------|-------|-------|-----------------------------|
|          |                             |             |                                    |                                     | СД                                      | V 1  | V 2   | V 3   |                             |
| I        | 2                           | 3           | 4                                  | 5                                   | 6                                       | 7    | 8     | 9     | 10                          |
| I.       | karagʷ                      | I           | CV-CVC-CV                          | 725,0                               | 115,8                                   | 65,6 | 88,6  | 145,7 | I:I,35:2,22                 |
|          | 'гребень (вин.п.)'          |             |                                    |                                     |                                         |      |       |       |                             |
| 2.       | astartim                    | 2           | CV-CVC-CVC                         | 796,5                               | 83,1                                    | 87,8 | 96,0  | 116,1 | I:I,09:I,32                 |
|          | 'зевая'                     |             |                                    |                                     |                                         |      |       |       |                             |
| 3.       | astanda                     | 2           | CVC-CVC-CV                         | 673,4                               | 93,1                                    | 52,6 | 56,0  | 191,4 | I:I,06:3,64                 |
|          | 'сверху, над'               |             |                                    |                                     |                                         |      |       |       |                             |
| 4.       | qazʷhgaq                    | I           | CV-CV-CVC                          | 904,0                               | 118,9                                   | 91,4 | 98,7  | 109,9 | I:I,08:I,20                 |
|          | 'девочка'                   |             |                                    |                                     |                                         |      |       |       |                             |
| 5.       | remextqa                    | 2           | CV-CVCC-CV                         | 596,6                               | 87,0                                    | 48,5 | 52,9  | 198,7 | I:I,09:4,10                 |
|          | 'яцо'                       |             |                                    |                                     |                                         |      |       |       |                             |
| 6.       | pijzirep                    | 2           | CVC-CV-CVC                         | 719,3                               | 91,2                                    | 76,6 | 77,5  | 145,8 | I:I,01:I,90                 |
|          | 'владелец'                  |             |                                    |                                     |                                         |      |       |       |                             |
| 7.       | yʷhʷgək                     | 2           | V-CV-CVC                           | 682,1                               | 96,5                                    | 53,6 | 118,1 | 128,4 | I:2,20:2,40                 |
|          | 'избушка'                   |             |                                    |                                     |                                         |      |       |       |                             |
| 8.       | qazʷhgaq                    | 2           | CVC-CV-CVC                         | 775,2                               | 85,3                                    | 63,6 | 72,6  | 163,9 | I:I,14:2,58                 |
|          | 'ножицы'                    |             |                                    |                                     |                                         |      |       |       |                             |







Длительность гласных в полисиллабах с количественно  
неоднородной вокальной осью

[illegible]



| I     | 2                                   | 3 | 4             | 5     | 6     | 7     | 8     | 9    | 10   | II                   |
|-------|-------------------------------------|---|---------------|-------|-------|-------|-------|------|------|----------------------|
| 8.    | qarṭa:mdan<br>'от коршуна'          | I | CVC-CVC-CVC   | 858,4 | 137,2 | 54,8  | 183,9 | 61,2 |      | 1:3,36:1,12          |
| 9.    | qana:rʔ<br>'хуна'                   | I | CVC-VCV       | 805,6 | 203,7 | 42,9  | 164,0 | 93,1 |      | 1:3,82:2,17          |
| 10.   | qara:dɨm<br>'смородина (моя)'       | I | CVC-VCVC      | 874,0 | 184,1 | 63,0  | 195,2 | 41,9 |      | 1,50:4,66:1          |
| 11.   | qara:nɨm<br>'старик (мой)'          | I | - " -         | 733,4 | 153,6 | 64,6  | 187,8 | 47,7 |      | 1,35:3,94:1          |
| <hr/> |                                     |   |               |       |       |       |       |      |      |                      |
|       |                                     |   | В среднем     | 842,3 | 167,0 | 54,7  | 183,6 | 61,7 |      | 1:3,35:1,13          |
| 12.   | qa:d:dardɨn<br>'от твоих жен'       | I | CVCVC-CVC-CVC | 878,6 | 109,9 | 191,5 | 58,8  | 87,8 | 61,9 | 3,26:1:1,49<br>:1,05 |
| 13.   | "<br>'из твоих жен'                 | I | - " -         | 881,2 | 111,0 | 191,0 | 59,2  | 88,3 | 61,6 | 3,23:1:1,49<br>:1,04 |
| 14.   | qa:d:dardɨn<br>'из твоих жен'       | I | CVCVC-CVC-CVC | 850,8 | 122,2 | 168,2 | 56,9  | 80,8 | 94,2 | 2,96:1:1,42<br>:1,66 |
| <hr/> |                                     |   |               |       |       |       |       |      |      |                      |
|       |                                     |   | В среднем     | 870,2 | 114,4 | 183,6 | 58,3  | 85,6 | 72,6 | 3,15:1:1,47<br>:1,24 |
| <hr/> |                                     |   |               |       |       |       |       |      |      |                      |
| 15.   | qara:dɨmda<br>'на (моей) смородине' | I | CVCVC-CVC-CVC | 962,2 | 152,1 | 62,4  | 161,9 | 77,4 | 98,2 | 1:2,59:1:24<br>:1,57 |



Н.В.Гаврилин

### РЕНТГЕНОГРАММЫ ГЛАСНЫХ В БАЧАТСКО-ТЕЛЕУТСКОМ ЯЗЫКЕ

В данной статье предлагаются результаты анализа рентгенографирования гласных языка бачатских телеутов. Задача исследования – на основе экспериментального материала установить артикуляционные настройки гласных, дать их качественную характеристику.

Артикуляционные характеристики гласных в их конкретных реализациях получены на базе анализа рентгенограмм и рентгеносхем настроек гласных в произнесении двух дикторов<sup>I</sup> в сопоставлении с рентгенограммами и рентгеносхемами нейтральных положений произносительных органов, являющихся эталоном. Анализ рентгеносхем по двум дикторам показал, что существенных различий артикуляционных настроек конкретных реализаций гласных фонем, в основном, между ними нет. Поэтому иллюстративный материал здесь приводится по одному диктору.

Эксперимент проводился под общим руководством и по методике, разработанной В.М.Наделяевым, заведующим ЛЭФИ ИИФ СО АН СССР.

Артикуляционная классификация гласных произведена по

---

<sup>I</sup> Дикторы: Д2 – Сыркашев С.В., 1954 г. рождения, с. Челухоево, Беловского р-на Кемеровской обл., образование среднее специальное; Д3 – Тодышев В.И., 1961 г. рождения, с. Челухоево, Беловского р-на Кемеровской обл., образование среднее, язык бачатских телеутов.



принципу векторности<sup>2</sup>, названному В.М.Наделяевым векторным принципом.

В программу рентгенографирувания включены словоформы, содержащие исследуемые гласные монофтонги в ударном открытом слоге. При количественном различии фонем учитываются и анализируются только долгие гласные<sup>3</sup>, в нашем случае исключая гласный Ъ, который искусственно затягивался, но количество его не меняется, так как в языке отсутствует подобный долгий гласный.

Рентгеносхема нейтрального положения (рис. 1).

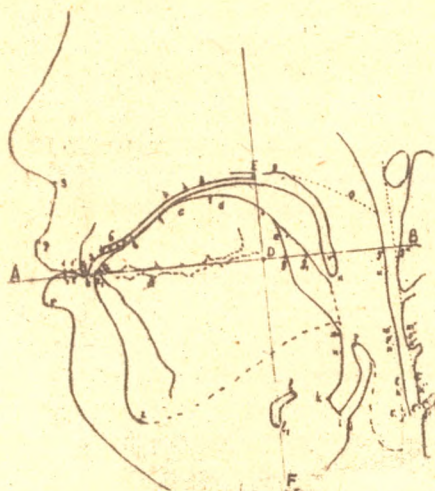


Рис. 1. Рентгеносхема нейтрального положения Іб, Д2,  $l_{const}$ <sup>4</sup> - 70 мм.

Максимальная высота неба от линии прикуса до нижней поверхности небной кости 31,4 мм, небный показатель при этом равен 44,8% ( $Kp = \frac{h_{max} \cdot 100}{l_{const}}$ ), что определяет небо как высокое. Спинка языка, на участке со второй половины Ъ до первой трети включительно, сомкнута с передней частью верхнего неба. Отстояние нулевое. Губы сомкнуты.

Артикуляторная настройка долгого гласного І: в словоформе ІА: - 'тебе', Д2 (рис. 2). При произнесении оттенка фонемы І: контур активности расположен на межзубочной части контура спинки языка с максимальным превышением (МП)

<sup>2</sup> Наделяев В. М. Артикуляционная классификация гласных. - В кн.: Фонетические исследования по сибирским языкам. (Сборник научных трудов). Новосибирск, 1980, с. 27-32.

<sup>3</sup> Наделяев В. М. Указ. соч. с. 47.

<sup>4</sup>  $l_{const}$  - постоянная прямая (отрезок С. на линии прику-



в зоне последней четверти этого отрезка. Индекс:  $МП(\frac{3}{4})(e)$ .

Небный локус (НЛ) - в точке первой половины передней части мягкого неба.

Индекс:  $НЛ(8)(\frac{1}{2}0)$ .

Отстояние корня языка от задней стенки глотки составляет 22,9%, что уже по сравнению с эталоном на 7,5%, свидетельствуя тем самым об отодвинутости корня языка. У подъязычной кости верхний рог отодвинут на 12,9%, нижний на 16,2%, наряду с отодвинутостью констатируется положительное вращательное движение за счет нижнего рога.

Отстояние между резцами 22,8%, отстояние между губами 28,6%, что определяет неогубленность в наст-

Рис. 2.

ройке. Небная занавеска сомкнута с задней стенкой фаринкса, определяя тем отсутствие назализованности.

На основании описанной настройки данный гласный определяется как центрально-заднерядный основной, примерно четвертой-пятой ступени отстояния, неогубленно-ртовый. Фоническая транскрипция:  $\langle \lambda : (c \frac{3}{4})(e), (8)(\frac{1}{2}0) \rangle$ .

Артикуляторная настройка долгого гласного  $\dot{\lambda}$ : в словоформе  $t\dot{\lambda}$ : - 'счет', Д2 (рис. 3).

са АВ, ограниченный спереди точкой С - пересечением линии прикуса лингвальной стороны верхнего медиального резца или его режущего края, сзади точкой D - пересечением линии прикуса из точки Е, окончания небной кости), которая является основанием для пересчета абсолютных данных в миллиметрах в относительные данные в процентах.





Рис. 3.

7,1%, по нижнему - на 9% с небольшим вращением за счет правого смещения нижнего рога.

На корпусе языка два медиальных прогиба. Первый от кончика языка до первой четверти  $d$  включительно, с максимумом прогиба на пограничной зоне между  $b$  и  $c$  на 12,8%; второй прогиб от половины межзубочной части  $d$  до верхней трети корня включительно, с максимумом прогиба на первой половине задней части спинки языка  $e$  на 6,4%. Мягкое небо прижато к задней стенке глотки, обуславливая ртовость в настройке. Отстояние между резцами 17,8%, между губами 12,8%.

Произведенный анализ позволяет определить настройку аллофона фонемы  $[ɔ:]$  следующим образом: гласный центрально-заднерядный, слабовывдвинутый, примерно четвертой ступени отстояния, огубленный. Фоническая транскрипция:  $\langle ɔ: (c\frac{1}{4})(\frac{1}{2}e), 89 \rangle$ .

Артикуляторная настройка долгого гласного  $ɔ:$  в словоформе  $sɔ:$  - вода, Д2 (рис. 4).

Максимальное превышение расположено на первой четверти межзубочной части спинки языка:  $МГ.(c\frac{1}{4})(\frac{1}{2}e)$ .

Небный локус фиксируется в зоне пограничной точки между твердым и мягким небом, т.е.  $gg$ . Корень языка, в точке  $m$ , отодвинут на 15,7% по сравнению с эталоном, сближая тем переднюю и заднюю стенки глотки до 19,3% (на эталоне это расстояние равняется 30,4%). При этом задняя стенка несколько выдвинута (на 0,5%), что может свидетельствовать о некотором мускульном напряжении в ней.

Подъязычная кость отодвинута по верхнему рогу на



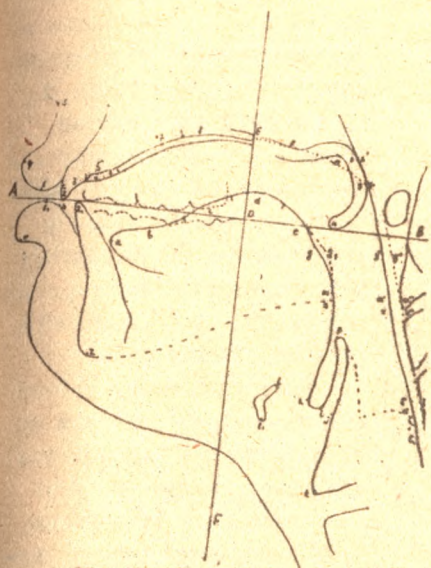


Рис. 4.

Небная занавеска сомкнута, обуславливая ротовость фонации.

При рассмотренной выше настройке дается следующая обобщенная характеристика реализации фонемы [ʏ]: гласный центрально-заднерядный основной, примерно второй ступени отстояния; ненадлизанный, огубленный. Полная фоническая транскрипция: «ʏ: (с  $\frac{1}{3}$ ) ( $\frac{1}{3}$  e), (a) ( $\frac{2}{3}$  o)».

Артикуляторная настройка аллофона фонемы ʏ: в словоформе ʏ: - 'дом', 'корова', Д2 (рис. 5).

Максимальное превышение расположено на первой половине средней части спинки языка: МП ( $\frac{1}{6}$ ) ( $\frac{1}{2}$  d). Небный локус фиксируется на второй половине передней части твердого неба: ( $\frac{1}{6}$ ) ( $\frac{1}{2}$  d). Корень языка отстоит от задней стенки глотки на 51,6%, что по сравнению с эталоном меньше на 21,2%. Кончик языка расположен ниже эталонной точки на 0,7% и на 5,7% отодвинут.

На корпусе языка два больших медиальных прогиба. Первый от кончика языка а до средней части спинки языка с включи-

Максимальное превышение локализовано на межзубочной части спинки языка, а именно на второй ее трети: МП (с  $\frac{1}{3}$ ) ( $\frac{1}{3}$  e). Небный локус фиксируется на первой трети передней части мягкого неба: (a) ( $\frac{2}{3}$  o). Корень языка отстоит от задней стенки глотки на 31,4%, т.е. на 1% шире, чем на эталоне, что свидетельствует о слабом выдвигании корня языка вперед. Отстояние между резцами 8,6%, отстояние между губами 5,7%, угол рта  $\eta$  опущен на 3,3% и выдвинут на 6,5%, что дает основание характеризовать гласный как огубленный.

Небная занавеска сом-



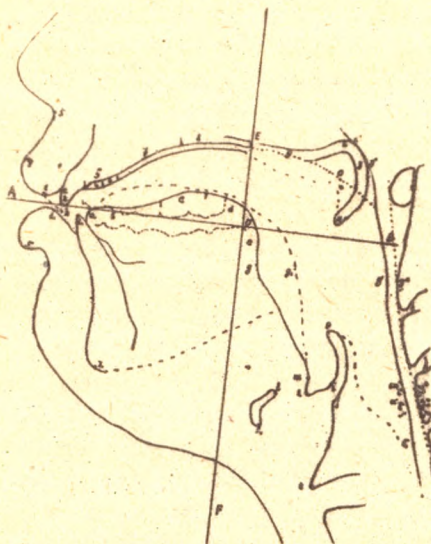


Рис. 5.

свидетельствует об огубленности настройки.

Описанная настройка аллофона фонемы [y:] позволяет определить его как гласный переднерядный основной, примерно второй ступени отстояния, ртовый, огубленный.

Фоническая транскрипция : «y:(b)( $\frac{1}{2}$ d), (6 $\frac{1}{2}$ )(8)».

Артикуляторная настройка аллофона фонемы [ɛ:] в словоформе рѣ: - 'кобыла', Д2 (рис. 6).

Максимальное превышение расположено на первой трети средней части спинки языка: МП(б)( $\frac{2}{3}$ d). Небный локус на второй трети передней части твердого неба: НЛ(6 $\frac{1}{3}$ )( $\frac{1}{3}$ 8)..

Отстояние корня языка от задней стенки глотки на 4,4% больше по сравнению с эталоном; максимальное сужение глотки сдвинуто вниз в сагиттальном направлении на 19,3%, что свидетельствует об увеличении объема заднего резонатора ротово-глоточной настройки данного аллофона гласного.

На корпусе языка один продольный прогиб; от кончика языка

тельно, с максимумом на середине передней части языка б, выраженном в II,4%; второй прогиб начинается с последней четверти межуточной части спинки языка d до передних двух третей корня языка включительно, с максимумом на границе спинки корня языка в точке г, выраженном в 2I,4%. Мягкое небо сомкнуто с задней стенкой глотки, что определяет ртовость в настройке.

Отстояние между губами меньше отстояния резцов на 3,3%, угол рта фиксируется в третьем квадранте, располагаясь ниже эталона на 4,3% и выдвинут вперед также на 4,3%; все это свиде-



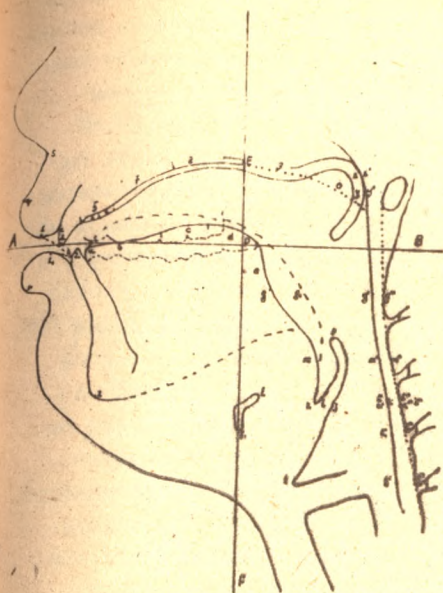


Рис. 6.

смещен вниз на - 7,1%. Все это свидетельствует о слабо выраженной неогубленности.

Произведенный анализ позволяет определить настройку фонемы [ɛ] следующим образом: гласный переднерядный основной, примерно четвертой ступени отстояния, ртовый, слабовыраженный неогубленный. Фоническая транскрипция: «ɛ: (b)k<sup>2</sup>d, (b<sup>2</sup>)(<sup>2</sup>8)».

Артикуляторная настройка долгого гласного [ɪ] в словоформе  $\varepsilon k \Gamma$  - 'два', Д2 (рис. 7).

Максимальное превышение локализуется на спинке языка на первой восьмой средней его части  $\varepsilon$ :  $M \Pi (b) (\frac{2}{8} d)$ . Небный локус фиксируется на трех пятых передней части твердого неба:  $НЛ (b \frac{2}{5}) (\frac{2}{8})$ . Точка  $m$  на корне языка отстоит от задней стенки глотки на 44,2%, что больше эталона на 13,8%, свидетельствуя тем о выдвинутости корня языка. Большой продольный прогиб с минимумом на межзубочной части языка  $d$  начинается от кончика языка  $a$  до конца корня языка  $\Gamma$  с двумя максимумами; один из

до первых двух третей корня языка включительно, с минимумом на межзубочной части спинки языка и двумя максимумами - первый на середине передней части спинки языка II, 4%, второй на первой четверти корня языка 15%.

Подъязычная кость слабо развернута слева-вверх-направо по сравнению с эталоном и корпус ее спущен на 8,6%. Мягкое небо сомкнуто с задней стенкой носоглоточной части фаринкса, что определяет чистую (ртовую) настройку гласного.

Зубы отстоят на 9,3%, а губы на 10,0%, угол рта



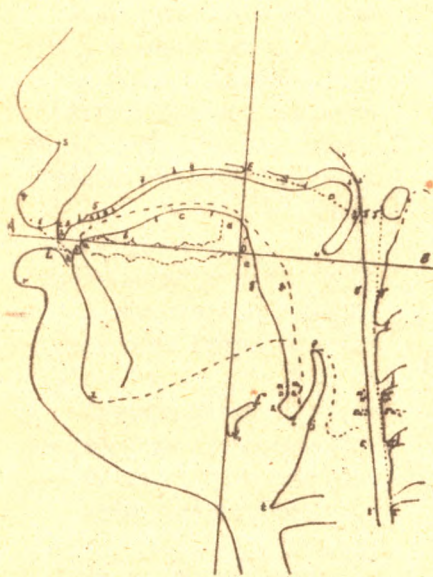


Рис. 7.

отстояния, ртовая, неогубленная (слабовыраженная): Точная фоническая транскрипция: «I: (b)( $\frac{7}{8}$ d), (6 $\frac{2}{3}$ )( $\frac{7}{8}$ 8)» .

Артикуляторная настройка гласного [y:] с словоформе *l:d y* - 'его имя' , Д2 (рис.8).

Максимальное превышение расположено на трех четвертях междуточной части спинки языка *d* : МП( $c\frac{1}{4}$ )(e) . Небный локус локализован на последних трех пятых задней части твердого неба: НЛ( $7\frac{2}{3}$ )(9) .

Корень языка отстоит от задней стенки глотки на 44,3%, свидетельствуя об относительно равномерной трубообразной настройке глотки за счет выдвинутости вперед корня языка, тогда как на эталоне при минимальном отстоянии точки *m* (с более низкой локализацией) от задней стенки на 30,4%. Глотка представляет собой воронкообразное сужение.

Продольный прогиб почти на всем контуре корпуса языка, начиная от кончика языка в точке *a* и до точки *I* в конце корня языка, с минимумом примерно с половины междуточной части спи-

них на середине передней части спинки языка составляет 9,4%, второй на пограничной точке *g* (между контурами спинки и корнем языка) составляет 15,8%.

Подъязычная кость параллельно выдвинута вперед по сравнению с эталоном на 5%. Мягкое небо сомкнуто с задней стенкой носоглотки. Отстояние между резцами 10%, между губами 10,7%, угол рта в точке *h* опущен на 6,4% и отодвинут назад на 2,1', что обуславливает очень слабую неогубленность.

Настройка описанного аллофона определяется как переднерядная основная, примерно второй ступени



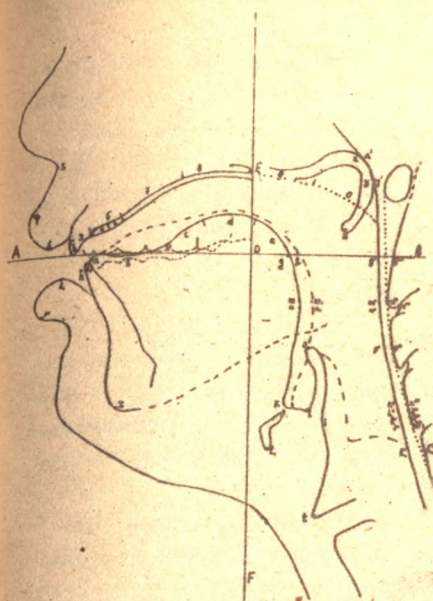


Рис. 8.

аллофона определяется как центральнозаднерядная, сильно выдвинутая, примерно третьей ступени отстояния, ртовая неогубленная. Фоническая транскрипция: « $\dot{y}$ : ( $c\frac{1}{4}$ )(e), ( $7\frac{2}{3}$ )(9)».

Артикуляторная настройка долгого гласного [œ:] в словоформе œ:hg - 'трахея', Д2 (рис. 9).

Данные рентгенографирования показали, что активной зоной на спинке языка является первая восьмая средней части спинки языка, с индексом: ( $b$ )( $\frac{7}{8}d$ ). Небный локус расположен на первой трети передней части твердого неба, с индексом: ( $b$ )( $\frac{2}{3}d$ ). Отстояние корня языка от задней стенки глотки составляет 39,3%, что на 8,9% больше, чем эталонное отстояние и, следовательно, корень языка несколько выдвинут вперед.

Прогиб по всему контуру корпуса языка с двумя минимумами на межзубочной части спинки языка и на последних трех пятых корня языка. Первый из них на последней трети передней части спинки языка составляет 12,1%, второй прогиб при максимуме в

ки языка, с двумя максимумами. Первый из них относительно крутой на передней части спинки языка составляет 12,8%, второй - относительно пологий с затянувшимся максимумом на первых двух третях корня языка составляет 7,8%. Подъязычная кость опущена на 14% и незначительно выдвинута по сравнению с эталоном.

Мягкое небо сомкнуто с задней стенкой носоглотки. Отстояние между резцами 8,7%, между губами 18,6%, угол рта на 1,4% отодвинут назад и опущен на 8,6%, определяя четко выраженную неогубленность.

Настройка описанного



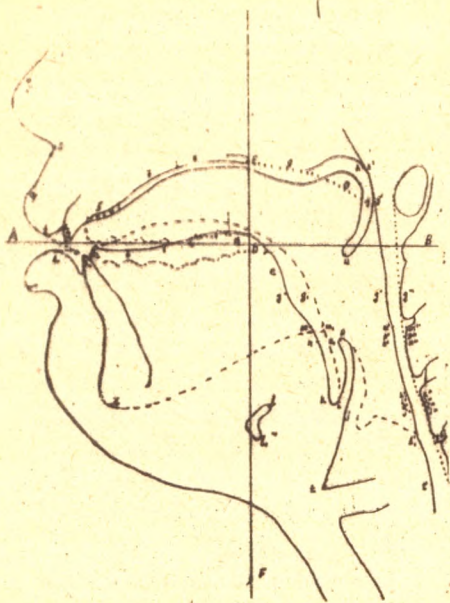


Рис. 9.

ния, ртовой, слабо огубленной. Фоническая транскрипция:  
«æ:(b)( $\frac{7}{8}$ d),(6)( $\frac{2}{3}$ 8)».

точке *g* (т.е. границе между спинкой и корнем языка) составляет 12,8%.

Подъязычная кость опущена на 12,6% вниз и выдвинута вперед на 10,8% по сравнению с эталоном. Мягкое небо сомкнуто с задней стенкой носоглотки, преграждая доступ воздуха в носовой канал.

Резцы отстоят на 10,7%, губы на 9,3%, угол рта опущен на 4,3% и выдвинут вперед на 0,7%, что свидетельствует о слабой огубленности.

Настройка описанного аллофона является переднерядной основной, примерно четвертой ступени отстоя-

### Выводы

Результаты анализа рентгенограмм и рентгеносхем гласных языка бачатских телеутов по двум дикторам позволяют определить следующие особенности артикуляционно-акустической базы данного языка:

1. Все мягкорядные фонемы: [ɛ:] , [ɪ:] , [ʏ:] , [æ:] имеют основные переднерядные настройки аллофонов.

2. Твердорядные фонемы имеют в общем центральнозаднерядные настройки аллофонов, различающиеся по сдвинутости, а именно, фонемы [ʌ:] и [ʊ:] реализуются в основных центральнозаднерядных, [ɔ:] реализуется в слабывдвинутых центральнозаднерядных, [ʊ] - в сильно выдвинутых центральнозаднерядныхоттенках.



С.И. Машталир

### ИНВЕНТАРЬ СОГЛАСНЫХ ФОНЕМ ЯЗЫКА ТЕЛЕНГИТОВ

Целью данной статьи является выявление подсистемы согласных фонем теленгитского диалекта алтайского языка. На языке теленгитов говорит население Улаганского и частично Кош-Агачского районов Горно-Алтайской автономной области. Данный диалект относится к южной группе алтайского языка и входит в киргизо-кыпчакскую подгруппу восточных тюркских языков.

Материал, используемый в статье, извлечен из записей на магнитофон разговорной речи, и частично фольклора, сделанных во время поездок в Улаганский район Горно-Алтайской автономной области в 1982-1984 г.г.

Для выделения состава согласных фонем языка теленгитов была использована методика дистрибутивного анализа на базе правил определения фонем Н.С.Трубецкого, данные морфологического и квазиомонимического анализа.

В предварительном плане, исходя из "традиционного деления согласных алтайского языка"<sup>1</sup> представляется целесообразным обозначить символами  $C_1$  - шумные глухие согласные,  $C_2$  - шумные звонкие,  $C_3$  - сонанты.

Слуховой анализ речевого потока языка теленгитов позволяет выделить 24 согласных звука, подразделяющиеся по активному

---

<sup>1</sup> Чумакаева М. Ч. Согласные алтайского языка, Горно-Алтайск, 1978, с. 22.







ся (довольно редко) смычный глухой звук *p*, что позволяет считать данные звуки проявлением двух разных фонем на основании второго правила Н.С.Трубецкого<sup>3</sup>. Исходя из этого, можно выделить самостоятельную фонему с условным символом *[p]*. Правомерность выделения фонемы *[p]* можно доказать морфологическим анализом. Звук *p*, присоединяясь к глагольной основе с вокальным исходом, материально оформляет одну из деепричастных морфем, например: *1jter* 'работая', основа *1j'te = 1j'tep* 'рыдая', основа *1j'te = 1j'tep* 'выглядывая', основа *1j'te = 1j'tep*. В данном случае звук *p* функционирует в качестве материальной формы деепричастной морфемы, что позволяет квалифицировать его как проявление фонемы с предварительным обозначением символом *[p]*.

### Звук *m*

Звук *m* вычленяется в именных словоформах как морфема-монофон, выражающая личную отнесенность к первому лицу единственного числа при основах с гласным исходом: *adam* 'мой отец', *adad* 'моя телега', *adam* 'мой стог сена'. Таким образом, звук *m*, оформляя собой монофонную морфему личной отнесенности в именных словоформах, выявляется как реализация особой согласной фонемы, которая в предварительном порядке обозначена здесь символом *[m]*. Правомерность выделения фонемы *[m]* доказывается наличием квазимонимов типа: *kes* - 'резать', *kes* - 'переправляться', *kes* - 'приходить', *ket* 'кто', *kep* 'одежда', *kej* 'воздух', *kes* 'гнедой', *ket* 'оспа'.

Фонема *[m]* в основном - звонком - оттенке реализуется практически во всех позициях.

### Переднеязычные *t, d*

Ниже приводится список звуковых оболочек словоформ с дистрибуцией переднеязычных согласных почти во всех возможных позициях: *tap* - 'находить', *tep* - 'толкать', *tep* 'основание', *ter* - 'подбирать что-либо', *qadd* - 'вонзать', *qvda* 'сват', *pydym* 'внешний вид', *pedre* - 'искать', *hastig* 'подушка', *ortæ* 'середина', *qajda* 'где', *qvrt* 'червь', *ot* 'костер', *atpa* 'неestre-

<sup>3</sup> Трубецкой Н. С. Основы фонологии. М., 1960, с. 55.



лай', *ɔlɔ* 'пасты на пастбище', *qaslaq* 'неспелый', *qamdu* 'выдра', *ɛmɔl* 'теперь', *ɪlt* 'собака', *ɔdɔ* 'выдергивай траву', *ɕlɕk* 'навоз', *ɕɕɕk* 'имя (женск.)', *qadv* 'гвоздь', *qatv* 'твердый', *hɔlɔ* 'нюхать', *hɔdɔ* 'копье', *qaltɕ* 'лепешки', *qaldɕ* 'темно-серый (о лошади)', *lat* 'ржавчина', *lɔl* 'лиственница', *at* 'конь', *ada* 'отец', *amɔamdu* 'вкусный'.

При словообразовании и словоизменении, а также в атрибутивных словосочетаниях в позициях *lv*- и *-vt* звук *l*, оказавшись в гласном окружении, заменяется звуком *d*, например: *ɛl* 'мясо', *ɛdl* 'его мясо', *haxɕɔdat* 'очень темный (загоревший)'.

Следовательно, инициальное *l*- и финальное *-l* находятся в отношениях дополнительной дистрибуции с интервокальным и медиально-постсонантным *-d-*, что позволяет по третьему правилу Н.С. Трубецкого выделить в предварительном плане особую фонему с условным символом [*l*].

Звуки *l* и *d* могут встречаться в одинаковых медиально-интервокальной и медиально-постсонантной позициях, при этом невозможно их взаимозаменение без изменения значения слова, следовательно, эти звуки являются проявлениями двух разных фонем<sup>4</sup>. Отсюда следует вывод о том, что звук *l* в интервокальной позиции *-ylv-* и медиально-постсонантной *-vc,lv-* — манифестант особой фонемы с условным символом [*l*].

Фонологический статус фонемы [*l*], может быть подтвержден морфологическим анализом. В одной из залоговых форм теленгитского глагола звук *l*, присоединяемый к глагольной основе с вокальным исходом, материально оформляет побудительное значение при основе переходного глагола и действительное значение при основе непереходного глагола, оформляя собой залоговую морфему-монофон:

*ɪʃlɛl* 'заставь работать'; основа *ɪʃlɛ* 'работать'  
*araqɔɔat* 'заставь выпить'; основа *araqɔɔ* 'выпивать'  
*mɕɕɕɔlɔl* 'заставь обмануть'; основа *mɕɕɕɔ* 'обманывать'

Звуки *s*, *z*

Ниже следует список словоформ с переднеязычными целевыми

<sup>4</sup> Трубецкой Н. С. Основы фонологии. М., 1960, с. 55.



согласными, позволяющий судить об их дистрибуции: *sas* 'боло-то', *sas* 'ноющая боль', *sus* 'черпать', *sek* 'пададь', *sac* 'усы', *zaz* 'давно', *zс* 'рот', *zзз* 'его рот', *paза* 'теленос', *lazzbi* 'пыль', *hyzi* 'его лицо', *qumavs* 'бобер', *qumvzra* 'муравей', *lys* 'ровный', *qalas* 'напрасно', *qazы* 'хищный', *lvs* 'соль', *yzу* 'горячий', *hastyq* 'подушка', *kqzых* 'окно', *agazazq* 'любитель выпить', *qzза* 'дворяжка'.

Звук *с* встречается в инициали перед гласным, в финали после гласного, в интервокальной позиции, в медиальной позиции в комбинациях с препозитивным и постпозитивным согласным. Звук *z* встречается в интервокальной и постсонантной позициях. Начальный *с*-, конечный *с* и интервокальный *-z-* (довольно часто на слух воспринимаемый как *с*) находятся между собой в отношении дополнительной дистрибуции. При словообразовании и словоизменении начальный *с*- или конечный *-с*, оказавшись в интервокальной позиции, заменяются звуком *z*, например: *las* 'лысина', *lazz* 'его лысина'. Следовательно, по третьему правилу Н.С.Трубецкого начальный *с*-, конечный *-с* и интервокальный *-z-* являются позиционно-комбинаторными вариантами особой фонемы [с].

### Звуки *с*, *з*

О дистрибуции вышеуказанных звуков можно судить по следующим примерам: *jasqaz* 'клин', *juca* 'шуметь' (о воде, ветре), *jabи* 'фарфор', *as* 'хлеб', *is* 'работа', *azan* 'кушай', *qazx* 'вместе', *qazы* 'щиколотка', *lespek* 'полный', *qasqaz* 'неспелый', *qys* 'птица', *qapca:j* 'быстрый', *qzyslv* 'страшный', *kizl* 'человек', *kis* 'соболь'. Необходимо отметить ограниченное число словоформ (всего зафиксировано три) с инициальным звуком *с*. Звук *с* употребляется в медиально-преконсонантной и постконсонантной позициях, а также в ауслауте. Звук *з* встречается в интервокальной позиции. Инициальный *с*-, интервокальный *-з-* и финальный *-с* находятся между собой в отношении дополнительной дистрибуции. При словообразовании и словоизменении конечный *-с*, оказавшись в интервокальной позиции, заменяется звуком *-з-*, например: *pas* 'голова', *pazз* 'его голова', *kis* 'соболь', *kizl* 'его соболь'. Следовательно, по третьему правилу Н.С.Трубецкого, звуки *с* и *з* являются позиционно-комбинаторными оттенками одной фонемы [с]. Звук *с* при глагольных основах с вокальным исходом мате-



риально выражает морфему-монофон со значениями взаимности и совместности действия, т.е. постфикс взаимно-совместного залогоа: *sijsmas* 'гладить друг друга', основа *sijsma* 'гладить', *qasqas* 'вместе хлопать', основа *qasla* 'хлопать'.

#### Звук *ɾ*

Звук *ɾ*, присоединяемый к некоторым именным основам с вокальным исходом, участвует в образовании оболочек глагольных основ, являясь, таким образом, материальным выражением словообразовательной морфемы-монофона:

*qasqas* = 'чернеть', исходная основа *qas* 'черный',

*qasqas* 'звать', исходная основа *qas* 'зов' (из сказок).

Это дает основание констатировать наличие особой фонемы с условным обозначением [ɾ]. Фонологический статус [ɾ] подтверждается следующим рядом квазиомонимов: *qas* 'перхоть', *qas* 'гусь', *qas* 'пожар', *qas* 'убегай', *qas* 'мешок', *qas* 'оставаться', *qas* 'кровь', *qas* 'нанизывать', *qas* 'шаман'.

Необходимо отметить отсутствие *ɾ* в абсолютном начале слова.

#### Звук *l*

Позиционно-комбинаторное использование звука *l*: *al* 'возьми', *al* 'он', *ala* 'пегий', *ala* 'с чем', *alts* 'шесть', *qlala* 'выделять шкуру', *talqan* 'талан', *salam* 'судьба', *qaraqula* 'лев', *til* 'язык', *kelar* 'придет', *qlan* 'травя', *salqan* 'ветер'. Звук *l* не зафиксирован в инициальной позиции (правда, необходимо отметить, что одни носители языка указывали на наличие в речи словоформы *lar*, другие же отрицали ее наличие в речи). Сопоставляя следующие ряды квазиомонимов: *tal* 'тальник', *lar* 'узкий', *las* 'камень', *lar* 'находить', *lar* 'заря', *kel* 'приходи', *kel* 'одежда', *kel* 'кто', *kel* 'воздух', *kel* 'широкий', и основываясь на втором правиле Н.С.Трубецкого, звуки типа *l* можно считать конкретными реализациями особой фонемы [l].

#### Звук *n*

О позиционно-комбинаторном использовании звука *n* позволяет судить следующий список словоформ: *nas* 'недоуздок', *nas* 'мать', *nas* 'кровь', *nas* 'десять', *nas* 'требуи', *nas* 'рост', *nas* 'лыжи', *nas* 'бульон', *nas* 'пуговица', *nas* 'подолва',



лсн 'дыхание', *handaj* 'параллельный', *kɕɯɲɤk* 'окно', *hənpa* 'не ходи домой', *haman* 'плохой', *gandv* 'кровожадный', *ma:n* 'забор', *men* 'я', *naɖ* 'дружелюбный', *iljin* 'нарочно', *ɛskɪn* 'посуда', *tɕɯɲɤ* 'ограбь'. Звук *h* встречается в инициальной, финальной и интервокальной позициях, а также в комбинациях с препозитивным и постпозитивным согласным. Сопоставительный анализ квазиомонимов типа: *ɕ* 'он', *ɕ* 'котловина', *ɕ* 'правый', *ɕ* 'десять', *ɕ* 'пуля', *ɕ* 'огонь', *ɕ* 'притворство', позволяет констатировать в теленгитском диалекте наличие особой фонемы [h].

#### Переднеязычно-среднеязычные

По имеющимся материалам в теленгитском диалекте передне-среднеязычный звук *ɕ* констатируется только в двух лексемах и их производных: *ɕ* 'что', *ɕɕ* 'с чем', *ɕɕ* 'нечто'. (довольно редко). Фонематический статус этого звука подтверждается тем, что его нельзя заменить на близкий в акустическом отношении звук *ɕ*, не изменяя при этом акустически слово до неузнаваемости.

В предварительном плане будем рассматривать звук *ɕ* как проявление особой фонемы в условной передаче символом [ɕ].

#### Звук *h*

Ниже приводится список звуковых оболочек словоформ с исчерпывающей дистрибуцией согласного звука *h*: *has* 'весна', *her* 'земля', *hɕ* 'нет', *halɕɪn* 'молния', *hes* 'рукав', *hik* 'шов', *hɕɕɕ* 'порванный', *hajem* 'свободный', *hɕɕan* 'змея', *haman* 'плохой', *hɕhɕɕɕ* 'скользящий', *hɕ* 'год', *qɕɕɕ* 'солонец', *ɕhɕ* 'сестра', *ɕhɕ* 'пляска', *qɕɕ* 'крутой склон горы', *ɕɕɕɕ* 'в этом году', *ɕɕɕɕ* 'знает'. Звук *h* встречается чаще всего в инициальной позиции и значительно реже-медимальной. Необходимо отметить, что данный звук употребляется в медимальной позиции в формах настоящего времени изъявительного наклонения глагола, где фактически данные формы глагола представляют собой аналитические формы с вспомогательным глаголом *hal*, следовательно, и здесь звук *h* находится в инициальной позиции: *ɕɕɕɕ* 'толкает'. В финальной позиции не встречается. Анализ следующих квазиомонимов: *has* 'весна', *ɕɕ* 'лысина', *ɕɕ* 'шарать'; *qɕɕ* 'гусь', *ɕɕ* 'болото'; *hal* 'грива', *qal* 'оставаться', *mal* 'скот', *sal* 'положить', *ɕɕ* 'тальник', *hɕ* 'седой' дает основание для выделения по второму правилу



Н.С.Трубецкого особой фонемы [h].

#### Среднеязычные

О позиционно-комбинаторном использовании согласного звука *h* в теленгитском диалекте можно судить по следующему списку словоформ: *h̥s̥ʃʊp* 'ныряя', *h̥y:n* 'сеть', *h̥s̥ʊʁ* 'вред', *h̥s̥a:n* 'колокол', *h̥s̥ʊl* 'степь', *h̥s̥ana* 'лжи', *h̥s̥ʊh̥s̥ga:n* 'мышь', *h̥s̥a:z̥a:n* 'бумага', *h̥s̥i:k̥a* 'прямо', *ʁa:h̥s̥ʊ* 'учитель', *p̥i:h̥s̥aʁ* 'нож', *v̥:l̥h̥s̥aʁ* 'мальчик', *m̥e:h̥s̥i:r̥t̥ʁa* 'сова', *a:h̥s̥* 'голодный', *i:h̥s̥* 'пей', *ʃh̥s̥* 'месть', *a:h̥s̥ʊn* 'разгневанный', *ʁa:m̥h̥s̥ʊ* 'плеть', *k̥e:h̥s̥a* 'вчера', *a:h̥s̥a* 'деньги', *ʁv̥r̥h̥s̥* 'острый'. Данный звук встречается в следующих позициях: *h̥s̥V-*; *-v̥h̥s̥v-*; *-v̥h̥s̥*; *-vc̥h̥s̥v-*; *-v̥h̥s̥c̥.v-*; *-vc̥h̥s̥v-*; *-v̥r̥h̥s̥*.

Сопоставление квазиомонимов типа: *h̥s̥aʁ* 'рубить топором', *h̥aʁ* 'закрывать', *ʁaʁ* 'хватать', *s̥aʁ* 'ручка', *ʔaʁ* 'находить'; *h̥s̥ʊʁ* 'вред', *h̥s̥ʊ* 'нет', *p̥ʊʁ* 'кал', *ʔʊʁ* 'достаток' позволяет выделить фонему [h̥s̥].

#### Звук j

Следующий список словоформ дает относительно полное представление о характере дистрибуции данного согласного звука: *ʔj̥maʁ* 'бедро', *j̥ʔiʔʁ* (*iʔ*) 'нет', *iʔ* 'отправь', *aʔb̥i* 'поручение', *iʔ* 'собака', *iʔa* 'да (согласнение с чем-либо)', *k̥iʔim* 'одежда', *aʔ* 'луна', *ʁʊʔ* 'овца', *j̥ʔn̥a:k̥* 'корова', *h̥s̥iʔ* 'сырой', *k̥eʔ* 'воздух', *ʔiʔma* 'погладь', *ʔaʔ* 'жеребенок (по второму году)', *ʁaʔmaʁ* 'сметана', *ʃj̥* 'время', *aʔa* 'самострел', *ʔn̥a* 'играй', *ʔj̥ʔʁ* 'дыра', *v̥j̥aʔ* 'стесняйся'. Звук *j̥* не встречается в инициальной позиции. Чаще всего данный звук фиксируется в интервокальной, медиально-преконсонантной (с согласными группы C<sub>1</sub> и группы C<sub>2</sub>) и пресонантной позициях.

Фонемная отнесенность выделенного звука убедительно подтверждается его дистрибуцией в квазиомонимах: *aʔ* 'луна', *aʔ* 'мало', *aʔ* 'возьми', *aʔ* 'белый', *aʔ* 'зверь', *aʔ* 'лошадь', *a:h̥s̥* 'голодный', *aʔ* 'пища'. Таким образом, используя второе правило Н.С.Трубецкого, выделяем особую фонему [j̥].

В процессе обработки рентгенограмм и дентопалатограмм, содержащих словоформы с реализациями фонем [h̥], [h̥s̥] и [j̥], были получены точные артикуляторные характеристики, позволившие провести подробный сопоставительный анализ. В артикуляционном



плане реализация фонемы [h] характеризуется как согласный передне-среднеязычный или переднеязычный сильнопалатализованный (типа *ʃ*) дентально-альвеолярно-переднетвердонебный, смычный, ротовый. Реализация фонемы [ɹ] – согласный передне-среднеязычный или переднеязычный сильнопалатализованный (типа *ɲ*) дентально-альвеолярно-переднетвердонебный. Эти характеристики дали основание отнести вышеописанные согласные к передне-среднеязычным.

### Заднеязычные

Ниже приводится список теленгитских словоформ в фонической транскрипции, содержащих в своих звуковых оболочках заднеязычные согласные звуки *k, ɣ, ɣ̥, ɣ̥̥*: *kɛs* 'приходи', *kʁʁ* 'много', *kʁɪ* 'желание', *ɛkɪ* 'два', *mekkə* 'обман', *ʁʁkʁ* 'силач', *ɛkʉ* 'вдвоем', *ɬʉkʉ* 'лиса', *ɪk* 'веретено', *ɣkʉ* 'филин', *ɛkkə* 'милый', *ʁɛk* 'сильный', *ɛɣɪs* 'близнецы', *ɛɣʉ* 'напильник', *ɛɣɔ* 'мужу', *kʁɔɣs* (*kʁɣɪs*) 'грудная клетка', *kʁɔɣam* (*~kʁɣam*) 'я видел', *ɛkkɔk* 'понос', *ɛɣ* 'очень', *ɪɣɣ* 'гной', *ɬɔɣɔs* 'олух'. Из данного списка следует, что заднеязычные звуки используются только в мягкорядных словоформах (кроме звука *ɣ*). Звук *k* употребляется в инициально-превокальной позиции, финально-поствокальной, интервокальной, медиально-постсонантной и постконсонантной позициях. Звук *ɣ* употребляется в интервокальной и постсонантной позиции, факультативно чередуясь со звуком *ɣ̥*. При словообразовании и словоизменении финальное и инициальное *k* заменяется на звук *ɣ* (реже *ɣ̥*) например: *ɛ:k* 'подбородок', *ɛ:ɣ* 'его подбородок', *ʁɣ:k* 'кость', *ʁɣɔɪ* (*~ʁɣɪ*) 'его кость', *ɣaɣa ɣɪn* (*ɣaɣa ɣʉn*) 'затмение'. Это дает основание считать, что согласный звук *k* в инициальной и финальной позициях, а также звуки *ɣ̥* и *ɣ̥̥* в интервокальной позиции, находятся между собой в отношениях дополнительной дистрибуции, и, следовательно, по третьему правилу Н.С.Трубецкого являются оттенками одной и той же фонемы, которую в предварительном порядке обозначим символом [k]. В интервокальной и медиально-постсонантной позициях кроме смычного *ɣ̥* и целевого *ɣ̥̥* – реализаций фонемы [k] – употребляется еще один заднеязычный звук *k* – глухой на слух. Например: *ɛkʉ* 'вдвоем', *ɛɣʉ* 'напильник', (*ɛkɪ* 'два', *ɛɣɪs* 'близнецы'), *ɛkkə* 'милый', *ɛɣɔ* 'мужу'. Используя второе правило Н.С.Трубецкого, можно выделить особую фонему [k]<sub>2</sub>.



Фонологический статус [ŋ] подтверждается сопоставительным анализом квазиомонимов типа: *εŋ* 'очень', *εε* 'народ', *εm* 'лекарство', *εp* 'сноровка', *εr* 'муж'.

#### Языковые

О дистрибуции языковых согласных звуков: *q*, *q̣*, *χ*, *ŋ* можно судить по следующему списку словоформ: *q̣is* 'девушка', *q̣as* 'гусь', *paqa* 'лягушка', *saq̣in* 'ветер', *q̣u* 'овца', *q̣uq̣inisaq̣* 'пугливый', *ada* 'старший брат', *taq̣q̣* 'пух', *aq̣u* 'дерево', *saq̣al* 'подожди', *saq̣u* 'мысль', *aq̣isa* (-*aχisa*) 'деньги', *haq̣is* (реже *haq̣iṣ*) 'хорошо', *taχta* (реже *taq̣ta*) 'мать', *sq̣u* 'свисти', *sq̣in* 'марал', *aq̣* 'белый', *q̣aq̣* 'перхоть', *taq̣aq̣* 'трость', *q̣andq̣* 'цветок', *sq̣q̣ar* 'напой скот', *taq̣aq̣* 'ключица', *aχsaq̣* (реже *aq̣saq̣*) 'хромой'.

Увулярный смычный звук *q* встречается в инициально-превокальной, интервокальной, медиально-преконсонантной и постконсонантной, финальной позициях. Звук *q̣* аффиксирован в интервокальной и медиально-пре- и постконсонантных позициях. В медиально-пре- и постконсонантной позиции щелевой звук *χ* факультативно чередуется со смычным *q̣*. Однофонемная отнесенность инициального и финального *q̣*, а также интервокального *q̣* подтверждается их позиционно-комбинаторным чередованием в словоформах, производных основах и словосочетаниях, например: *hisaq̣* 'век', *hisaq̣iṣ* 'его век', *haχsq̣iṣ* 'хорошая девушка'. В предварительном плане обозначим выделенную фонему символом [q̣].

В интервокальной позиции кроме щелевого *q̣* (оттенки фонемы [q̣<sub>1</sub>]), также констатируется смычный глухой (на слух) согласный. Звук *q̣*. Замена этого звука на любой другой близкий ему в артикуляторном плане приводит к изменению или искажению семантики слова. Исходя из этого, можно сделать вывод о том, что интервокальный *q̣* является реализацией особой фонемы [q̣<sub>2</sub>].

Звук *ŋ* встречается в ограниченном количестве теленгитских словоформ и воспринимается на слух как заднеязычный *ŋ*. Например: *aŋ* 'зверь', *taŋ* 'заря', *q̣aŋza* 'трубка', *taŋq̣q̣* 'папироса', *muŋ* 'тысяча', *taŋ* 'замерзший'.

Выделить особую фонему [ŋ] позволяет сопоставительный анализ следующих квазиомонимов: *taŋ* 'заря', *taŋ* 'камень', *taŋ* 'найди', *taŋ* 'мешок', *taŋ* 'тальник', *taŋ* 'лысый', *taŋ* 'ржавчина'.



При анализе списков теленгитских словоформ, содержащих заднеязычные и язычковые согласные, можно сделать вывод о том, что язычковые фонемы  $[q]_1$ ,  $[q]_2$  встречаются только в твердорядных словоформах, а заднеязычные  $[k]_1$  и  $[k]_2$  — только в мягкорядных (как и в некоторых других тюркских языках). Таким образом, эти два ряда согласных находятся между собой в отношениях дополнительной дистрибуции и являются оттенками одних и тех же фонем, которые можно условно обозначить символами:  $[k]_1$ ,  $[k]_2$ .

На основании дистрибутивного, квазиомонимического и морфологического анализа, базируясь на правилах выделения фонем Н.С.Трубецкого, в языке теленгитов констатированы 17 согласных фонем:  $[p]_1$ ,  $[p]_2$ ,  $[m]$ ,  $[t]_1$ ,  $[t]_2$ ,  $[s]$ ,  $[ʃ]$ ,  $[ɲ]$ ,  $[r]$ ,  $[l]$ ,  $[h]$ ,  $[ɣ]$ ,  $[ŋ]$ ,  $[j]$ ,  $[k]_1$ ,  $[k]_2$ ,  $[ŋ]$ .



# ДЛИТЕЛЬНОСТЬ МАЛОШУМНЫХ СОГЛАСНЫХ 2-ОЙ АРТИКУЛЯЦИИ В БУРЯТСКОМ ЯЗЫКЕ

В статье анализируются качественно-количественные характеристики шести малошумных согласных фонем хоринского диалекта бурятского языка. К исследуемой группе фонем относятся: переднеязычные [п], [л], [р], [р']; переднеязычно-среднеязычные [л̥], [л̥], [л̥], [л̥].<sup>1</sup>

Фонема [п] (п, п̥, п̥, п̥) используется во всех позициях, кроме финально-поствокальной; в медиально-постконсонантной позиции ограничивается комбинацией только с согласными «б», «г», «т». Примеры: нөөсэ «п'ю: се» 'сбережения', эна «эн'э» 'этот', гэнтэ «г'энт'э» 'вдруг', гүнзэгэ «г'үн'зэгэ» 'глубокий', буланлаха «буланлаха» 'делать углом', эбхэрнэ «эбхэр'нэ» 'складывается', агнууриин «агнуу'ри:н» 'охотничий', эсэгэтнай «эс'эгэт'нэ» 'ваш отец'.

Качественно-количественные характеристики. В анлауте встречаются аллофоны с различной по качеству преградой — звонкие смычные «п»; узкощелевые назализованные «п̥», «п̥» или смычные, переходящие в щель «п̥». Щелевой компонент в рекурсии звука при смычно-щелинных реализациях составляет 25,8%

<sup>1</sup> В квадратных скобках даются символы фонем, в круглых скобках внутри квадратных — символы основных аллофонов.



общей длительности оттенка (ОДО). Средняя относительная длительность аналитных аллофонов равна 64,5% средней длительности звука (СДЗ) при значительном разбросе 23,5-127,1% СДЗ. Интервокальные аллофоны фонемы [п] характеризуются также многообразием аллофонных проявлений: в звонких слабосмычных «п» ; узкощелевых назализованных «п̃», «п̃̃», слабосмычнощелинных «п̃̃̃» или щелинно-смычных «п̃̃̃̃». Длительность всего интервокального аллофона достигает 82,7% СДЗ при большом разбросе 39,3-151,0% СДЗ. Смычный компонент находится в разбросе от полностью щелевых реализаций до аллофонов, смычность в которых достигает 87,4% ОДО. Медиально-преконсонантные реализации фонемы [п]

Максимальная средняя относительная длительность аллофонов фонемы  $\text{г н ю}$  по 235 пограммам на все реализации данной фонемы констатируется в медиально-пресонантной позиции и равна 135,0% СДЗ при разбросе 86,9–170,4% СДЗ. Минимальная длительность отмечается в абсолютном начале словоформы и составляет 64,5% СДЗ при разбросе 23,5–127,1% СДЗ. Такая большая разница в средних относительных длительностях аллофонов одной фонемы в разных позиционно-комбинаторных условиях, а также пределы разброса длительности от минимальной краткости до максимальной долготы без каких-либо четко выраженных закономерностей, не



позволяет считать количественный признак релевантным для фонемы [н]. Своеобразие компонентного состава аллофонных проявлений [н] заключается в двухканальном ротово-носовом артикулировании целевых реализаций фонемы. (табл.1).

Фонема  $[l, l', l'', l''']$  употребляется во всех возможных для бурятского консонантизма позициях с некоторым комбинаторным ограничением.

К а ч е с т в е н н о - к о л и ч е с т в е н н ы е х а -  
р а к т е р и с т и к и . По данным 389 пограмм на реализации  
твёрдой переднеязычной фонемы  $\text{[t]}$  выявлено существова-  
ние её, в основном, в сонантных аллофонах  $\langle \text{t} \rangle$ , незначи-  
тельно начально- или финальнооглушенных аллофонах в случаях  
сочетания с глухими согласными в пре- или постпозиции или  
в абсолютном конце словоформы  $\langle \text{t} \rangle$ ,  $\langle \text{t}^0 \rangle$ .  
Во всех случаях аллофоны фонемы  $\text{[t]}$  щелевые с преоблада-  
нием в компонентном составе звонких элементов.

В андауте аллофоны фонемы  $\text{г} \text{ } \text{г}'$  имеют СОД 70,8% СДЗ с колебаниями ОД 45,2-103,3% СДЗ. В интервокальной позиции СОД аллофонов составляет 74,1% СДЗ при большом разбросе 31,2-157,5% СДЗ. В медиально-постконсонантной позиции СОД аллофонов фонемы  $\text{г} \text{ } \text{г}'$  составляет по данным 31 пограммы 91,5% СДЗ с колебаниями относительной длительности 64,4-120,4% СДЗ. В позиции перед согласными в конце слога СОД аллофонов  $\text{г} \text{ } \text{г}'$  достигает по данным 83 пограммы 80,2% СДЗ при большом разбросе средних относительных длительностей 27,6-159,2% СДЗ. По 98 пограммам на реализации финальных аллофонов фонемы  $\text{г} \text{ } \text{г}'$  СОД составляет 93,2% СДЗ при разбросе 45,0-155,5% СДЗ.

Компонентный состав аллофонных реализаций фонемы [ɛ] характеризуется однородностью, редки случаи двух- и трехкомпонентных проявлений, наиболее частотны однокомпонентные сонантные аллофоны «ɛ».

Качественно-количественные характеристики аллофонов фонемы  $\text{с} \left[ \text{с} \right]$  в обобщенном виде представлены в таблице 2.

Фонема  $\llbracket r(r', r, \underline{r^I}, \underline{r^I}, \hat{r}) \rrbracket$ . Пози-



позиционно-комбинаторное употребление фонемы [r] характеризуется преимущественным использованием в позициях: медиально-преконсонантной, интервокальной, финально-поствокальной. В абсолютном начале словоформы данная фонема встречается только в именах собственных: Ранпил *raŋpɪl*, Рэгони *reŋɔni* «*reŋɔ'bi:*». Примеры: жэжээр *ʒeʒe:r* 'мелко', дуурээр *du:re:r* 'полно, до краев', бул-шархай *bʊʃarɣæ* 'железа', зүршэлдөөн *zʊʃɛldɔ:n* 'трения, разногласия', турлааг *tʊrla:q* 'ворона'.

Качественно-количественные характеристики. Мгновеннопреградная фонема [r] в зависимости от позиционно-комбинаторного употребления проявляется в аллофонах различного качества из комбинаций ударных и щелевых компонентов, которые могут быть как глухие, так и звонкие.

В абсолютном начале словоформы СОД аллофонов данной фонемы составляет 55,3% СДЗ при разбросе 36,6-83,0% СДЗ. Аллофоны в указанной позиции щелинно-одноударные «*r̥*», «*r̥*», где вокализованная инициаль «*r̥*» составляет 29,4-56,8% ОДО, звонкая узкощелевая или щелевая одноударная медиаль «*-r̥-*», «*-r̥-*» равна 23,5-76,5% ОДО и звонкая щелевая финаль «*-r̥*» находится в разбросе 18,2-47,1% ОДО.

При анализе аналитных реализаций выявляется преимущественное проявление аллофонов фонемы [r] в щелевых звонких аллофонах; факультативность щелевых глухих и звонких компонентов в экскурсии звука «*r̥*», «*r̥*» в одной и той же словоформе в произнесении одного и того же диктора. Глухие компоненты составляют 41,2% ОДО. Вокализованная инициаль «*r̥*» в аллофонах свидетельствует об относительной трудности настройки речевого аппарата при произнесении инициального «*r̥*» бурятами-хоринцами.

В медиальной позиции между гласными разного качества без особых ограничений аллофоны анализируемой фонемы во всех случаях щелевые, звонкие: одноударные «*r̥*», «*r̥*», «*r̥*»; двуударные «*r̥r̥*», «*r̥r̥*»; значительно реже



трехударные « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ ». Типичен в данном положении трехкомпонентный аллофон – щелинно-одноударный « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ ». СОД интервокальных аллофонов фонемы равна 32,7% СДЗ при значительном разбросе 13,2–97,1% СДЗ. Звонкие щелинные инициальные и финальные компоненты составляют соответственно 11,4–40,0% СДЗ и 16,7–67,6% ОДО. Медиальный щелинный ударный всегда звонкий компонент « $-r^{\bar{u}}$ » или узкощелевой « $-r^-$ » находится в разбросе 20,6–61,1% ОДО.

Аллофоны фонемы  $[r]$  в препозитивной сочетании с постпозитивными звонкими согласными и сонантами представлены в большом многообразии аллофонов: « $r$ », « $d$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ ». Аллофоны всегда звонкие щелинные с наибольшей частотностью трех- и четырехкомпонентных аллофонов « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ ».

В медиально-преконсонантной позиции с глухими омычными и щелевыми согласными « $p$ », « $t$ »; « $s$ », « $f$ », « $x$ » фонема  $[r]$  реализуется в следующих аллофонах « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ ». Инициаль аллофона всегда звонкая ударная « $r-$ » или щелевая « $d-$ ». Ударные медиальные компоненты также звонкие щелевые « $-r-$ », узкощелевые звонкие « $-r^-$ », « $-r^-$ », значительно реже слабосмычные звонкие « $-r^-$ » или полностью глухие щелинно-ударные « $-r-$ ». Глухая финаль (всегда щелевая) « $-d$ » составляет 27,8–80,2% ОДО.

СОД всего препозитивного аллофона фонемы  $[r]$  составляет 54,1% СДЗ при разбросе 15,9–155,5% СДЗ.

В финально-поствокальной позиции СОД аллофонов  $[r]$  равна 70,7% СДЗ при значительном разбросе 28,3–140,4% СДЗ. В данном фонетическом условии фонема  $[r]$  представлена разнообразием аллофонных проявлений « $d$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{d}$ », « $\underline{r}^{\bar{u}}\underline{r}$ ». Наиболее частотны двух- и трехкомпонентные аллофоны, в которых глухая щелевая финаль « $-d$ », « $-r$ » находится в разбросе 23,5–76,3% ОДО.

Качественно-количественные аллофонов фонемы  $[r]$  во всех позиционно-комбинаторных условиях даны в таблице 3.



Фонема  $[r'(\bar{r}', d'r^{\bar{u}}, \bar{r}^{\bar{r}})]$ . В отличие от твердой фонемы  $[r]$  мягкая фонема  $[r']$  дистрибутивно ограничена. Эта фонема не встречается в абсолютном начале словформ, кроме имен собственных, и в конце словформ; медиальные сочетания ограничены только препозитивными комбинациями с мягкими огласными из группы  $C_1$  и  $C_2$  и сочетанием с мягким сонантом « $r$ » в качестве постпозитивного члена. Примеры: эреэн « $\varepsilon r' \varepsilon : y$ » 'пестрый', морин « $m \bar{r}' i n$ » 'конь', бордигор « $b \bar{r}' d' i o r$ » 'щербатый', рябой, нку-рааринь « $n r' : n a r' r$ » 'по его лицу', горьтой « $g \bar{r}' t \bar{e}$ » 'значительный', хархис « $x a r' x' i s$ » 'реакционный'.

Качественно-количественные характеристики. Аллофоны мягкой фонемы  $[r']$  в интервокальной позиции всегда звонкие щелевые с СОД 39,0% СДЗ при разбросе 11,6-97,3% СДЗ. Наиболее частотны трехкомпонентные аллофоны, содержащие инициально- и финальнощелевые участки и ударный медиальный компонент « $d'r^{\bar{u}}d$ ». Начальный компонент составляет 11,6-43,8% ОДО, медиальный одноударный — равен 26,7-63,2% ОДО и финаль звука находится в разбросе 16,7-57,7% ОДО. Факультативно в этой позиции встречается пятикомпонентный аллофон, включающий два узкощелевых ударных участка « $d'r^{\bar{u}}d'r^{\bar{u}}d$ » ~ « $d'r^{\bar{u}}d$ ».

Аналогично твердой фонеме  $[r]$  мягкая фонема  $[r']$  не употребляется постпозитивно в инлауте. Из медиальных препозитивных сочетаний фонемы  $[r']$  с согласными: глухими « $f$ », « $x$ », « $t$ », « $t'$ », « $x'$ »; звонкими « $d$ », « $d$ »; сонантом « $r$ » наибольшей средней относительной длительностью отличаются комбинации аллофонов фонемы  $[r']$  с мягким носовым сонантом « $r$ », СОД которых составляет 82,9% СДЗ при компактном разбросе 64,1-86,5% СДЗ. Минимальной длительностью характеризуются сочетания фонемы  $[r']$  с постпозитивными глухими согласными, СОД которых составляет 35,9% СДЗ при разбросе также относительно небольшом 20,2-58,2% СДЗ. В данной позиции аллофоны отличаются многообразием компонентного состава « $d'r^{\bar{u}}d$ », « $d'r^{\bar{u}}d$ », « $\bar{r}^{\bar{r}}d$ », « $d'r^{\bar{u}}d$ », в которых инициаль звука звонкая ударная или щелевая; медиаль — звонкая также щелевая ударная или звонкая узкощелевая, финаль — либо звонкая щелевая перед звонким согласным или « $r$ », либо глухая « $-d$ » перед глухими согласными. Глухие компонен-



ты составляют 18,6-100,0% ОДО.

Обобщенные позиционно-комбинаторные характеристики аллофонов фонемы  $[n']$  даны в таблице 4.

Фонема  $[n' (n', \eta, \tilde{\eta}', n'_{\tilde{\eta}})]$  дистрибутивно ограничена и встречается в четырех позиционно-комбинаторных условиях: 1) абсолютного начала словоформы  $[n'_{\tilde{\eta}}V-$ ; 2) медиальной между гласными  $-V[n'_{\tilde{\eta}}V-$ ; 3) медиальной после мягких сонантов  $-V\tilde{\eta}'[n'_{\tilde{\eta}}V-$ ; 4) медиальной перед согласными «t'», «f'»  $-V[n'_{\tilde{\eta}}]t'V-$ . Примеры: нямняхай «*nam'ra:xe:*», одуванчик, мини «*m'iri:*» 'мой', хеелэнти «*xɛ:ʎent'i:*» 'карась', юнше «*jʊ:ʃɛʃ'e:*» 'что-то, что-либо'.

Качественно-количественные характеристики. Инициально-ревокальные аллофоны фонемы  $[n']$  звонкие смычно-щелинные « $n'_{\tilde{\eta}}$ », узкощелинные назализованные « $\tilde{\eta}'$ », « $\tilde{\eta}'_{\tilde{\eta}}$ » или слабосмычные носовые « $n'$ » с СОД 60,6% СДЗ при разбросе 25,2-127,7% СДЗ. В смычно-щелинном аллофоне смычный компонент составляет 64,9% ОДО. Интервокальные аллофоны в преобладающем большинстве случаев однокомпонентные узкощелевые назализованные « $\tilde{\eta}'$ ». Крайне редки случаи слабосмычных носовых « $n'$ » и щелинно-слабосмычно-щелинных « $\tilde{\eta}'_{\tilde{\eta}}$ » проявлений. СОД аллофонов в данной позиции равен 79,3% СДЗ при разбросе 31,5-133,3% СДЗ. В трехкомпонентных аллофонах смычный участок составляет 70,0% ОДО. В постпозиции с препозитивными согласным «f'» и сонантом «m'», а также в препозиции к согласным «t'», «f'» фонема  $[n']$  проявляется в двух основных аллофонах - звонких слабосмычных « $n'$ » или узкощелевых назализованных « $\tilde{\eta}'$ », СОД которых составляет 114,8% СДЗ при разбросе 37,4-168,9% СДЗ ( $-V\tilde{\eta}'(c'_3)[n'_{\tilde{\eta}}V-$ ) и 93,4% СДЗ с разбросом 48,8-96,0% СДЗ ( $-V[n'_{\tilde{\eta}}]c'_1V-$ ).

СОД всех аллофонов фонемы  $[n']$  по данным 87 пограмм в суммированном виде составляет 81,3% СДЗ.

Качественно-количественные характеристики аллофонов фонемы



[ʀ'] приведены в таблице 5.

Фонема [ʀ'(ʀ', ʀ, ʀ',  $\frac{ʀ'}{ʀ}$ )]. В отличие от твердой фонемы [ʀ] мягкая фонема [ʀ'] не встречается в абсолютном конце словоформы и в комбинации с глухими согласными в пре- и постпозиции.

Качественно-количественные характеристики. По 115 пограммам, содержащим аллофоны фонемы [ʀ'], выявлено существование её в сонантных однокомпонентных « $\frac{ʀ'}{ʀ}$ » или двухкомпонентных « $\frac{ʀ'}{ʀ}ʀ'$ » всегда звонких и щелевых аллофонах. В анлауте СОД аллофонов составляет 68,2% СДЗ при разбросе 64,0–71,7% СДЗ. В интервокале СОД аллофонных проявлений равна по 82 пограммам 73,9% СДЗ при разбросе 25,2–153,5% СДЗ. СОДы медiallyно-пост- и преконсонантных реализаций фонемы [ʀ'] составляют соответственно 89,4% СДЗ при разбросе 56,0–137,1% СДЗ и 97,5% СДЗ при колебаниях ОД 55,0–136,5% СДЗ.

Качественно-количественные характеристики аллофонов фонемы [ʀ'] приводятся в суммированном виде в таблице 6.

Анализ экспериментального материала по реализациям шести малолушумных согласных фонем позволяет отметить следующие особенности и закономерности функционирования этой группы фонем.

1. Количественные данные аллофонов малолушумных согласных свидетельствуют о большой вариативности их средних относительных длительностей как конкретно по отдельным позициям, так и в суммированном виде по всем позициям (см. табл. 1–7). Значительный разброс средних относительных длительностей в позиционно-комбинаторных аллофонах, а также вариативность и индифферентность использования долготных характеристик позволяет считать малолушумные согласные фонемы долготные неопределенными.

2. Бурятские согласные фонемы [ʀ], [ʀ'], [ʀ'], [ʀ'], [ʀ'], [ʀ'] артикулируются при очень слабом мускульном напряжении, обеспечивающем беспрепятственное прохождение струи воздуха по каналу рта при ртовых «ʀ», «ʀ'», «ʀ», «ʀ'» и при сверхслабом мускульном напряжении, выражающемся в сла-



босмычности или узкощелинности аллофонов носовых фонем [ɲ] и [ɲ'].

3. СОДы мягких малолумных согласных фонем меньше, чем СОДы соответствующих твердых малолумных согласных (см. табл. 1-7). Эта особенность не является релевантной для группы согласных фонем, так как не проявляется стабильно по отдельным фонемам и позициям.

4. Мягкие малолумные согласные дистрибутивно ограничены по сравнению с твердыми малолумными согласными (см. табл. 1-7).

5. Аллофоны фонем [ʁ], [ʁ'], [ʁ''] имеют в своем компонентном составе глухие участки, что не позволяет характеризовать их традиционным термином "сонанты" и свидетельствует о нерелевантности противопоставления "глухость/звонкость" в консонантизме бурятского языка.

6. Из анализируемых аллофонов малолумных согласных фонем аллофоны фонем [ʁ], [ʁ'] характеризуются компонентным многообразием по сравнению с однородностью остальных малолумных фонем.



Таблица 1

Фонические характеристики аллофонов фонемы [н]

| Позиция<br>фонемы в<br>словоформе | Относительная длительность |            |                 |                 |
|-----------------------------------|----------------------------|------------|-----------------|-----------------|
|                                   | аллофона, % к СДЗ          |            | звонких компо-  | смычных компо-  |
|                                   | средняя                    | разброс    | нентов, % к ОДО | нентов, % к ОДО |
| 1                                 | 2                          | 3          | 4               | 5               |
| 1. [н]V-                          | 64,5                       | 23,5-127,1 | 100,0           | 00,0-100,0      |
| 2. -v[н]V-                        | 82,7                       | 39,3-151,0 | "-              | "-              |
| 3. -v[н]C <sub>1</sub> V-         | 90,8                       | 57,3-127,7 | "-              | 00,0            |
| 4. -v[н]C <sub>2</sub> V-         | 118,0                      | 87,1-164,6 | "-              | 00,0-77,3       |
| 5. -v[н]C <sub>3</sub> V-         | 135,0                      | 86,9-170,4 | "-              | 00,0            |
| 6. -v[н]V-                        | 107,6                      | 57,3-170,4 | "-              | 00,0-77,3       |
| 7. -vC <sub>1</sub> [н]V-         | 90,9                       | 54,6-134,7 | "-              | 00,0            |
| 8. -vC <sub>2</sub> [н]V-         | 97,9                       | 93,3-111,9 | "-              | 28,1-100,0      |
| 9. -vC <sub>3</sub> [н]V-         | 67,9                       | 47,0-88,1  | "-              | 00,0-100,0      |
| 10. -vC <sub>1,2</sub> [н]V-      | 85,6                       | 47,0-134,7 | "-              | 00,0-100,0      |

Таблица 2

Фонические характеристики аллофонов фонемы [л]

| Позиция<br>фонемы в<br>словоформе | Относительная длительность |            |                 |                 |
|-----------------------------------|----------------------------|------------|-----------------|-----------------|
|                                   | аллофона, % к СДЗ          |            | звонких компо-  | смычных компо-  |
|                                   | средняя                    | разброс    | нентов, % к ОДО | нентов, % к ОДО |
| 1. [л]V-                          | 70,8                       | 45,2-103,3 | 100,0           | 00,0            |
| 2. -v[л]V-                        | 74,1                       | 31,2-157,5 | "-              | "-              |
| 3. -vC <sub>1</sub> [л]V-         | 70,1                       | 64,4-78,4  | 92,3-100,0      | "-              |
| 4. -vC <sub>2</sub> [л]V-         | 92,3                       | 63,9-114,5 | 100,0           | "-              |
| 5. -vC <sub>3</sub> [л]V-         | 101,1                      | 79,1-120,4 | "-              | "-              |



Продолжение табл. 2

| 1                        | 2    | 3          | 4          | 5    |
|--------------------------|------|------------|------------|------|
| 6.-vrɛɹv-                | 91,5 | 64,4-120,4 | 92,3-100,0 | 00,0 |
| 7.-vrɛɹ <sub>2</sub> v-  | 85,0 | 62,9-116,6 | 100,0      | -"   |
| 8.-vrɛɹ <sub>3</sub> v-  | 92,3 | 53,0-159,2 | -"         | -"   |
| 9.-vrɛɹ <sub>4</sub> v-  | 65,4 | 27,6-128,4 | 89,6-100,0 | -"   |
| 10.-vrɛɹ <sub>5</sub> v- | 80,2 | 27,6-159,2 | -"         | -"   |
| 11.-vrɛɹ                 | 93,3 | 45,0-155,5 | 38,8-100,0 | -"   |

Т а б л и ц а 3

Фонические характеристики аллофонов фонемы [r]

| Позиция<br>фонемы в<br>словоформе | Относительная длительность           |            |                                   |                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                                   | аллофона, % к СДВ<br>средняя разброс |            | звонких компо-<br>нентов, % к ОДО | смычных компо-<br>нентов, % к ОДО |
| 1                                 | 2                                    | 3          | 4                                 | 5                                 |
| 1. [r]v-                          | 55,3                                 | 36,6-83,0  | 41,2 - 100,0                      | 00,0                              |
| 2. -vr[r]v-                       | 32,7                                 | 13,2-97,1  | 100,0                             | -"                                |
| 3. -vr[r] <sub>2</sub> v-         | 40,7                                 | 15,9-96,8  | 27,8 - 80,4                       | -"                                |
| 4. -vr[r] <sub>3</sub> v-         | 66,2                                 | 34,5-91,7  | 100,0                             | -"                                |
| 5. -vr[r] <sub>4</sub> v-         | 80,6                                 | 35,8-155,5 | -"                                | -"                                |
| 6. -vr[r] <sub>5</sub> v-         | 54,1                                 | 15,9-155,5 | 27,8 - 100,0                      | -"                                |
| 7. -vr[r]                         | 70,7                                 | 28,3-140,4 | 23,5 - 76,3                       | -"                                |



Таблица 4

Фонические характеристики аллофонов фонемы  $г\ n'\ j$ 

| Позиция<br>фонемы в<br>словоформе | Относительная длительность |            |                                   |                                   |
|-----------------------------------|----------------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                                   | аллофона, % к СДЗ          |            | звонких компо-<br>нентов, % к ОДО | смычных компо-<br>нентов, % к ОДО |
|                                   | средняя                    | разброс    |                                   |                                   |
| 1                                 | 2                          | 3          | 4                                 | 5                                 |
| 1. $-vgr'jv-$                     | 39,0                       | 11,6-97,3  | 100,0                             | 00,0                              |
| 2. $-vgr'j_{c_1}v-$               | 53,0                       | 20,2-100,6 | 18,6-100,0                        | —"                                |
| 3. $-vgr'j_{c_2}v-$               | 35,9                       | 20,2-58,2  | — " —                             | —"                                |
| 4. $-vgr'j_{c_3}v-$               | 64,0                       | 31,3-100,6 | 100,0                             | —"                                |
| 5. $-vgr'j_{n'}v-$                | 82,9                       | 64,1-86,5  | — " —                             | —"                                |

Таблица 5

Фонические характеристики аллофонов фонемы  $г\ n'\ j$ 

| Позиция<br>фонемы в<br>словоформе | Относительная длительность |            |                                   |                                   |
|-----------------------------------|----------------------------|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                                   | аллофона, % к СДЗ          |            | звонких компо-<br>нентов, % к ОДО | смычных компо-<br>нентов, % к ОДО |
|                                   | средняя                    | разброс    |                                   |                                   |
| 1                                 | 2                          | 3          | 4                                 | 5                                 |
| 1. $[n']jv-$                      | 60,6                       | 25,2-127,7 | 100,0                             | 00,0 - 100,0                      |
| 2. $-vg\ n'jv-$                   | 79,3                       | 31,5-133,3 | —"                                | — " —                             |
| 3. $-vc_{13}n'jv-$                | 114,8                      | 37,4-168,9 | —"                                | — " —                             |
| 4. $-vg\ n'j_{c_1}v-$             | 93,5                       | 48,8-96,0  | —"                                | — " —                             |



Таблица 6

Фонические характеристики аллофонов фонемы  $г\ell\gamma$ 

| Позиция<br>фонемы в<br>словоформе | Относительная длительность |                                   |                                   |      |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------|
|                                   | аллофона, % к СДЗ          | звонких компо-<br>нентов, % к ОДО | смычных компо-<br>нентов, % к ОДО |      |
| 1                                 | 2                          | 3                                 | 4                                 | 5    |
| 1. $г\ell\gamma$ -                | 68,2                       | 64,0-71,7                         | 100,0                             | 00,0 |
| 2. - $г\ell\gamma$ -              | 73,9                       | 25,2-153,5                        | "-                                | "-   |
| 3. - $г\ell\gamma$ -              | 66,6                       | 63,6-69,9                         | "-                                | "-   |
| 4. - $г\ell\gamma$ -              | 93,7                       | 56,0-137,1                        | "-                                | "-   |
| 5. - $г\ell\gamma$ -              | 89,4                       | " -                               | "-                                | "-   |
| 6. - $г\ell\gamma$ -              | 121,7                      | 106,0-136,5                       | "-                                | "-   |
| 7. - $г\ell\gamma$ -              | 85,6                       | 55,0-117,6                        | "-                                | "-   |
| 8. - $г\ell\gamma$ -              | 97,5                       | 55,0-136,5                        | "-                                | "-   |

Таблица 7

Сводные фонические характеристики малолучных согласных фонем  $г\ell\gamma$ ,  $г\ell\gamma$ ,  $г\ell\gamma$ ,  $г\ell\gamma$ ,  $г\ell\gamma$ ,  $г\ell\gamma$  во всех позиционно-комбинаторных условиях

| Фон-<br>не-<br>мы | Относительная длительность |                                   |                                   | Кл-во          |     |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------|-----|
|                   | аллофона, % к СДЗ          | звонких компо-<br>нентов, % к ОДО | смычных компо-<br>нентов, % к ОДО | изме-<br>рений |     |
| 1                 | 2                          | 3                                 | 4                                 | 5              | 6   |
| 1. $г\ell\gamma$  | 85,2                       | 23,5-170,4                        | 100,0                             | 00,0 - 100,0   | 235 |
| 2. $г\ell\gamma$  | 80,3                       | 27,6-159,2                        | 38,8-100,0                        | 00,0           | 389 |
| 3. $г\ell\gamma$  | 54,7                       | 13,2-155,5                        | 23,5-100,0                        | "-             | 416 |



Продолжение табл. 7

| 1       | 2    | 3            | 4            | 5        | 5 | 6   |
|---------|------|--------------|--------------|----------|---|-----|
| 4. [r'] | 43,0 | 11,6 - 100,6 | 18,6 - 100,0 | 00,0     |   | 131 |
| 5. [n'] | 81,3 | 25,2 - 168,9 | 100,0        | 00,0-100 |   | 87  |
| 6. [l'] | 79,0 | 25,2 - 153,5 | "-           | 00,0     |   | 115 |



Ю.А.Тамбовцев

НАДЕЖНОСТЬ ПОДСЧЕТА ВЕЛИЧИНЫ КОНСОНАНТНОГО КОЭФФИЦИЕНТА В  
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ ОБЪЕМА ВЫБОРКИ

Перед лингвистом часто встает вопрос, какой величины выборку необходимо брать, чтобы получить надежные результаты. В фонетических исследованиях от количества привлеченных результатов измерений могут зависеть и выводы лингвистического плана. Это может иметь место как при измерении длительности реализации фонем или их формант, так и при подсчете встречаемости определенных фонем в определенной позиции в слове. Интуитивно каждому ясно, что чем больше фонем отражено на пневмоосциллограммах, спектрограммах или интонограммах, тем более надежные результаты можно получить, но, к сожалению, немногие лингвисты обосновывают количество взятых ими измерений с помощью математической статистики, хотя именно методы математической статистики позволяют определить объемы лингвистического материала, необходимые для того, чтобы получать нужную степень точности. В некоторых фонетических работах можно найти завышение степени точности. Например, в работе, где объем исследуемого материала может говорить только о степени точности до десятых, автор дает степень точности до сотых.

Метод доверительных интервалов поможет лингвистам понять, до какой степени надежны их результаты при фиксированном объеме выборки и, наоборот, до какого объема нужно доводить величину выборки, чтобы получить искомую точность. На наш взгляд,



при вычислении доверительных интервалов нужно взять величину коэффициента надежности, равную 0,95 или 95%. В статистике существуют таблицы для значений этого коэффициента в 60%, 90%, 95%, 99%. Значения 60% и 90% употребляются там, где допускаются большие ошибки. В тех отраслях производства, где ошибка может стоить человеческой жизни или привести к большим разрушениям, нельзя брать этот коэффициент меньше, чем в 99%. Повышение этого коэффициента ведет к резкому увеличению исследуемого материала. Обычно в науках, связанных с человеком или его деятельностью (например, в антропологии, биологии, экономике, социологии, истории, психологии и т.д.), выбирают величину коэффициента надежности, равную 95% (Павловский, 1967: 215; Венчиков и др., 1974:22; Миронов и др. 1975:50; Артемьева и др. 1975:69). Такую же величину этого коэффициента применяют и в лингвистических исследованиях (Бровченко и др. 1976:19; Головин, 1971:27, 60; Носенко, 1981:66). При данном уровне значимости достигается как достаточная точность, так и минимизируется объем необходимых подсчетов. Нельзя в этой связи не признать рациональным и верным мнение Г.Хердана о том, что в лингвистической статистике не следует применять коэффициент надежности более 95%, так как все существенные лингвистические закономерности выявляются уже на этом уровне (Herdan, 1966:415). Поясним, что означает данный уровень надежности. Величина данного коэффициента говорит о том, что в 95% случаев ошибка не должна произойти.

Рассмотрим вычисление доверительного интервала на примере разбросов величин консонантного коэффициента (КК), под которым понимается соотношение согласных и гласных (С/Г).

В качестве материала были взяты тексты на эвенкийском языке: 1) Бианки В.В. Улгурил, нимнгакар-да. -М., -Л.: Учпедгиз, 1952. - 442 с.; 2) Мамин-Сибиряк Д.Н. Улгурил тадук нимнгакар. - Красноярск: Красн. книгиздат, 1960. - 67 с.; 3) Розанов С. Травка приключениелин. -М.Л.: Учпедгиз, 1953. - 312 с. Эти тексты были протранскрибированы в фонематической транскрипции и введены во внешнюю память ЭВМ ЕС 1022 (диск 29 МБ) ВЦ НГУ. Заметим, что эвенкийский язык входит в сибирскую группу тунгусской ветви тунгусо-маньчжурской языковой семьи.



Весь имеющийся в нашем распоряжении материал по эвенкийскому языку, который мы будем считать выборкой из генеральной совокупности звуковой последовательности всего имеющегося и возможного материала на этом языке, разобьем на порции по тысяче фонем и вычислим величину консонантного коэффициента в каждой из этих 184 порций. Следовательно, общий объем взятого текста составил 184 000 фонем.

Вычисление доверительного материала предполагает вначале вычисление среднего квадратичного отклонения. Вычисляем величину общего среднего по всей выборке из генеральной совокупности, для чего количество всех согласных разделим на количество всех гласных. Обозначим его  $\bar{x}$ ; затем вычислим величину КК в каждой порции текста и обозначим эту переменную через  $x_i$ . Далее вычисляем величину среднего квадратичного отклонения КК, которое еще называется стандартным отклонением и обозначается  $S$ . Через  $\Sigma$  обозначим сумму, а через  $n$  — количество порций в выборке. В знаменателе мы имеем выражение  $n-1$ , что несколько повышает точность вычислений, особенно при небольшом количестве порций. Надо отметить, что данной формулой пользуется большинство лингвистов при вычислении среднего квадратичного отклонения (Головин, 1971:25; Носенко, 1981:40; Пиотровский и др., 1977:245,272).

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Следующим шагом при вычислении доверительного интервала является вычисление коэффициента доверительной границы  $K$ , который подсчитывается по формуле (Митропольский, 1961:254,439)

$$K_n = \frac{t_n}{\sqrt{n}}$$

где  $t$  — табличное значение критерия Стьюдента (См., например, таблицы в работе: Вольшев и др., 1983:63-64),  $n$  — число порций-подвыборок. Формула вычисления доверительного интервала приобретает следующий вид:  $2\Delta = 2K_n S$ . В связи с тем, что табличные значения критерия Стьюдента легко найти в любом учебнике по теории вероятностей и математической статистике (см., напр., Гмурман, 1972:359-360; Длин, 1958:424; Пугачев, 1979:473-474), в данной статье эти значения приводиться не будут. В то же время, на наш взгляд, необходимо привести значения ве-



величины коэффициентов  $K_n$ , применяемых для вычисления доверительной границы на выборках разного объема. В начале данной таблицы величины СКО и ДИ даются по каждой тысяче, а после десяти тысячи - через каждые десять тысяч.

Таблица 1

Величины коэффициентов ( $K$ ), с помощью которых вычисляются доверительные границы при выборках разного объема.

| №  | $K_n$  | №   | $K_n$ | №    | $K_n$ | №    | $K_n$ | №    | $K_n$ |
|----|--------|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 1. | 12,706 | 10. | 0,705 | 100. | 0,198 | 190. | 0,143 | 280. | 0,118 |
| 2. | 3,043  | 20. | 0,466 | 110. | 0,189 | 200. | 0,139 | 290. | 0,116 |
| 3. | 1,732  | 30. | 0,373 | 120. | 0,181 | 210. | 0,136 | 300. | 0,113 |
| 4. | 1,388  | 40. | 0,320 | 130. | 0,174 | 220. | 0,133 | 310. | 0,112 |
| 5. | 1,149  | 50. | 0,284 | 140. | 0,167 | 230. | 0,130 | 320. | 0,110 |
| 6. | 0,999  | 60. | 0,258 | 150. | 0,161 | 240. | 0,127 | 330. | 0,108 |
| 7. | 0,894  | 70. | 0,238 | 160. | 0,156 | 250. | 0,125 | 340. | 0,107 |
| 8. | 0,815  | 80. | 0,223 | 170. | 0,152 | 260. | 0,122 | 350. | 0,105 |
| 9. | 0,754  | 90. | 0,210 | 180. | 0,147 | 270. | 0,120 | 400. | 0,098 |
|    |        |     |       |      |       |      |       | 500. | 0,088 |

Данная таблица будет базовой при вычислении доверительных интервалов по различным языкам. При этом эмпирические средние квадратические отклонения по языкам будут различны. Ниже приведем величины среднего квадратического отклонения (СКО) и доверительного интервала по эвенкийским текстам<sup>1</sup>.

Таблица 2

Величины среднего квадратического отклонения (СКО) и доверительного интервала (ДИ) при выборках разного объема на материале эвенкийской художественной прозы.

| №  | СКО (S)  | ДИ (2 $\sigma$ ) | №    | СКО (S)  | ДИ (2 $\sigma$ ) |
|----|----------|------------------|------|----------|------------------|
| 1. | 0,029251 | 0,74356          | 60.  | 0,046655 | 0,02409          |
| 2. | 0,033651 | 0,20478          | 70.  | 0,045410 | 0,02164          |
| 3. | 0,041794 | 0,15356          | 80.  | 0,044896 | 0,01998          |
| 4. | 0,040247 | 0,11173          | 90.  | 0,045054 | 0,01887          |
| 5. | 0,036174 | 0,08318          | 100. | 0,045761 | 0,01816          |

<sup>1</sup> Автор благодарит за помощь в подборе материала и консультации по эвенкийскому языку исследователя эвенкийского языка Б.В.Болдырева.



| №   | СКО (S)  | ДИ (2 <sub>д</sub> ) | №    | СКО (S)  | ДИ (2 <sub>д</sub> ) |
|-----|----------|----------------------|------|----------|----------------------|
| 6.  | 0,035446 | 0,07082              | 110. | 0,044395 | 0,01678              |
| 7.  | 0,036299 | 0,06490              | 120. | 0,044111 | 0,01595              |
| 8.  | 0,049386 | 0,08053              | 130. | 0,043370 | 0,01506              |
| 9.  | 0,048714 | 0,07346              | 140. | 0,042872 | 0,01433              |
| 10. | 0,047489 | 0,06692              | 150. | 0,041969 | 0,01355              |
| 20. | 0,045899 | 0,04282              | 160. | 0,042100 | 0,01315              |
| 30. | 0,053016 | 0,03953              | 170. | 0,041909 | 0,01270              |
| 40. | 0,049364 | 0,03154              | 180. | 0,041862 | 0,01232              |
| 50. | 0,045278 | 0,02573              | 184. | 0,041798 | 0,01230              |

Цифровые данные этой таблицы (табл. 2) явно говорят о том, что на материале эвенкийских текстов СКО консонантного коэффициента распределяется таким образом, что точность до одной десятой (0,1) появляется при объеме текста в интервале 5-6 тысяч, то есть номер позиции по таблице плюс единица потому, что самая первая тысяча не имеет СКО. Из этого следует, что в эвенкийском материале (такого же стиля и структуры, что и данный) можно измерить величину КК на объеме 5-6 тысяч фонем только с точностью до одной десятой. На самом деле ЭВМ выдала нам следующие величины КК: на 5 тыс. - 1,30884843721953 и на 6 тыс. - 1,30443178664120. Мы видим, что данные средние имеют по 16 разрядов, но это не означает, что их точность соответствует числу разрядов. Как мы вычислили на объеме в 5 тыс., колебания КК могут происходить в интервале 0,11. Это означает, что величина КК может быть и той, что у нас приведена, и равной 1,364708421053 или равной 1,25298843721537. Таким образом, на объеме в 5 тыс. фонем величина может быть 1,36 или 1,25, из чего следует, что даже десятые на этом объеме не очень надежны. Проследим, как колеблется величина КК на объеме 6 тыс. фонем, где ее доверительный интервал равен 0,083. Здесь величина КК колеблется от 1,262841 до 1,346021 ПРОХОДЯ через 1,304431. Мы видим, что здесь величина КК более или менее достигает точности в 0,1. Так, при округлении всех трех величин мы получаем соответственно: 1,26, 1,35 и 1,30. Дальнейшее округление дает 1,3, 1,4, 1,3. Следовательно, нужно увеличить объем еще на одну тысячу фонем, чтобы получить уверенно точность до 0,1. На объеме 7 тыс. фонем величина КК равна



1,306963 при доверительном интервале 0,071. Флуктуации составят интервал от 1,271553 до 1,342373. Округление всех трех чисел, как нетрудно увидеть, уверенно дает величину 1,3. Из приведенных примеров явным образом следует тот факт, что стабилизация колебаний КК в интервале до десятых происходит на объеме только 7 тыс. фонем. Совершенно ясно, что давать сотые, тысячные и десятитысячные и т.д. доли совершенно бессмысленно, если уже в десятых происходят такие сильные колебания. Тем не менее, некоторые авторы на объемах менее 5 тыс. фонем дают точность до сотых или даже до тысячных.

Проследим, на каком объеме материала можно говорить о точности до одной сотой. Увеличим объем выборки до 20 тыс. фонем. Вычислив по приведенной выше формуле доверительный интервал, увидим, что он составляет 0,04, т.е. он в четыре раза больше зафиксированной нами точности в одну сотую. Увеличив объем материала до 40 тыс., т.е. в два раза, обнаружим, что доверительный интервал улучшился только на одну сотую и составил, соответственно, 0,031. Окончательно ясно, что точность на одну сотую требует увеличения объема материала вдвое, становится тогда, когда мы увидим, что на объеме 80 тыс. точность составляет 0,02. Весь имеющийся у нас материал имеет объем 184 тыс. и дает точность 0,012. Таким образом, точность до сотых дается затратой огромного количества труда человека и времени ЭВМ. Если исследователь захочет иметь точность консонантного коэффициента до одной сотой, то ему необходимо брать объем материала не менее 180 тыс. фонем. Можно возразить, что точность до сотых требует такого большого объема только для эвенкийского языка. Нами были исследованы языки разных семей, но эта же тенденция прослеживается и там. Возьмем, к примеру, венгерские художественные тексты и подвергнем их такому же анализу. Точность в одну десятую мы получаем на объеме 9 тыс., а точность до одной сотой на объеме в 250 тыс. фонем. Весь объем венгерских текстов составил 390 тыс. фонем и дал точность до 0,009. После таких замеров становится совершенно очевидно, что, считая выборки небольших объемов, нельзя давать результаты вычислений консонантного коэффициента с точностью до сотых или тысячных.

В заключение нам хотелось бы выделить несколько требова-



ний к лингвистам, занимающимся подсчетом различных явлений в фонетике:

- 1) Давать среднее квадратическое отклонение.
- 2) Не превышать точности вычислений, получаемых на малых объемах выборки, с помощью увеличения количества знаков после запятой.

#### Литература

- Артемьева Е.Ю., Мартынов Е.М. Вероятностные методы в психологии. - М.: МГУ, 1975, 206 с.
- Бровченко Т.А., Варбанец П.Д., Таранец В.Г. Метод статистического анализа в фонетических исследованиях. - Одесса: ОГУ, 1976, 100 с.
- Венчиков А.И., Венчиков В.А. Основные приемы статистической обработки результатов наблюдений в области физиологии. - М., Медицина, 1974, 152 с.
- Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. - М.: Высшая школа, 1972, 368 с.
- Головин Б.Н. Язык и статистика. - М.: Просвещение, 1971, 332 с.
- Длин А.М. Математическая статистика в технике. - М.: Советская наука, 1958, 466 с.
- Миронов Б.Н., Степанов З.В. Историк и математика. - Л.: Наука, 1975, 184 с.
- Митропольский А.К. Техника статистических вычислений. - М. Физматизд., 1961, 479 с.
- Носенко И.А. Начала статистики для лингвистов. - М.: Высшая школа, 1981, 157 с.
- Павловский З. Введение в математическую статистику. - М.: Статистика, 1967, 285 с.
- Пиотровский Р.Г., Бектаев К.Б., Пиотровская А.А. Математическая лингвистика, М.: Высшая школа, 1977, 383 с.
- Пугачев В.С. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Наука, 1979, 496 с.
- Статистические таблицы: Большев Л.Н., Смирнов Н.В. Таблицы математической статистики. - М.: Наука, 1983, 416 с.
- Herdan G. The Advanced Theory of Language as Choice and Chance. - Berlin: Springer Verlag, 1966. - 459p.



А.Д. Тяпкин

КАЧЕСТВЕННЫЕ МОДИФИКАЦИИ ГЛАСНЫХ  
И СЛОВЕСНОЕ УДАРЕНИЕ  
(на материале тувинского языка)

В настоящей работе рассматриваются качественные модификации тувинских гласных в связи с комплексным изучением природы, локализации, функций и особенностей реализации словесного ударения в тувинском языке. Работа примыкает к серии статей автора, посвященных экспериментально-фонетическому исследованию тувинской словесной акцентуации, проведенному под общим руководством и наблюдением В.М.Наделяева в ЛЭИ ИИФ СО АН СССР.

1. В в е д е н и е .

1.1. Исследование частного аспекта проблемы тувинской словесной акцентуации включает в себя следующие моменты: Собственно введение (общая характеристика, цели и задачи, проблематика инструментально-фонетического эксперимента), предпосылки и подход к исследованию, характеристики метода исследования и исследуемого материала, количественно-качественное описание наиболее типичных примеров-образцов посредством существенных квантитативно-квалитативных характеристик, обсуждение полученных результатов и соответствующие выводы.

1.2. Инструментально-фонетический эксперимент по изучению качественных модификаций гласных в изолированных тувинских словоформах является составной частью экспериментально-фонетичес-



кого исследования тувинской словесности акцентуации<sup>1</sup>.

В рамках инструментально-фонетического эксперимента производится попытка поиска и изучения некоторых существенных квантитативно-квалилативных спектральных характеристик гласных, соотносимых с вершинами тонально-динамических просодем основного тона. Эти характеристики рассматриваются как потенциальные корреляты ударения в системе акцентуационных средств тувинского языка, что и определяет в целом цели и задачи данного инструментально-фонетического эксперимента.

1.3. Конечная цель инструментально-фонетического эксперимента формулируется как выявление релевантности качественных модификаций тувинских гласных для признания их потенциальными или действительными коррелятами словесного ударения в системе акцентуационных средств тувинского языка на основе ограниченного числа существенных характеристик спектральной картины гласных. Спектральный анализ гласных в данном случае предполагает формантный анализ в смысле акустического анализа по Якобсону-Фанту-Халле, качественный анализ спектральной картины гласных с генетической и спектроморфологической точек зрения, а также исследование межслоговых изменений формантных частот в условиях интенсивного - в противоположность экстенсивному - инструментально-фонетического эксперимента. Интенсификация исследования создает возможности для получения качественно новых результатов на безусловно ограниченном материале.

1.4. Таким образом, одна из главнейших задач данного инструментально-фонетического эксперимента заключается в активном поиске релевантных спектральных характеристик гласных, которые могли бы быть признаны коррелятами словесного ударения с учётом привлечения имманентных признаков тувинского языка, например, в условиях действия небной гармонии гласных.

1.5. Специфика и основная проблематика такого инструмен-

---

<sup>1</sup> См.: Т я п к и н А. Д. Корреляты словесного ударения в тувинском языке. - В кн.: Звуковой строй сибирских языков. Новосибирск, 1980, с. 94-120.



тально-фонетического эксперимента состоит в том, что, в отличие от работ общего порядка по исследованию вокалического строя, изучение акцентуационных характеристик гласных на основе спектрального анализа возможно лишь с учетом уже известных закономерностей строения и функционирования фонетического строя данного конкретного языка, и универсальной методики, как она сложилась, например, в исследованиях по вокализму отдельных языков, здесь не существует<sup>2</sup>.

В этой связи необходимо отметить значение правильного выбора методики проведения инструментально-фонетического эксперимента в каждом отдельном случае, гарантирующей получение эффективных результатов.

## 2. Предпосылки и подход

2.1. Основной предпосылкой настоящего инструментально-фонетического эксперимента является то обстоятельство, что в качестве релевантных сопараметров словесного ударения вероятно могут выступать некоторые объективные количественно-качественные спектральные характеристики гласных, отражающие реальные изменения в артикуляционном аппарате и соответствующих артикуляционных настройках при акцентуации.

2.1.1. Из литературных источников известны, например, некоторые установки, имеющие касание к межслоговому распределению напряженности в гласных изолированных тувинских слов<sup>3</sup>.

В частности, отмечается позиционная обусловленность степени артикуляционной напряженности тувинского гласного в зависимости от его позиции в слове. При этом наибольшая относительная напряженность оттенков гласных наблюдается в последнем слоге полисиллабов, где может иметь место ударение, и несколько меньшая – в гласных первых слогов. Гласные неначальных и неконечных слогов – наименее напряженные. Констатируются также различия в степени напряженности гласных в зависимости от фарингализованности и долготы гласных фонем.

---

<sup>2</sup> См., напр.: А р а л б а е в Ж. А. Вокализм казахского языка. Алма-Ата, 1970.

<sup>3</sup> См.: К у н а а А. Ч. Звуковая система современного тувинского языка. Кызыл, 1957, с. 27-28.



2.1.2. Имеются также свидетельства о различии в степени напряженности ударных и безударных гласных в русском и французском языках. По мнению Л.В. Щербы, ударные гласные в обоих языках более напряженные, чем безударные. В то же время ударные, т.е. напряженные, гласные русской связной речи вряд ли достигают напряженности безударных французских гласных<sup>4</sup>.

2.1.3. Естественно поэтому предположить наличие объективных изменений в спектральной картине идентичных гласных, которые бы отражали, например, различную степень напряженности гласных в пределах тувинского слова, если эта напряженность имеет соответствующий акустический коррелят, доступный для инструментальных наблюдений. Позиционная связанность степени напряженности тувинского гласного – по приведенным литературным данным – наводит на мысль о его обусловленности ударением, и, в частности, о непосредственной связи максимума напряженности с вершинами акцентуационно-релевантных просодем в тувинском слове. Понятно, что речь может идти при этом только об установлении относительных, а не абсолютных характеристик напряженности.

2.1.4. Возможен и необходим поиск на уровне спектра и других объективных акустических коррелятов признака ударности гласного соотносительно со следующими факторами: а) позиция гласного в слове, б) морфологическая структура слова, в) фонетическое окружение гласного, г) тип слоговой структуры.

Следует, во всяком случае, принять во внимание стабилизирующее действие небной гармонии на фонетическую реализацию отдельных звукотипов.

Совершенно очевидно, что потенциально релевантный для системы акцентуационных средств данного языка коррелятивный признак ударности не должен нести фонематической функциональной нагрузки, т.е. не должен быть фонологически значимым. Так, признак напряженности может служить потенциальным коррелятом признака ударности на артикуляционном и акустическом уровнях, поскольку напряженность не является фонематическим дифферен-

---

<sup>4</sup> Щ е р б а Л. В. Фонетика французского языка. М., 1948, с. 27-30.



циальным признаком в тувинском языке. С другой стороны, квантитет гласных уже не может служить потенциальным коррелятом признака ударности, поскольку долгота гласных в тувинском языке фонематически релевантна.

2.1.5. Поиск потенциальных коррелятов признака ударности осложняется тем обстоятельством, что с психофизиологической точки зрения до сих пор нет ясности в том, какие квантитативно-каллитативные характеристики гласных, включая формантные структуры, являются существенными для формирования слуховым анализатором органа слуха акустического образа того или иного гласного. Другими словами, неизвестно, реагирует ли механизм восприятия формантных частот гласных на их относительные изменения, или же на изменения их абсолютных значений в процессе восприятия и обработки речевых стимулов.

2.1.6. Не следует забывать также о функционировании в речи двух тесно взаимосвязанных принципов экономии и избыточности используемых речевых средств в языке. Взаимосвязь этих двух фундаментальных принципов в речи и делает собственно возможным сам процесс речевой коммуникации. Если какой-то акустический параметр речи в данном конкретном случае не обнаруживает связи с ударением, то это не означает, что этот параметр не используется совсем в системе акцентуационных речевых средств данного языка. Он может быть в данном случае просто замещен другим, избыточным, сопараметром на основе действия названных принципов организации речевой коммуникации.

2.2. Спектрально-акустические характеристики гласных звуков речи определяются размерами и формой речевого аппарата, характеристиками импульсов, исходящих из гортани и генерируемых голосовыми связками. Кроме того, имеет место привнесение лингвистических, в особенности фонетических, факторов, таких как консонантное окружение, позиция гласного, тип слоговой структуры и т.д.

2.2.1. Акустический аспект теории вокализма исторически достаточно полно изложен фон Эссен<sup>5</sup>ом и Линднером<sup>5</sup>. Для понима-

<sup>5</sup> v. E s s e n O. Allgemeine und angewandte Phonetik. Berlin, 1979, SS. 158-161; L i n d n e r G. Einführung in die experimentelle Phonetik. Berlin, 1969, SS. 169 - 173.



ния механизма образования гласных звуков речи с точки зрения современного состояния научного знания важны фундаментальные работы Чибы и Каджиямы<sup>6</sup>, Фанта<sup>7</sup>, Унгехойера<sup>8</sup>.

2.2.2. Одно из центральных мест в акустическом анализе звуков речи занимает понятие форманты, введенное еще Л.Херманном<sup>9</sup>. Было установлено, что специфические области концентрации энергии в акустических спектрах гласных, именуемые формантами, существенны для лингвистической дифференциации и идентификации гласных звуков речи, в особенности в низкочастотной части спектра, а именно - первая ( $F_1$ ), вторая ( $F_2$ ) и частично третья ( $F_3$ ) форманты<sup>10</sup>. Более высокие форманты имеют экстралингвистическое значение и считаются персонифицирующими.

Различный вес отдельных формант, акустические особенности изменений частот формант в совокупности и их роль в формировании специфических формантных областей целой системы гласных - суть объекты внимания и многих других авторов<sup>11</sup>.

<sup>6</sup> Chiba T., Kajijama M. The Vowel: Its Nature and Structure. Tokyo, 1958.

<sup>7</sup> Фант Г. Акустическая теория речеобразования. М., 1964.

<sup>8</sup> U n g e h e u e r G. Elemente einer akustischen Theorie der Vokalartikulation. Berlin-Göttigen-Heidelberg, 1962.

<sup>9</sup> H e r m a n n L. Abhandlungen in: Bflügers Arch.f.d. ges. Physiologie, 45 (1889) bis 150 (1913).

<sup>10</sup> P e t e r s o n G. E. The information-bearing elements of speech.- JASA, 24, 1952, pp. 629 - 637; I d e m Vowel formant measurement.- JSHR, 2, 1959, pp. 173 - 183; P e t e r s o n G. E., Barney H.L. Control methods used in a study of the vowels.- JASA, 24, 1952, pp. 175 - 184; D e l a t t r e P., L i b e r m a n A. M., C o o p e r F. S., G e r s t m a n L. J. An experimental study of the acoustic determinants of vowel color.- Word, 8, 1952, pp. 195 - 210.

<sup>11</sup> P o t t e r R. K., P e t e r s o n G. E. The representation of vowels and their movements.- JASA, 20, 1948, pp. 528, 535; P o t t e r R. K., S t e i n - b e r g J. C. Toward the specification of speech.- JASA, 22, 1950, pp. 807 - 820.



Численные значения формант в зависимости от конфигурации речевого тракта были исчислены Данном<sup>12</sup>, Фантом<sup>13</sup>, Чибой и Каджимой<sup>14</sup>, Унгехойером<sup>15</sup>. При этом использовались также аналоговые модели в виде электрических линий (Данн, Фант, Чоба и Каджима). Большую помощь при вычислениях формантных частот по конфигурации речевого тракта может принести привлечение рентгенографии<sup>16</sup>.

Однако пионерские работы, устанавливающие аналогию между акустическими характеристиками  $F_1$  и  $F_2$  системы гласных в отображении на  $F_1/F_2$  - плоскость и треугольником Хеллвага на основе акустико-артикуляционных корреляций вида:  $F_1$  - степень подъема спинки языка к небу,  $F_2$  степень продвинутости тела языка от основания кпереди, - принадлежат Делаттру и Джузу<sup>17</sup>.

Фант в свое время указал на неадекватность акустико-артикуляционных корреляций вида:  $F_1$  - степень подъема тела языка (степень подъема гласного),  $F_2$  - степень продвинутости тела языка (радность гласного). Оказалось, что изменение положения тела языка по вертикали при артикуляции приводит не только к изменению  $F_1$ , но и к одновременному изменению и  $F_2$ . Аналогично, перемещение тела языка по горизонтали приводит к изменению не только  $F_2$ , но и  $F_1$ <sup>18</sup>. Это обстоятельство часто ускользает от внимания фонетистов в их рассуждениях. Тем не менее, указанные корреляции могут использоваться в фонетической практике, если не забывать об обстоятельстве, на которое обратил внимание Фант.

2.2.3. В связи с тем, что данные по частотному составу фор-

12

Dunn H. K. The calculation of vowel resonances and an electrical vocal tract.- JASA, 22, 1950, pp. 740 - 753.

13

Фант Г. Указ. соч.

14

Chiba T., Kajijama M. Op. cit.

15

Ungeheuer G. Op. cit.

16

Russel G. O. The Vowel. Maryland, 1970.

17

Delattre P. The physiological interpretation of sound spectrograms. PMLA, LXVI, 1951, pp. 864 - 875; Idem Un triangle acoustique des voyelles orales du français.- The French Review, May, 1948; Joos M. Acoustic Phonetics. Baltimore, 1948.

18

Фант Г. Указ. соч., с. II4-II5.



мант разнятся от исследования к исследованию даже по одному и тому же языку, а также и от диктора к диктору, то вполне логичным становится предположение, что формантные частоты являются не единственным фактором, участвующим в дифференциации и идентификации гласных. Следовало бы принять во внимание также длительность различных фаз гласного, взаимные соотношения между формантными частотами, консонантное окружение гласного, структурный тип слога и другие факторы<sup>19</sup>. Еще раз необходимо подчеркнуть, что результирующие спектрально-акустические характеристики гласных формируются также и исходными характеристиками источника звуковых колебаний<sup>20</sup>.

2.3. Информация, содержащаяся в гласных, имеет очевидное отношение как к составу формантных частот и их численным значениям, так и к общей картине спектра гласных в целом. Акустический анализ, осуществляемый в ходе инструментально-фонетического эксперимента, должен отражать естественные особенности акустического анализа речи слуховым органом, хотя и с несомненными упрощениями.

Особое значение для акустического анализа гласных приобретают так называемые резонансные просодические дифференциальные признаки, введенные Якобсоном-Фантом-Халле<sup>21</sup>, вследствие отно-

---

<sup>19</sup> Stevens K. N., House A. S. Perturbation of vowel articulations by consonantal context.- JSHR, 6, 1963, pp. 111 - 128; Lindblom B., Studdert-Kennedy M. On the role of formant transitions in vowel recognition.- JASA, 42, 1967, pp. 830 - 843; Ladefoged P., Broadbent D. E. Information conveyed by vowels.- JASA, 29, 1957, pp. 98 - 104; House A., Fairbanks G. The influence of consonant environment upon the secondary acoustical characteristics of vowels.- JASA, 25, 1953, pp. 105 - 113.

<sup>20</sup> Miller R. L. Nature of the vocal cord wave.- JASA, 31, 1959, pp. 667 - 677.

<sup>21</sup> Якобсон Р., Фант Г., Халле М. Введение в анализ речи. - В кн.: Новое в лингвистике, вып. II, М., 1962, с. 173-230; Якобсон Р., Халле М. Фонология и ее отношение к фонетике. Там же, с. 189-208.



сительно высокой пороговой чувствительности органа слуха именно к изменениям частоты. Так, для частот формантных максимумов дифференциальный порог слуха по частоте по данным Фланагана составляет 3 - 5%<sup>22</sup>.

Наряду с резонансными просодическими дифференциальными признаками по Якобсону-Фанту-Халле, образующими иерархическую фонетическую "вертикаль", при исследовании акустических акцентуационных характеристик гласных необходимо также учитывать и межслоговые изменения формантных частот в пределах словоформы, образующих своеобразную фонетическую ось по "горизонтали", опять же по причине обостренной чувствительности органа слуха к изменениям частот формантных максимумов.

2.3.1. Показатель межслоговых изменений формантных частот можно определить как разность в значениях частот той или иной форманты при переходе от слога к слогу в пределах данной словоформы:  $\Delta F_{( \% )} = [F_{п} - F_{п+1} / F_{п}] (100)$ . Даже если связь этого показателя с ударением не будет прозрачна, все же это не будет абсолютным доказательством того, что межслоговые изменения формантных частот несущественны для восприятия качества гласных соотносительно с ударением, поскольку работа органа слуха при восприятии формантных частот окончательно пока не выяснена. Достаточно вспомнить при этом уникальную способность органа слуха извлекать при формантном анализе частоту основного тона из его гармоник, в то время как сам основной тон не передается по каналу коммуникации.

2.3.2. Показатель компактность/диффузность. Определяется по положению первой форманты относительно третьей форманты:  $F_3/F_1$ . По мере сближения первой и третьей формант гласный становится более компактным и менее диффузным. Генетически при этом увеличивается площадь поперечного сечения в месте максимального сужения речевого тракта. Следовательно, более открытые гласные более компактны, а более закрытые гласные одновременно более диффузны.

2.3.3. Показатель высоты тональности. Акустически опреде-

---

<sup>22</sup> Ф л а н а г а н Д. Л. Анализ, синтез и восприятие речи.

М., 1968, с. 279.



ляется по положению второй форманты относительно третьей:  $F_3 / F_2$ . По мере сближения второй и третьей формант гласный становится более высоким, по мере отдаления их друг от друга гласный становится более низким. Генетически имеет место противопоставление гласных заднего ряда (низких) при отведенном назад артикуляционном положении тела языка и гласных переднего ряда при продвинутом вперед положении тела языка.

2.3.4. Признак напряженности. Гласные напряженного и ненапряженного образования могут различаться по степени выраженности резонансных явлений и общему количеству энергии в спектре гласного. Большее количество энергии соответствует более напряженному гласному. Артикуляционно имеет место большая деформация речевого тракта, большее фонационное давление, большее сокращение мышц языка, стенок голосового тракта и голосовой щели.

### 3. М е т о д и с с л е д о в а н и я

3.1. Изучение качественных модификаций гласных наиболее легко и целесообразно осуществимо при использовании метода динамического спектрографирования, уже давно применяемого в акустическом анализе речи<sup>23</sup>. Специфика исследования спектрально-акцентуационных особенностей гласных состоит в том, что другие известные методы, как например, метод последовательного спектрального анализа акустических речевых сигналов, которые могут найти себе применение, скажем, в исследованиях вокалического строя языков, в акцентуационных исследованиях оказываются малопригодными, ибо ударность, как и само ударение, всегда связана с пульсирующей, динамически организованной, структурой речи. Метод параллельного фильтрования здесь был бы вполне применим, однако он дает, как правило, невысокую точность, несоизмеримую с дифференциальным порогом восприятия для частотных максимумов формант (3-5% от частоты соответствующей форманты по максимуму).

3.2. Поэтому для целей данного исследования использовался метод динамического спектрографирования, осуществленный в дина-

<sup>23</sup> Koenig W., Dunn H.K., Lacy L.Y. The sound spectrograph. - JASA, 17, 1946, pp. 19 - 49;  
Potter R.K., Kopp G.A., Green H.C. Visible Speech. N.-Y., 1947.



мическом спектрографе "Сонаграф", который обеспечивает как получение видеogramм типа "видимая речь", так и поперечных спектральных акустических срезов в диапазоне частот 80-8000 Гц.

Специальная программа динамического спектрографирования, состоящая из отдельных тувинских словоформ, предварительно на-читывалась на широкополосный магнитофон с достаточным динамическим диапазоном тремя дикторами-информантами, а затем электроакустический сигнал в магнитной записи подавался на динамический спектрограф типа "Сонаграф".

3.3. Большое удобство в работе с динамическими спектрограммами, полученными с помощью данного прибора, создаётся за счёт преимуществ, обеспечиваемых поперечными спектральными акустическими срезами видеogramм. Использование в экспериментально-фонетической работе поперечных спектральных срезов повышает точность определения формантных частот. Видеogramмы могут быть непосредственно использованы для целей оперативного контроля спектральных изменений гласных на всех стадиях реализации артикуляционной программы, что необходимо, например, для объективной оценки места предстоящего поперечного спектрального среза во временной области по месту наибольшей плотности почернений, что соответствует спектральному максимуму, вполне соотносимому с вершинами акцентуационно-релевантных просодем основного тона в ударном гласном. Видеogramмы, наряду с поперечными спектральными срезами, могут быть использованы и для целей акустического анализа по резонансным дифференциальным акустическим признакам в смысле Якобсона-Фанта-Халле.

3.4. С помощью метода динамического спектрографирования легко перейти к количественной оценке потенциальных коррелятов ударения в виде показателей компактности/диффузности/ ( $F_3/F_1$ ), высоты тональности ( $F_3/F_2$ ), исчислить разницу формантных частот при движении от слога к слогу ( $\Delta F$ ).

Спектрально-морфологические особенности гласных, следующие из анализа поперечных спектральных срезов и видеogramм, могут быть, очевидно, также признаны акцентуационно-релевантными в той мере, в какой они соотносимы с безусловно релевантными сопаметрами ударения, как например, частота и амплитуда основного



тона и т.д.

Предполагается, что морфологическое описание спектральной картины гласных может служить основой для качественной оценки степени относительной акустической и/или соответственно артикуляционной напряженности исследуемых гласных как потенциального коррелята словесного ударения в тувинском языке.

#### 4. М а т е р и а л и с с л е д о в а н и я

4.1. Материалом для спектрографического исследования послужили ди- и трисиллабы в составе тувинских словоформ, фонетически реализованные 3 дикторами<sup>24</sup>. Всего было получено и проанализировано более 100 спектрограмм, включающих более 100 видеограмм и 200 поперечных спектральных срезов. Из этого количества были отобраны по признаку типичности около 1/3 характерных примеров, которые здесь и рассматриваются.

В составе гласных в образцах-примерах тувинских словоформ представлены 5 звукотипов, различающихся по признакам долготы, рядности и ступени подъема. Огубленные варианты не рассматривались, поскольку признак огубленности при изучении особенностей модификаций гласных при акцентуации может считаться избыточным, т.е. в данном случае заведомо нерелевантным.

В отобранных образцах примеров представлены следующие слоговые структуры: СГСГ, СГСГС, СГСГСГ, ГСГС, ГСГСГС, ГСГСГСГ, ГСГСГСГС. В качестве основного типа слоговой структуры изучалась структура СГСГ, а остальные типы слоговых структур служили для контроля отношений в системе слоговых оппозиций ударный/безударный гласный. Такое построение инструментально-фонетического эксперимента следует признать весьма удачным, ибо, с одной стороны, удастся сохранить во всех случаях идентичность гласных в изучаемых слоговых структурах, а, с другой стороны, присутствует варьирование слоговой структуры, что позволяет учесть проявление характера этого явления в ходе исследования.

Консонантное окружение обследуемых согласных в слоговых

---

<sup>24</sup> Дикторы: 1 - 1939 г. рождения, 2 - 1944 г. рождения, 3 - 1942 г. рождения. Все дикторы уроженцы Дзун-Хемчикского р-на Тув. АССР, образование высшее гуманитарное, родным языком владеют с детства, русский язык изучали в национальной школе.



структурах сохранялось по возможности типологически аналогичным, однако этого удалось добиться не во всех случаях.

4.2. Основные приемы обращения с материалом инструментально-фонетического эксперимента состояли в визуальной оценке качества изображения на полученных спектрограммах (по видеограммам и поперечным спектральным срезам), а также в метрической их обработке. С целью повышения точности отсчета, формантные частоты определялись по поперечным спектральным срезам, произведенным в моменты полной развитости спектральной картины. В качестве ориентиров для производства поперечных спектральных срезов служили области с максимальной плотностью почернений, предварительно локализованные по вертикальной оси на видеограммах. После определения формантных частот исчислялась межслоговая разница формантных частот по  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  в процентах, а также показатели компактности/диффузности ( $F_3/F_1$ ) и высоты тональности ( $F_3 / F_2$ ) в смысле акустического анализа по Якобсону-Фанту-Халле.

Кроме количественных оценок производился качественно-описательный характеристический анализ видеограмм и поперечных спектральных срезов для фиксации зарегистрированных качественных особенностей спектральной картины исследуемых гласных.

4.3. Образцы спектрограмм считались пригодными для анализа, если они допускали лишь однозначную идентификацию формантных частот, а также имели хронологически удачно выполненные поперечные спектральные срезы.

Не рассматривались образцы спектрограмм с нечеткой, завуалированной формантной структурой, с относительно неразвитой или деструктивной спектральной картиной.

Особое значение в спектрографическом анализе придавалось точности метрического определения значений формантных частот.

4.4. Вне рамок настоящей работы остались имеющие самостоятельное значение, хотя и тесно связанные с ней по содержанию, информационная и вероятностно-статистическая модели межслоговых сдвигов формантных частот. Модели содержат численные оценки как информационного содержания, так и статистических распределений формантных сдвигов. Гистограммы и полигоны частот на рис. I построены на основе данных этих математических моделей.



5. К в а н т и т а т и в н о - к в а л и т а т и в н ы е  
х а р а к т е р и с т и к и т и п и ч н ы х п р и м е р о в

5.1. В качестве количественных критериев оценки качествен-  
ных модификаций тувинских гласных на основе анализа спектро-  
грамм были использованы показатели межслоговых изменений фор-  
мантных частот (фонетическая горизонталь) и показатели высоты  
тональности и компактности/диффузности (фонетическая вертикаль),  
см. таблицы 1 и 2.

5.1.1. Межслоговые изменения формантных частот представле-  
ны в таблице 1. Иллюстративные примеры наглядно демонстрируют  
характерный размах вариаций формантных частот в пределах от  
 $+3,2 \pm -4,0\%$  до  $+33,3 \pm -31,3\%$ .

Существенные изменения значений формантных частот наблюда-  
ются в зависимости от слоговой структуры фонетического окруже-  
ния звукотипов, и от диктора к диктору. При этом все же замет-  
ны общие тенденции к реализации примеров всеми тремя диктора-  
ми. Например, можно полагать в целом, что изменения формантных  
частот имеют меньшую величину у более высоких формант, что, ве-  
роятно, связано с подчиненной ролью формант более высокого по-  
рядка. В то же время примеры 3, 4, 5 в реализации трех дикто-  
ров иллюстрируют противоположные тенденции в изменении значений  
формантных частот от слога к слогу, что может объясняться фун-  
кционированием компенсационного механизма избыточности речево-  
го акустического сигнала.

Примеры 9, 10, 13, 14 убедительно показывают, что безудар-  
ные постфиксы в реализациях по фонетической горизонтали не вы-  
деляются. Аналогий и/или контрастов с изменением частоты основ-  
ного тона при движении от слога к слогу не наблюдается.

Как видно из таблицы 1, фонетическая горизонталь репрезен-  
тует фонетическую информацию о структурно-типологических харак-  
теристиках строения слога, в том числе и о консонантном окру-  
жении гласного на акустическом уровне, а также об индивидуаль-  
ных произносительных тенденциях у отдельных дикторов.  
Очевидных корреляций с другими признаками ударности данная ин-  
формация явно не обнаруживает. Научный интерес представляет

изучение закона статистического распределения отклонений  
формантных частот. Построенные по результатам всех наблюдений  
гистограммы и полигоны частот для  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  приведены на рис. 1.



Статистический закон распределения опытных данных хорошо соответствует логарифмически-нормальному, что весьма характерно для биофизических явлений и может быть существенно для понимания функционирования латентных механизмов акцентуации.

5.1.2. Межслоговые вариации значений формантных частот по фонетической вертикали могут быть проанализированы на основе данных таблицы 2. Здесь результаты инструментально-фонетического эксперимента выражены более явно и определенно. Это проявляется в том, что отдельные звукотипы, в зависимости от слоговой структуры и позиции в слове, приобретают относительно определенные показатели высоты тональности и компактности/диффузности. Непосредственной связи с акцентуацией данные показатели одинаково не обнаруживают, а отражают тенденцию к манифестации артикуляционных фаз при реализации артикуляторной программы.

Так, звукотип a имеет очевидную тенденцию к росту показателей высоты тональности и компактности/диффузности от начального к конечному слогу, в том числе и при наличии безударных постфиксов. Остальные звукотипы проявляют тенденцию к понижению указанных показателей от начального к конечному слогу. Гласные средних, промежуточных, слогов обнаруживают колебания, которые можно отнести на счет их меньшей собственной фонетической устойчивости, см. примеры 3, 4, 5, II, I2, I3, I4.

Однако фонетическое качество гласного в средних слогах поддерживается все же небной гармонией. Фонетическое качество начального и конечного слогов обусловлено, в то же время, помимо их фонологической и акцентуационной значимости, также и семантическими и структурно-морфологическими факторами.

В целом, показатели высоты тональности и компактности/диффузности являются удобным средством контроля реализации артикуляторной программы.

5.2. Качественное описание полученных в ходе инструментально-фонетического эксперимента спектрограмм призвано дополнить установленные выше в ходе акустического численного анализа характеристики качества гласных и их изменений новым содержанием с учетом привлечения и качественных характеристик спектра и их изменений.

Изучение морфологических особенностей спектра гласных по



спектрограммам показало, что наиболее целесообразно рассматривать их в соотношении с позицией гласного в слове и, соответственно, на спектрограмме.

5.2.1. Гласный конечного слога при локализации в нем вершин тонально-динамических просодем квалифицируется как ударный. Дадим качественную характеристику спектральной картины гласного.

Изображение на видеограмме и поперечном срезе обладает наибольшей проработанностью деталей. Площадь и насыщенность почернений на спектрограмме самая большая. Протяженность образующей линии на поперечном спектральном срезе максимальная. Шаг зубцов в высокочастотной области речевого спектра на срезе минимален, острота зубцов — максимальна. Провалы между пиками составляющих спектра отличаются наибольшей глубиной. В целом речевое изображение спектра на поперечном срезе оценивается как обладающее предельной степенью изрезанности образующей линии спектра. Протяженность среза в масштабах вертикали и горизонтали характеризует спектр как полностью развитый, см. рис. 2, 3, 4. В смысле акустического анализа по Якобсону-Фанту-Халле гласный является акустически наиболее напряженным.

5.2.2. Гласный начального слога, при наличии вершин тонально-динамических просодем в каком-либо из последующих слогов, оценивается как менее ударный.

Спектральная картина на спектрограмме морфогенетически выражена несколько слабее. При этом наибольший контраст по площади почернений наблюдается на спектрограммах трисиллабов. Протяженность образующей линии спектра на поперечном срезе меньшая, чем в предыдущем случае. Наклон образующей к основанию среза увеличен. Зубцы спектральных составляющих меньшей высоты при менее глубокой изрезанности тела среза. Протяженность среза в масштабах вертикали и горизонтали заметно меньшая. Спектральная картина определяется в целом как относительно менее развитая, см. рис. 5, 6, 7. Присутствует меньшая акустическая напряженность.

5.2.3. В трисиллабах, при наличии акустически наиболее напряженного гласного в конечном слоге, гласные промежуточного, среднего слога, фонетически неустойчивы и обнаруживают две тенденции.



Имеются случаи, когда акустическая напряженность гласного промежуточного слога прогрессивно возрастает от слога к слогу вне зависимости от морфологической структуры слова, см. рис. 8. Но имеются также случаи, когда акустическая напряженность гласного в промежуточном слоге уступает таковой гласного начального слога, см. рис. 9. Как следствие, имеет место большая или меньшая развитость спектральной картины гласного. В первом случае можно говорить о прогрессирующей реализации артикуляторной программы, а во втором – о снижении фонетического веса гласного промежуточного слога и его качественной редукции, см. таблицу 2.

5.2.4. При морфологически обусловленной локализации ударения, например, в случае наличия безударных постфиксов, ударение перемещается на предыдущий слог, гласный последующего слога становится неударным.

Спектральная картина отражает перемещения ударения. Морфогенетически присутствует размытость контуров резонансных пиков на спектральных срезах, "слипание" мелких элементов изображения, меньшая глубина изрезанности образующей линии, большая крутизна падения спектра по сравнению с ударным гласным, признаки деструкции спектральной картины. Объективно – меньшая площадь почернений.

Наибольший контраст гласных представлен в дисиллабах, в трисиллабах контраст по акустической напряженности менее заметен. При этом наибольшую напряженность в трисиллабах обнаруживает гласный второго слога, несколько меньшую – гласный начального слога. Акустически наименее напряженным в этом случае оказывается гласный конечного слога вследствие деструкции спектра, см. рис. 10, 11, 12.

## 6. О б с у ж д е н и е р е з у л ь т а т о в

6.1. Изучение видеограмм и поперечных акустических спектральных срезов позволило выявить некоторые качественно-количественные характеристики качественных модификаций тувинских гласных на ограниченном числе специально подобранных для этой цели примеров, охватывающих ряд звукотипов и слоговых структур. Для должной оценки качественных модификаций гласных и той роли, которую они могут играть в системе акцентуационных средств



тувинского языка, необходимо остановиться на значимости отдельных квалитативно-квантитативных характеристик уже рассмотренных выше.

6.1.1. Установленные значения межслоговых изменений формантных частот вполне соотносятся с дифференциальным порогом восприятия для формантных частот (5%, по Фланагану) и должны восприниматься слуховым анализатором. Хотя непосредственной связи межслоговых изменений формантных частот с ударением не вскрыто, всё же представляет научный интерес то обстоятельство, что эти изменения могут потенциально содержать и латентную лингвистическую информацию, в том числе и об ударении, поскольку эти изменения качества гласных доступны для слухового восприятия.

Статистический закон распределения изменений формантных частот по эмпирическим данным носит логарифмически-нормальный характер. Это позволяет провести аналогии с действием биофизического закона Вебера-Фехнера и принципами кодирования и обработки психофизической информации у человека.

К сожалению, до сих пор неясен механизм восприятия слуховым анализатором формант речи и их изменений по частоте. В частности, остаётся невыясненным, как реагирует слуховой орган на приращения значений формантных частот (фонетическая горизонталь) и на отношения формантных частот (фонетическая вертикаль) в плане извлечения лингвистической и паралингвистической информации из акустического речевого сигнала. Новейшие руководства по физиологии слуха, как например, работа С.А.Гельфанда "Слух. Введение в психологическую и физиологическую акустику", перевод с английского, М.: Медицина, 1984, при всей важности затронутых в ней вопросов, не содержит даже упоминания о названной проблеме, хотя бы в порядке её постановки. Совершенно очевидно, что фонетическим изысканиям в этой области должны предшествовать достаточно глубокие исследования физиологии "формантного" слуха. В настоящее же время фонетистам целесообразно собирать и накапливать информацию по статистике и вероятностному прогнозированию вариаций формантных частот в речи, которая может быть полезна для понимания функционирования механизмов речи и слуха. Во всяком случае, наличие латентного механизма восприятия ударения через приращения формантных частот - учитывая особую



чувствительность слуха именно к изменениям частоты — исключать полностью не следует.

6.1.2. Полученные результаты по анализу показателей высоты тональности и компактности/диффузности свидетельствуют о том, что для локализации удара и конституирования фонетико-акустического образа ударного и/или неударного гласного эти показатели не являются в случае тувинского языка достаточными, а отражают установку по реализации артикуляторной программы, опирающуюся на наличие небной гармонии гласных.

6.2. Результаты качественного анализа модификаций гласных по материалам спектрографирования говорят о наличии некоторых характерных качественных закономерностей в спектральной картине тувинских гласных, что позволяет признать их существенными с точки зрения проблематики удара. В частности, отмеченные качественные характеристики морфогенетической картины спектра гласных соотносительно с позицией гласных и локализацией вершин тонально-динамических просодов, позволяют идентифицировать и локализовать ударение в тувинском слове по спектральной картине.

## 7. Выводы

7.1. Межслоговые вариации формантных частот тувинских гласных от слога к слогу в пределах словоформы по своему размаху доступны для восприятия слуховым органом, но непосредственной связи с ударением не обнаруживают. Однако полностью исключать существование латентного механизма акцентуации на основе восприятия межслоговой разницы формантных частот, ввиду особой чувствительности слуха именно к изменениям частоты, не следует вплоть до окончательного решения вопроса о восприятии формант на уровне физиологии органа слуха.

7.2. Качественные модификации тувинских гласных по признакам высоты тональности и компактности/диффузности, вследствие стабилизирующего действия небной гармонии, незначительны и непосредственно с ударением не связаны.

7.3. Морфогенетические особенности спектральной картины тувинских гласных позволяют на основе качественного признака акустической напряженности локализовать и идентифицировать ударение в тувинском слове. Вопрос о связи акустической напряженности и артикуляторного напряжения органов речи требует отде-



льного рассмотрения.

7.4. Артикуляторная программа, обеспечивающая фонематическое качество тувинских гласных, реализуется фонетически вне связи с морфологической структурой слова и ударением.

7.5. Тембровая окраска тувинских гласных характеризуется степенью акустической напряжённости, особенно отчётливо проявляющейся в полисиллабах, в виде большей или меньшей градуальности специфической спектральной картины гласных, фиксируемой инструментальными средствами и потенциально отражающей степень выраженности словесного ударения.

7.6. Тембральность тувинских гласных, отражающая их специфическое фонетическое качество, в отличие от "качественности" русских гласных, обусловленной степенью качественной редукции последних, имеет иную природу, определяемую, в частности, степенью выраженности относительной акустической напряжённости как потенциального коррелята словесного ударения.

7.7. Сообразно со степенью спектральной выраженности акустической напряжённости тувинских гласных, тембральность, как сопараметр ударения, очевидно может выступать в качестве релевантного признака и коррелята тувинского словесного ударения.

7.8. Значение тембральности как коррелята словесного ударения среди других выявленных релевантных акцентуационных сопараметров (частота и интенсивность основного тона) может быть уточнено на основе изучения реакции органа слуха на доступные инструментальной регистрации изменения спектральной картины тувинских гласных.

7.9. Более углублённый анализ закономерностей качественных модификаций тувинских гласных в связи со словесным ударением осуществим в дальнейшем с помощью объективных вероятностно-статистических и информационных моделей.

7.10. Материалы изложенного фонетического анализа межслоговых качественных модификаций тувинских гласных создают предпосылки для специальных психофизиологических исследований по восприятию гласных с различной степенью выраженности акустической напряжённости как коррелята словесного ударения.



Т а б л и ц а I

Межслоговые изменения формантных частот  
в тувинских ди- и трисиллабах, %  
по материалам динамического спектрографирования

| №<br>п/п | Орфограмма,<br>лексико-грамматическое<br>значение словоформы | Диктор | Разница 1-2 слогов по |                    |                    | Разница 2-3 слогов по |                    |                    |                    |                    |                    |
|----------|--------------------------------------------------------------|--------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|          |                                                              |        | F <sub>1</sub> , %    | F <sub>2</sub> , % | F <sub>3</sub> , % | F <sub>1</sub> , %    | F <sub>2</sub> , % | F <sub>3</sub> , % | F <sub>1</sub> , % | F <sub>2</sub> , % | F <sub>3</sub> , % |
| I        | 2                                                            | 3      | 4                     | 5                  | 6                  | 7                     | 8                  | 9                  |                    |                    |                    |
| 1.       | дага<br>, подкова,                                           | I 3    | 9,1<br>7,1            | 9,1<br>7,1         | 4,8                |                       |                    |                    |                    |                    |                    |
| 3.       | дагаца                                                       | I 2 3  | 0                     | 5,0                | 5,0                | -8,3                  | 33,3               | 14,3               |                    |                    |                    |
| 4.       | , подкова, м.п.                                              |        | 7,7                   | 3,9                | 0                  | -7,1                  | 11,1               | 14,3               |                    |                    |                    |
| 5.       |                                                              |        | 7,7                   | 0                  | 0                  | -7,1                  | 0                  | 17,4               |                    |                    |                    |
| 6.       | таарлаар                                                     | I      | -6,7                  | 6,7                | 0                  |                       |                    |                    |                    |                    |                    |
| 7.       | , выжимать творог в мешке,                                   | 3      | -16,6                 | 3,2                | 0                  |                       |                    |                    |                    |                    |                    |
| 8.       | аттар 'имя',<br>им. п. мн.ч.                                 | I      | -7,7                  | -4,9               | 3,9                |                       |                    |                    |                    |                    |                    |
| 9.       | аттан                                                        | I 2    | -31,3                 | 4,2                | -13,0              |                       |                    |                    |                    |                    |                    |
| 10.      | , имя', исх.п. ед.ч.                                         |        | -22,2                 | 3,9                | -8,3               |                       |                    |                    |                    |                    |                    |
| 11.      | аттарда                                                      | I 2    | -15,4                 | 23,8               | -9,1               | 9,1                   | 15,4               | 5,0                |                    |                    |                    |
| 12.      | , имя', м.п. мн.ч.                                           |        | -23,5                 | 0                  | -16,7              | 15,4                  | 3,6                | 10,0               |                    |                    |                    |



Т а б л и ц а I  
(продолжение)

| I                 | 2                                 | 3     | 4                    | 5                     | 6                  | 7         | 8           | 9          |
|-------------------|-----------------------------------|-------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------|-------------|------------|
| 13.<br>14.        | аттардан<br>, имя, исх. п. мн. ч. | 1 2   | -4,6<br>-21,1        | 0 0                   | -4,6<br>-19,2      | 0<br>-6,7 | 7,7<br>10,7 | 9,5<br>9,5 |
| 15.<br>16.<br>17. | деге<br>, козерог, им. п. ед. ч.  | 1 2 3 | 25,0<br>13,0<br>22,0 | -7,9<br>-9,5<br>-13,5 | -5,7<br>-6,9<br>0  |           |             |            |
| 18.<br>19.        | дургун<br>, беглец,               | 1 2   | 10,0<br>4,3          | -18,6<br>-14,0        | -11,1<br>-7,0      |           |             |            |
| 20.<br>21.<br>22. | диди<br>, он сказал,              | 1 2 3 | 20,0<br>27,3<br>20,0 | 0<br>-4,4<br>0        | 5,7<br>0<br>3,9    |           |             |            |
| 23.               | диттир<br>, осмеливаться,         | 1     | 27,3                 | 2,2                   | -7,7               |           |             |            |
| 24.<br>25.<br>26. | сыгы<br>, свист,                  | 1 2 3 | 15,0<br>8,3<br>18,2  | 4,0<br>8,7<br>8,33    | -1,85<br>-4,0<br>0 |           |             |            |
| 27.               | сыстыр<br>, сочиться,             | 1     | 20,0                 | 6,9                   | -8,0               |           |             |            |



Показатели высоты тональности и компактности/диффузности  
в тувинских ди- и трисиллабах  
по материалам динамического спектрографирования

| №<br>п/п | Орфограмма,<br>лексико-граммати-<br>ческое значение | Диктор | Гл. 1-го слога                                 |                                                   | Гл. 2-го слога                                 |                                                   | Гл. 3-го слога                                 |                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|          |                                                     |        | Выс.<br>тон.<br>F <sub>2</sub> :F <sub>1</sub> | Комп./<br>дифф.<br>F <sub>3</sub> :F <sub>1</sub> | Выс.<br>тон.<br>F <sub>2</sub> :F <sub>1</sub> | Комп./<br>дифф.<br>F <sub>3</sub> :F <sub>1</sub> | Выс.<br>тон.<br>F <sub>2</sub> :F <sub>1</sub> | Комп./<br>дифф.<br>F <sub>3</sub> :F <sub>1</sub> |
|          |                                                     |        | 4                                              | 5                                                 | 6                                              | 7                                                 | 8                                              | 9                                                 |
| 1.       | дага                                                | I      | 2,00                                           |                                                   | 2,00                                           | 3,83                                              |                                                |                                                   |
| 2.       | подкова,                                            | 3      | 2,00                                           | 3,00                                              | 2,00                                           | 2,93                                              |                                                |                                                   |
| 3.       | дагада                                              | I      | 1,67                                           | 3,33                                              | 1,75                                           | 3,50                                              |                                                | 4,36                                              |
| 4.       | подкова,                                            | 2      | 2,00                                           | 3,23                                              | 1,93                                           | 3,00                                              |                                                | 3,69                                              |
| 5.       | м.п.                                                | 3      | 2,30                                           | 3,54                                              | 2,14                                           | 3,29                                              |                                                | 4,15                                              |
| 6.       | таарлаар                                            | I      | 2,00                                           | 2,80                                              | 2,29                                           | 3,00                                              |                                                |                                                   |
| 7.       | вынимать творог в мешке,                            | 3      | 2,00                                           | 3,38                                              | 2,30                                           | 3,54                                              |                                                |                                                   |
| 8.       | аттар                                               | I      | 2,00                                           | 3,23                                              | 2,08                                           | 3,83                                              |                                                |                                                   |
| 9.       | аттан                                               | I      | 1,50                                           | 2,88                                              | 2,27                                           | 3,64                                              |                                                |                                                   |
| 10.      | иия, исх.п, ед.ч.                                   | 2      | 1,44                                           | 2,67                                              | 1,93                                           | 3,14                                              |                                                |                                                   |
| 11.      | аттарда                                             | I      | 1,68                                           | 3,38                                              | 2,36                                           | 3,64                                              |                                                | 3,50                                              |
| 12.      | иия, исх.п. мн.ч.                                   | 2      | 1,65                                           | 2,82                                              | 2,15                                           | 3,08                                              | 2,50                                           | 2,93                                              |



Т а б л и ц а 2  
(Продолжение)

| I                       | 2 | 3 | 4    | 5     | 6    | 7    | 8    | 9    |
|-------------------------|---|---|------|-------|------|------|------|------|
| 13. аттердан            |   | 1 | 2,17 | 3,33  | 2,36 | 3,82 | 2,55 | 4,18 |
| 14. ,имя' исх.п. мн. ч. |   | 2 | 1,47 | 2,74  | 1,87 | 2,80 | 2,21 | 3,29 |
| 15. деге                |   | 1 | 4,75 | 6,63  | 3,50 | 5,00 |      |      |
| 16. ,козерог'           |   | 2 | 3,65 | 3,04  | 2,92 | 4,15 |      |      |
| 17.                     |   | 3 | 4,11 | 5,33  | 2,91 | 4,36 |      |      |
| 18. дутун               |   | 1 | 2,15 | 5,40  | 1,59 | 4,36 |      |      |
| 19. ,беглец'            |   | 2 | 1,87 | 3,74  | 1,54 | 3,33 |      |      |
| 20. диди                |   | 1 | 9,40 | 10,60 | 7,83 | 9,33 |      |      |
| 21. ,он сказал'         |   | 2 | 8,18 | 10,50 | 6,14 | 8,29 |      |      |
| 22.                     |   | 3 | 8,80 | 10,40 | 7,33 | 9,00 |      |      |
| 23. диттир              |   | 1 | 8,36 | 11,8  | 6,71 | 8,57 |      |      |
| 24. ,осмелиться'        |   | 1 | 2,50 | 5,40  | 2,26 | 4,61 |      |      |
| 25. сыгн                |   | 2 | 1,92 | 4,17  | 1,92 | 3,69 |      |      |
| 26. ,свист'             |   | 3 | 2,18 | 4,27  | 2,00 | 3,62 |      |      |
| 27. сыгтыр              |   | 1 | 2,90 | 5,00  | 2,58 | 3,83 |      |      |
| 28. ,сочиться'          |   |   |      |       |      |      |      |      |





Рис. 1. Межслоговые вариации формантных частот и относительные частоты их появления в соответствующих интервалах. Значения вероятностей встречаемости пропорциональны площадям прямоугольников.



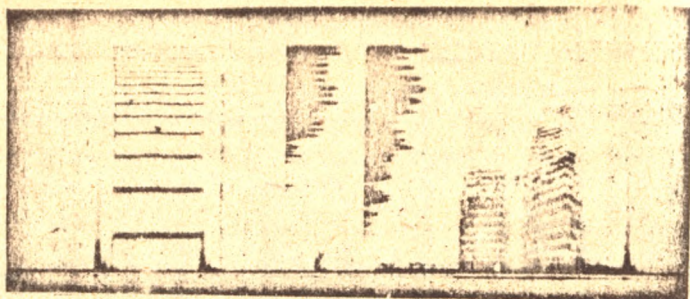


Рис. 2. Спектрограмма тув. словоформы  
дага 'подкова', д. I.



Рис. 3. Спектрограмма тув. словоформы  
дага 'подкова', д. 3.

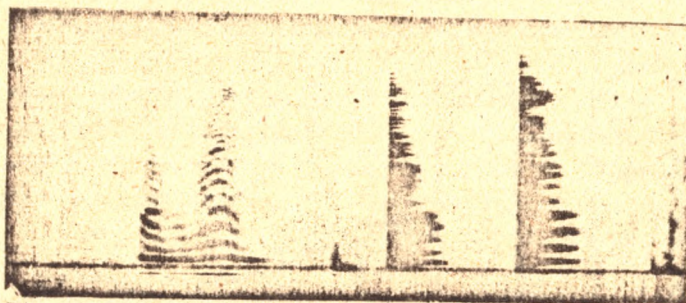


Рис. 4. Спектрограмма тув. словоформы  
сыгы 'овист', д. 2.



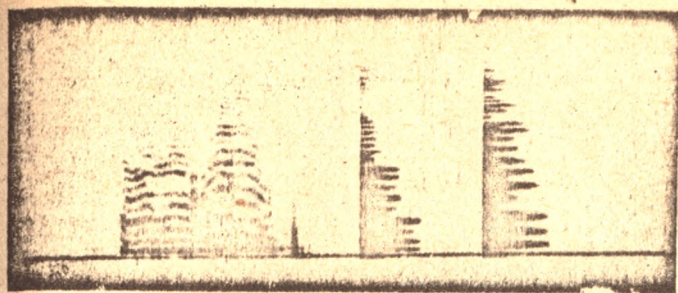


Рис. 5. Спектрограмма тув. словоформы  
дургун 'беглец', д. 2.



Рис. 6. Спектрограмма тув. словоформы  
дагада 'подкова' м.п., д. 1.



Рис. 7. Спектрограмма тув. словоформы  
дагада 'подкова' м.п., д. 3.



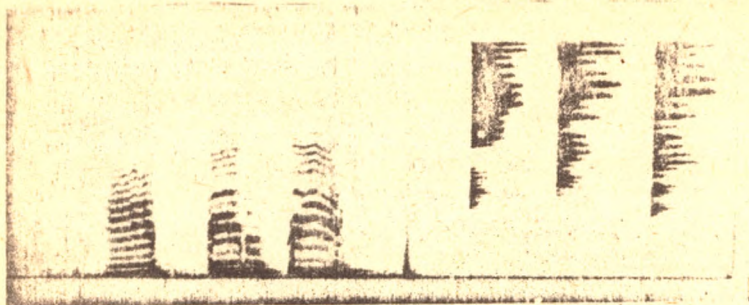


Рис. 8. Спектрограмма тув. словоформы  
аттарда 'имя' м.п. мн. ч., д. I.

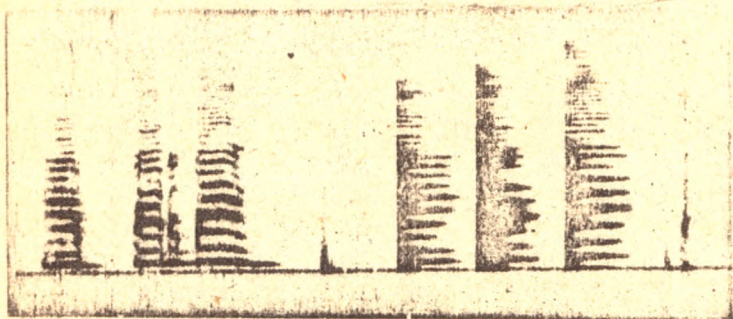


Рис. 9. Спектрограмма тув. словоформы  
аттарда 'имя' м.п. мн. ч., д. 2.

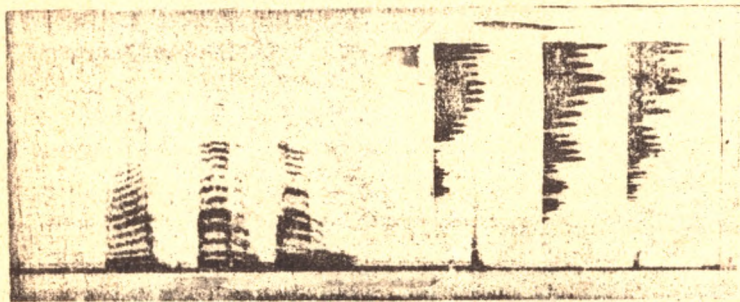


Рис. 10. Спектрограмма тув. словоформы  
аттардан 'имя' исх.п. мн.ч., д. I.



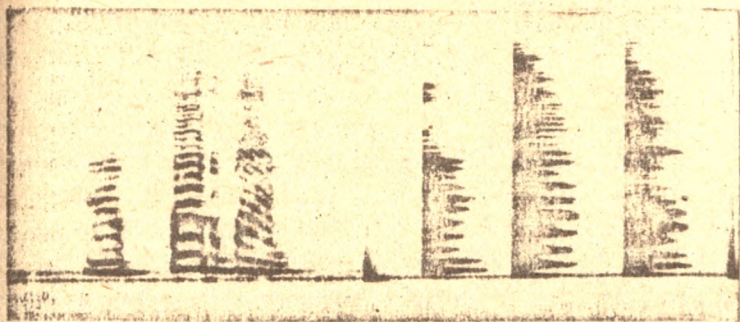


Рис. II. Спектрограмма тув. словоформы  
аттарда 'имя' исх. п. мн. ч., д. 2.



О.Ф.Герцог

### РИТМОМЕЛОДИКА ВОПРОСИТЕЛЬНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ТЕЛЕНГИТСКОГО ДИАЛЕКТА АЛТАЙСКОГО ЯЗЫКА

Настоящая статья посвящена описанию собственно-вопросительного предложения в теленгитском диалекте алтайского языка.

Основным способом образования вопросительных предложений в теленгитском диалекте, как и в других тюркских языках, является лексико-грамматический, который предполагает использование, во-первых, вопросительных местоимений типа кем?, 'кто?', нени?, 'что?', кайда?, 'где?', качан?, 'когда?', кай?, 'куда?', кайдан?, 'куда?', и т.д., во-вторых, вопросительных частиц па/пе, ба/бе, по/пö, которые присоединяются к сказуемому и придают ему оттенок вопросительности.

Для установления и описания ритмомелодических моделей вопросительности в исследуемом диалекте было записано по специальной программе 60 микродиалогов, включавших 90 вопросительных фраз в произнесении 3-х дикторов при трехкратном повторении каждой фразы, что составило в общей сложности около 1000 предложений.

В ходе работы над экспериментальным материалом возникла необходимость разделить вопросительные предложения с учетом особенностей их лексико-грамматического оформления, а также особенностей конкретных реализаций акустических компонентов ритмомелодики на:

1. Вопросительные предложения с вопросительными словами;
2. Вопросительные предложения с аффиксом вопросительности,



которые из-за принципиально разных мелодических контуров разделены, в свою очередь, на:

а) положительные вопросительные предложения с вопросительной частицей;

б) отрицательные вопросительные предложения с вопросительной частицей.

Такое разделение в описании ритмомелодики собственно-вопросительного предложения диктуется и различным экспрессивно-семантическим оформлением вопросительности в предложении. Вопросительные предложения с вопросительными словами включаются исследователями в группу нейтральных вопросов, а именно, в группу истинных вопросов, вопросительные предложения с вопросительной частицей относятся к группе модально окрашенных вопросов, которые включают в себя вопрос-побуждение, вопрос-удивление, вопрос-подтверждение и др.<sup>I</sup>

В своей работе мы рассматриваем вопросительные предложения в первую очередь по их лексико-грамматическому оформлению, учитывая лишь в общем плане их экспрессивно-семантическую окраску.

#### Ритмомелодика вопросительных предложений с вопросительными словами

В произнесении 3-х дикторов было обработано около 270 вопросительных предложений с вопросительными словами; Кайдан бартан? 'Куда идти?', Кайдан келедрин? 'Откуда идешь?', Кемле келедрин? 'С кем идешь?', Качан келерер? 'Когда придете?', Кем атты? 'Кто стрелял?', Ол кайда иштеп јат? 'Где она работает?', Канча кижи келер? 'Сколько человек придет?', Оен нени екелген? 'Что ты принес?', и т.д.

При расшифровке экспериментальных данных выявлена определенная закономерность как в движении основного тона, так и в

<sup>I</sup> Алексеев И. Е. Вопросительное предложение в якутском языке (семантико-интонационное исследование). Автореф. Дис...канд. филол. наук. - Алма-Ата 1983; Нурмаханова А. Н. Типы простого предложения в тюркских языках. Ташкент, 1965; Чанакоев Ы. Интонация вопросительных предложений в современном киргизском литературном языке. Автореф. Дис...канд. филол. наук. - Фрунзе, 1980 и др.



распределении других акустических компонентов ритмомелодики.

Ритмомелодика данного типа вопросительных предложений рассматривается на примере предложений Кайдан келедрин? 'Откуда идешь?', Кайдан бартан? 'Куда идти?', которые наиболее достоверно отражают типичную ритмомелодику вопросительных предложений с вопросительными словами.

Движение основного тона в интервале между гласными первого и второго слогов восходящее в пределах секунды-терции, в интервале между финальным мелодическим пиком вопросительного слова и начальным пиком сказуемого отмечается небольшое повышение ЧОТ на секунду; между последующими мелодическими пиками происходит вновь небольшое увеличение основного тона на секунду, т. е. повышение частоты основного тона происходит до пика, предшествующего финальному; на участке между мелодическими пиками гласных финальных слогов предложения отмечается существенное падение тона на терцию-кварту. Движение основного тона в вопросительных предложениях с вопросительными словами, как вытекает из вышеизложенного, восходящее - нисходящее (Рис. I).

Крутизна мелодии внутри гласных слогов распределяется следующим образом: первый слог 1,7-1,2 Гц/мс, гласный 2-го слога 0,8-1,4 Гц/мс, 3-го слога 0,3-0,2 Гц/мс, 4-го слога 0,1-0,2 Гц/мс, 5-го слога 0,4-0,1 Гц/мс. Измерения по крутизне мелодической кривой выявили определенную закономерность в ее реализации, которая выражается в более крутом подъеме мелодии внутри гласных вопросительного слова. Минимальная крутизна мелодии зафиксирована в гласных с максимальными показателями ЧОТ. Иначе говоря, отмечается обратно-пропорциональная зависимость между частотой основного тона и скоростью, с которой она возрастает.

Пик интенсивности приходится на гласный первого или второго слога вопросительного слова и составляет 80,0-93,7%. Максимум интенсивности связан непосредственно с длительностью гласного; при увеличении длительности гласного увеличивается показатель интенсивности, что особенно наглядно проявляется в вопросительном слове. Минимальный уровень интенсивности приходится на гласный финального слога, составляя 20,0-47,6%. В целом отмечается тенденция к ослаблению интенсивности в конце



предложения. Аналогичные явления обнаружены и в хакасском языке<sup>2</sup>.

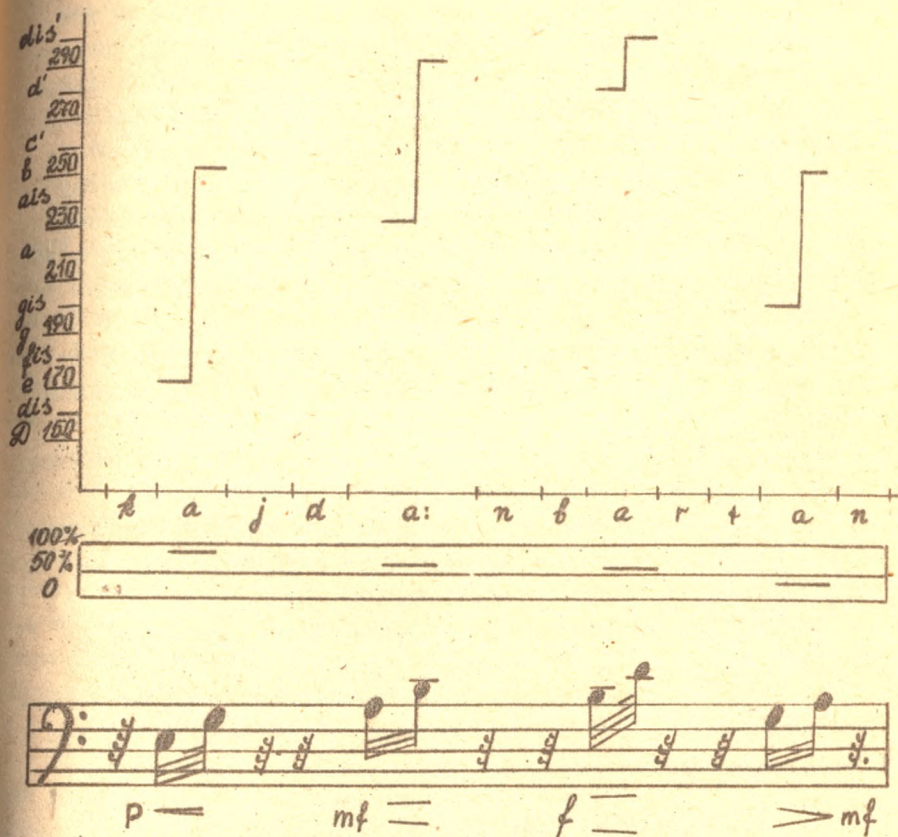


Рис. 1. Ритмомелодика вопросительного предложения с вопросительным словом Кайдан бартан? 'Куда идти?', Д-З.

Предложения с вопросительными словами произносятся в довольно быстром темпе, средняя длительность звука составляет 65,3–67,0 мс. Более длительными в предложении являются гласные вопросительного слова. К концу предложения скорость произнесения гласных увеличивается.

Таким образом, несмотря на то, что интеррогативность в во-

<sup>2</sup> Бурнакова К.Н. Ритмомелодемы хакасских простых нераспространенных предложений. Автореф. Дис...канд. филол. наук. — Алма-Ата, 1982, с. 10–11.



просительных предложениях данного типа выражается в первую очередь лексическими средствами, а именно вопросительными словами, акустические компоненты ритмомелодики являются дополнительным средством выражения вопросительности. Причем не все компоненты ритмомелодики служат в одинаковой мере для выделения логически важных участков предложения. Так вопросительные слова не всегда выделяются частотой тона, но всегда выделены интенсивностью, крутизной мелодической кривой, длительностью гласных слогов. Максимальный показатель ЧОТ выделяет основу глагола. На основании этого вытекает, что логико-смысловыми центрами интеррогативности в вопросительных предложениях с вопросительным словом являются вопросительные слова и основа глагола.

На основании вышеизложенного материала по ритмомелодике вопросительного предложения с вопросительным словом вытекает следующее:

- 1) для данного вида вопросительных предложений свойственна восходяще-нисходящая ритмомелодика;
- 2) пик интенсивности приходится на гласный вопросительного слова, пик мелодии на основу глагола; наблюдается тенденция ослабления интенсивности к концу предложения;
- 3) крутизной мелодии выделяются гласные вопросительного слова;
- 4) более длительными в предложении являются гласные вопросительного слова. К концу предложения увеличивается скорость произнесения звуков.

Ритмомелодика положительных вопросительных предложений с вопросительными частицами

В теленгитском диалекте алтайского языка, как и в других тюркских языках, часть вопросительных предложений образуется грамматическим путем, т.е. присоединением аффикса к сказуемому, что придает предложению оттенок вопросительности. Вопросительные аффиксы не могут функционировать в качестве самостоятельного члена предложения. В теленгитском диалекте такими аффиксами являются ба/бе, па/пе, по/пё которые восходят к древнетюркской вопросительной частице тй<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Древнетюркский словарь. Л., 1969, с.352.



В качестве экспериментального материала использованы предложения типа:

- Слер келерер бе? 'Вы придете?'
- Сен баран ба? 'Ты пойдешь?'
- Ол /араш па? 'Она красивая?'
- Сен оору эмес пе? 'Ты здоров?'
- Ол /акши кожондойт по? 'Она хорошо поет?'
- Слердин совхозто койлор коп пб? 'Много ли овец в вашем совхозе?'

Всего проинтонаграфировано и обработано около 250 предложений в произнесении 3-х дикторов. В качестве иллюстрации выбраны предложения Слер барарар ба? 'Вы идете?'; Слер келерер бе? 'Вы придете?', отражающие наиболее типичную картину ритмомелодики в положительных вопросительных предложениях с вопросительным словом и позволяющие более четко проследить реализацию ее основных акустических компонентов.

Движение основного тона в интервалах между первыми двумя мелодическими пиками, т.е. мелодическим пиком подлежащего и первым пиком сказуемого, нисходящее в пределах секунды-кварты, в интервале вокальных участков второго и третьего слогов незначительное повышение тона на секунду; между третьим и четвертым слогами вновь секундное повышение основного тона, и между финальными пиками мелодии - существенное учеличение ЧОТ на терцию-кварту. В целом движение тона н и с х о д я щ е - в о с х о д я щ е е (рис. 2).

Общий диапазон реализации вопросительного предложения равен увеличенной кварте. Мелодический пик приходится на гласный вопросительного. аффикса, второй по величине пик мелодии локализуется на подлежащем.

Крутизна мелодической кривой внутри гласных слогов позволяет проследить определенную закономерность: более крутой подъем мелодии зафиксирован на гласном первого слога, возрастание мелодии протекает со скоростью 1,7-2,1 Гц/мс. Внутри второго гласного мелодия возрастает со скоростью 0,5-1,4 Гц/мс, третьего 0,4-1,1 Гц/мс, четвертого 0,2-0,3 Гц/мс. На гласном пятого слога, т.е. аффиксе вопросительности, вновь резкое возрастание скорости мелодии до 0,9-1,4 Гц/мс. Таким образом, крутизной мелодии выделяются гласный первого слога, независи-





Рис. 2. Ритмомелодика положительного вопросительного предложения с вопросительным аффиксом. Слер келерер бе? 'Вы придете?', Д-4.

мо от того, какой член предложения занимает начальную позицию, и гласный аффикса вопросительности.

Пики мелодии и интенсивности совпадают, локализуясь на гласных первого слога и вопросительного аффикса. Причем максимум интенсивности приходится на гласный первого слога и составляет 94,8-100%. Второй по величине пик интенсивности, который локализуется на вопросительном аффиксе, составляет 72,3-95,4%; на оставшихся слогах показатели интенсивности распределены следующим образом: второй слог 61,7-84,0%, третий слог 65,3-73,6%, четвертый слог 59,3-77,6%. Следовательно, за наи-



более интенсивным гласным идет процесс ослабления интенсивности произнесения звуков, который отмечается до третьего слога; начиная с гласного слога, предшествующего финальному, вновь увеличивается интенсивность произнесения. Т.е. к концу предложения интенсивность произнесения возрастает.

Средняя скорость произнесения звуков составляет 70,0-72,3 мс, к концу предложения происходит увеличение длительности звуков; максимальными по длительности в предложении являются гласные двух заключительных слогов предложения, один из которых — вопросительный аффикс с длительностью 114-140,0 мс.

Следовательно, всеми акустическими компонентами ритмомелодики выделяются гласные начального слога предложения и вопросительного аффикса, что позволяет сделать вывод о логико-смысловой значимости данных двух центров при реализации коммуникативной установки вопросительности.

На основании вышеизложенного материала по положительным вопросительным предложениям с вопросительным аффиксом вытекает следующее:

1) движение основного тона в положительных вопросительных предложениях с вопросительным аффиксом н и с х о д я щ е — в о с х о д я щ е е;

2) пики мелодии и интенсивности совпадают, локализуясь на вокальных участках первого и заключительного слогов предложения;

3) крутизной мелодии выделяются гласные первого слога предложения и вопросительного аффикса;

4) к концу предложения происходит увеличение длительности звуков.

#### Ритмомелодика отрицательных вопросительных предложений с вопросительным аффиксом

В программу экспериментально-фонетического исследования были включены вопросительные предложения с вопросительным словом, содержащие аффикс отрицания, типа:

- Слер келбезер бе? 'Вы не придете?'
- Сен барбазын ба? 'Ты не придешь?'
- Ол буун келбес пе? 'Он не придет сегодня?'
- Олор кожондобый јат па? 'Они не поют?'
- Олор биске келбес пе? 'Они не придут к нам?' и т.д.



Интонаграфическому анализу подверглось около 300 предложений. Результаты метрической и табулярной обработки данной коммуникативной установки даются на примере предложений Слер келбээр бе? 'Вы не придете?', Сэн барбазын ба? 'Ты не пойдешь?.'

Движение основного тона между вокальными участками первого и второго слогов нисходящее в пределах секунды-терции; в интервале вокальных участков второго и третьего слогов - восходящее движение тона в пределах секунды-кварты; между третьим и четвертым слогами предложения - секунднo-квартное понижение основного тона; в интервале финальных вокальных участков предложения - вновь небольшое понижение тона на секунду. Максимальный мелодический пик предложения приходится на аффикс отрицания, второй по величине основного тона пик локализуется на гласном подлежащего. После аффикса отрицания идет постепенное понижение основного тона, которое прослеживается до финального гласного вопросительного предложения. Движение мелодии в целом в о с х о д я щ е - н и с х о д я щ е е (рис. 3).

При обработке экспериментальных данных оказалось невозможным определить четкую закономерность в распределении крутизны мелодической кривой, можно говорить лишь о некоторых тенденциях в её распределении. Чаше всего более крутой подъем мелодии происходит на первом гласном предложения и составляет 1,3-2,2 Гц/мс; внутри гласных первого и второго слогов сказуемого скорость возрастания мелодии примерно равна и составляет 1,0-2,0 Гц/мс; на заключительных слогах предложения крутизна мелодии достигает лишь 0,1-0,2 Гц/мс; минимальная крутизна мелодической кривой зафиксирована на вопросительном аффиксе.

Пики интенсивности локализуются на подлежащем и аффиксе отрицания, достигая 90,7-98,3%. Несколько интенсивнее произносится гласный подлежащего. На последующих слогах интенсивность распределяется следующим образом: первый гласный сказуемого 75,6-87,2%, гласный третьего слога 54,1-64,7%, гласный финального слога 48,5-52,4%. Пики ЧОТ и интенсивности совпадают, располагаясь на подлежащем и аффиксе отрицания. Констатируется ослабление интенсивности к концу предложения.

Темп произнесения предложений довольно высок и составляет 66,3-69,4%. Более длительными в предложении являются гласные вопросительной частицы, которые занимают финальную позицию во фразе.





Рис. 3. Ритм-мелодика отрицательного вопросительного предложения — Слер келбезер бе? 'Вы не придете?', Д-4.

Итак, в данных предложениях не происходит выделения лексических отрезков всеми акустическими компонентами ритм-мелодики в равной степени. Однако максимальные показатели любого акустического компонента, на наш взгляд, свидетельствуют о смысловой значимости выделенных ими участков речи. Частота основного тона и интенсивность, а также, в ряде случаев, и скорость возрастания мелодии выделяют как наиболее важные логико-смысловые отрезки предложения подлежащее и аффикс отрицания. Длительностью же выделяются аффиксы вопросительности, что свидетельствует о важности данного участка речи для реализации коммуникативной установ-



ки, выражающей интеррогативность.

На основании вышеизложенного материала по результатам экспериментального исследования отрицательных вопросительных предложений, содержащих вопросительный аффикс отмечено следующее:

1) для отрицательных вопросительных предложений с вопросительным аффиксом характерна восходяще-нисходящая ритмомелодика;

2) пики интенсивности и ЧОТ совпадают, локализуясь на гласных подлежащего и аффикса отрицания;

3) более крутой подъем мелодии в подавляющем большинстве случаев происходит на гласных подлежащего и аффикса отрицания;

4) длительность гласных увеличивается к концу предложения, максимум её приходится на вопросительный аффикс.

Итак, нормой произношения вопросительных предложений теленгитского диалекта алтайского языка следует считать два ритмомелодических контура:

1/ восходяще-нисходящий контур, свойственный вопросительным предложениям с вопросительными словами, а также вопросительным предложениям с вопросительными словами, содержащим аффикс отрицания;

2/ нисходяще-восходящий контур, присущий лишь положительным вопросительным предложениям с вопросительной частицей.

Экспериментальные данные не позволяют сделать каких-либо однозначных выводов относительно релевантных признаков скорости движения мелодии, а лишь свидетельствуют о некоторой тенденции, наметившейся в её проявлении; так скорость движения мелодии возрастает в вопросительном слове и в гласном вопросительного аффикса при условии отсутствия аффикса отрицания; в отрицательных вопросительных предложениях именно отрицательная частица выделяется крутизной мелодической кривой. Данные положения следует считать релевантными признаками указанных предложений. В остальных слогах скорость мелодии не подчинена каким-либо общим закономерностям.

Частота основного тона и уровень интенсивности могут находиться в отношениях как прямо, так и обратно пропорциональной зависимости. В случае обратной зависимости между пиком ЧОТ и максимумом интенсивности вступает в силу закон о взаимной ком-



познания акустических компонентов ритмомелодики. В предложениях с вопросительной частицей констатируется преимущественное совпадение обоих пиков, что нельзя сказать о вопросительных предложениях с вопросительным словом, где максимум интенсивности локализуется на гласном первого слога, в то время как пики мелодии приходятся на гласные второго и третьего слогов. В данном случае имеет место явное ослабление интенсивности к концу предложения, что отмечается и в славянских языках<sup>4</sup>. Нисходящее движение интенсивности отмечается и в вопросительных предложениях с вопросительной частицей при наличии аффикса отрицания. В целом для вопросительных предложений теленгитского диалекта алтайского языка отмечается понижение уровня интенсивности к концу предложения.

Измерения по выявлению закономерностей темповых характеристик позволяют констатировать увеличение длительности вокальных участков как вопросительного слова, так и вопросительной частицы. Темп произнесения звуков выше в вопросительных предложениях с вопросительным словом и отрицательных вопросительных предложениях с вопросительной частицей. Несколько медленнее произносятся положительные вопросительные предложения с вопросительным аффиксом.

Следовательно, не все акустические компоненты ритмомелодики служат в равной степени дифференциальными признаками вопросительного предложения. Результаты исследования свидетельствуют, что частота основного тона не всегда находится во взаимосвязи с лексико-грамматическими средствами предложения, служащими для выражения интеррогативности. Однако в том случае, когда ЧОТ не выступает во взаимосвязь с лексико-грамматическими средствами, данную функцию принимает на себя один из дифференциаторов ЧОТ, а именно крутизна мелодической кривой, или уровень интенсивности. Длительность, в свою очередь, более последовательно выделяет лексико-грамматические средства интеррогативности.

Таким образом, ритмомелодическими компонентами маркируются не только формальные средства вопросительности, но и другие логико-смысловые центры предложения, каковыми являются основа глагола и аффикс отрицания. Акустические компоненты ритмомело-

<sup>4</sup> Н и к о л а е в а Т. М. Интонация сложного предложения в славянских языках. М., 1969, с. 94.



дики взаимно компенсируют друг друга, участвуя, таким образом, в смысловом членении фразы; тем самым подтверждается мысль о том, что наряду с лексико-грамматическими средствами ритмомелодика служит для различения коммуникативной установки, выражающей интеррогативность.

Следовательно, "несмотря на то, что в одних случаях функциональная нагрузка компонентов интонации значительна, в других невелика, и в том и в другом случае она принадлежит норме данного языка"<sup>5</sup>.

Исходя из этого, все вышеизложенные моменты в реализации акустических компонентов ритмомелодики вопросительного предложения являются достоянием системы и нормы теленгитского диалекта алтайского языка.

---

<sup>5</sup> Торсуева И. Г. Теория интонации. М., 1974, с. 20.



Ж. Дуйшеев

### О СМЫСЛОРАЗЛИЧИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КИРГИЗСКОЙ ИНТОНАЦИИ

Актуальность проблемы смысловозначительной функции киргизской интонации очевидна. Она имеет не только теоретическую, но и практическую значимость. Вместе с тем данная проблема обладает национально-языковыми особенностями определения характера смысловозначительной функции ударения. Однако среди исследователей-киргизоведов до сих пор нет единого мнения. Одни признают возможность смысловозначительных функций в киргизской акцентологии<sup>1</sup>, а другие, наоборот, отрицают это<sup>2</sup>.

На наш взгляд, та или иная сторона данного спорного вопроса может быть решена только в процессе экспериментальных исследований. Утверждение отдельных исследователей-тюркологов о том, что функционально ударение выступает как словоорганизующее и словоразличающее средство, и в то же время подвижность его в некоторых словах выполняет смысловозначительную функцию<sup>3</sup>, вызывает возражение.

<sup>1</sup> А х м а т о в Т. К. Звуковой строй современного киргизского литературного языка. Ч. I, Фрунзе, 1968; ч. II, 1970.

<sup>2</sup> О р у с б а е в А. Киргизская акцентуация (опыт экспериментального исследования ударения в слове и во фразе). Фрунзе, 1976, с. 8.

<sup>3</sup> Щ е р б а к А. М. Сравнительная фонетика тюркских языков. Л., 1970, с. 113.



Качественно маловоспринимаемая смылоразличительная интонация киргизского языка объясняется, прежде всего, ограниченными стилистическими возможностями порядка слов, смысловым делением различных членов предложения, тогда как в казахском и киргизском эти возможности богаче<sup>4</sup>. В любой фразе различные признаки лексико-грамматического состава нейтрализуются в определенных коммуникативных целях, необходимых для выражения соответствующего оттенка порядка слов. Наглядный пример тому — статья Е.А.Брызгуновой о смылоразличительных возможностях русской интонации<sup>5</sup>.

Логическая, т.е. смысловая, функция интонации — это очень своеобразная и почти еще совсем неизученная функция интонации.

Таким образом, делая попытку показать своеобразие смылоразличения в интонационной структуре высказывания, имеем в виду природу национальной ритмико-интонационной и динамической, экспираторной силы ударения во фразе в современном киргизском языке.

Как отмечают исследователи, наиболее существенные коммуникативные особенности речевых поступков в русском, а также киргизском языках реализуются не только лексико-грамматически, но и интонационно. Любой речевой поступок на незнакомом языке человек может понять благодаря присутствию определенной интонации: угрозы, просьбы, мольбы, отрицания и т.д. Это связано с тем, что любая ритмико-мелодическая законченность в каждом конкретном языке имеет свои различительные смысловые функции интонации, которые рассматриваются в тесном единстве с лексикой, синтаксическим строем и стилистическими особенностями в зависимости от той или иной ситуации общения.

Общеизвестно, что интонация служит одним из языковых средств реализации и выражения мысли в формально-логическом плане предметного содержания предложения. При помощи интонации мы конкретизируем предикативные отношения между членами

<sup>4</sup> Демисина Н. Х. Порядок слов в простом предложении русского и казахского языков. Автореф. канд. дисс. — Алма-Ата, 1958, с. 14.

<sup>5</sup> Брызгунова Е. А. О смылоразличительных возможностях русской интонации. — Вопросы языкознания. 1971, № 4, с. 42.



предложения. В повествовательном предложении с помощью логической интонации основная мысль сообщается в главном или придаточном предложениях. Оно осуществляется путем логического ударения на слове, являющемся главным предикатом, передающим мысль.

Интонация выделяет, подчеркивает отдельные отрезки высказывания, придает им различной степени важность, независимо от логической интерпретации высказывания<sup>6</sup>. Именно интонационным путем предложение членится на синтагмы в соответствии с осмыслением его говорящим, в зависимости от ситуации общения. Синтагматическое членение в основном носит смысловой характер.

Смысловая интонация несет информацию об однородности или неоднородности членов предложения, т.е. сообщает нам о характере приписывания признаков субъекту суждения: атрибутивном или предикативном.

Кроме того, смысловая интонация реализует логические планы и логическую модальность мысли, выраженную во фразе. Это интонация причинно-следственной, условной, многозначной связи, при которой смысловая интонация несет информацию о завершенности или незавершенности, категоричности, определенности или неопределенности, а также выражает противопоставление, сравнение, вводность мысли, ее основной характер или второстепенный.

Например: Таш боорсун, ээ, балам (Ч.А.)

Таш боорсун ээ, балам!

Таш боорсун, ээ, балам?

Таш боорсун, ээ балам.

В таких обобщенно-личных предложениях автор прибегает к стилистическому приему, специально нарушив порядок расположения его членов: сказуемое - в начале, а слова - обращения стоят в конце предложения. Эту мысль можно передать и прямым порядком слов Ээ балам, таш боорсун. Перемещение слов-обращений в начало предложения по сравнению с предыдущими видом возмещается психологически слабее. И наоборот, в первом случае при помощи логической интонации выделяется важное по смыслу слово ээ, балам, находящееся в конце предложения, где в один и тот же момент речи, одним и тем же словом передается внутрен-

<sup>6</sup> Леонтьева И. Г. Функциональная теория интонации. Автореф. докт. дисс. М., 1976, с. 22.



нее переживание, чувство и в то же время обращение героя. Поэтому обращение ээ, балам является основным предикатом, передающим мысль в высказывании.

Во втором предложении эмоциональное обращение передвигается в начало предложения, в этом случае важными по смыслу будут слова таш боорсун, которые по эмоционально-экспрессивной окраске являются более слабыми словами, нежели слова в первом предложении.

Остальные эксперименты, сделанные нами с тем же предложением, в котором несколько раз по-разному были расставлены графические знаки, указывают на другую интонационную конструкцию, изменяющую каждый раз смысловые оттенки предложения. Присутствие во фразе коммуникативной интонации определяет ее типы, логически выделяет по смыслу важные слова, зависящие от распределения на синтагмы с участием ударения.

В некоторых исследованиях смысловые виды членения различаются по степени важности<sup>7</sup>. Во всякой выраженной мысли ведущая роль принадлежит интонации, которая может действовать с лексическими, синтаксическими и стилистическими особенностями той или иной фразы в отрезках высказывания.

Нужно отметить, что мысль во фразе при одном и том же обобщении, но с изменением смысловых оттенков в том или ином контексте, подвергающихся анализу предложений, воспринимается неоднозначно.

Синтаксическая информация может передаваться разными элементами акустического сигнала, в частности, ударением — одним из важных компонентов интонации. В зависимости от информации и передачи в ней сообщаемой мысли каждый из компонентов может быть основным носителем информации в одних случаях и факкультативным в других. Однако в каждой информации участие элементов интонации обязательно, но в разной мере, так как любое высказывание мысли, чувства, контрастов переживания, дружбы, ненависти, любви передается по-разному в зависимости от ситуации и присутствия ее в разном соотношении во фразе.

---

<sup>7</sup> Торсуева И. Г. Экспрессивная функция интонации и порядка слов. Уч. записки МГУ, т. 30. М., 1964, с. 72.



Отсутствие же их, диктуемое тонким чутьем, наоборот, изменяет оттенки мысли. Создается иная интонационная конструкция с одним и тем же составом, в той же последовательности.



Джунисбеков А., Назбиев Ж.

К ВОПРОСУ О СЛОГОВОМ СТРОЕНИИ  
КАЗАХСКОГО СЛОВА

В современной фонетике вопросам слога и слогоделения посвящается большое количество работ. В настоящее время общепринятым является определение слога как наименьшей произносительной единицы. Однако само слогоделение, т.е. определение слоговой границы, остается пока неясным до конца. По этому поводу применительно к языкам неслогового строя Л.Р.Зиндер пишет, что "... проблема слогоделения, ввиду того, что оно не обусловлено в них языковыми факторами, наталкивается на большие теоретические трудности и остается неясной и спорной в самих своих основаниях<sup>1</sup>". Что касается тюркских языков, в том числе казахского, то здесь вопрос о слоге и слоговой границе как будто не является проблематичным. Действительно, когда речь идет о слове как отдельной изолированной смысловой единице языка, какой бы сложной агглютинации она не имела, слоговые границы в ней устанавливаются проще. Однако наблюдения за произносительными нормами носителей казахского языка, в том числе студентов-казахов, показали, что так называемое правило определения "смещения слогов", которое широко распространено в казахском языкознании, не является оптимальным. "Смещение слогов" определяется следующим образом: "В речи постоянно происходит сочетание звуков, слогов и слов друг с другом, в результате чего имеет место смещение слогов, выражающееся в том, что

<sup>1</sup> Зиндер Л. Р. Общая фонетика. Л. 1979, с. 251.



в одних слогах количество звуков уменьшается, а в других соответственно увеличивается"<sup>2</sup>. Далее приводятся несколько случаев "смещения слогов", из них нас интересуют только те "смещения", которые происходят на стыке слов, поскольку, именно их звучание заметно отличается на слух от обычных смещений внутри слова.

К таким смещениям слогов обычно относят явления следующих типов: "Когда к двухфонемному слогу присоединяется однофонемный открытый или полужакрытый слог, происходит выпадение первого из двух соседних гласных, что влечет за собой поглощение слога, например, торы-ат - торат (то-рат) 'гнедой конь'; ... открытый слог + полужакрытый слог равен закрытому слогу (т.е.  $BA+AB=BAB$ )... Если двухфонемный полужакрытый слог предшествует такому же слогу, то последний согласный первого слога перемещается во второй слог; например, ат ак (из мынау ат-ак 'это настоящий конь') = а-так. Иначе говоря, полужакрытый слог + полужакрытый слог = однофонемному открытому слогу + закрытый слог (т.е.  $AB+AB=A+BAB$ )"<sup>3</sup>.

Таким образом, перераспределение звуков между слогами при наращивании аффиксов к корневой морфеме, которое является вполне закономерным для тюркских языков, наблюдается, по мнению специалистов, и на стыке слов.

В нашу задачу входило выявить фонетические характеристики одного и того же смещаемого звука внутри слова, т.е. на стыке морфем, и на стыке самостоятельных слов и сравнить полученные результаты.

Следует отметить что, сам термин "смещение слогов" является не совсем точным, ибо речь идет не о смещении слогов, а о смещении границ слогов или о смещении согласного звука. Поэтому в дальнейшем мы будем предпочитать термину "смещение слогов" термин "смещение согласного".

Фонетическое различие смещаемых согласных внутри слова и на стыке слов, обнаруживаемое на слух, можно зафиксировать экспериментально-фонетически, ибо любое акустическое различие - результат артикуляционной неоднородности. Тем более,

<sup>2</sup> Современный казахский язык. Алма-Ата, 1962, с. 69.

<sup>3</sup> Там же, с. 70-71.



как показывают результаты исследования последних лет, "Звуки, входящие в один слог, характеризуются максимальной слитностью, взаимосвязанностью при произнесении. Эта слитность находит свое выражение и в акустических характеристиках<sup>4</sup>".

Как известно, коартикуляция звуков – явление общefonетическое. К тому же, наши наблюдения показали, что сингармонизм еще более усиливает взаимовлияние звуков, входящих в один слог, нарушение тембральных характеристик согласных в пределах слога, как правило, не наблюдается, что является верным признаком принадлежности согласного к тому или другому слогу.

Так, например, в слове кос[q'os] 'соединяя' согласный с[s'] имеет одну спектральную картину: его шумовые составляющие появляются в области 3000 Гц и выше. Но когда к этому слову прибавляется аффикс д[a] и из него получаем деепричастную форму коса[q'osa] 'соединяя', то спектральная картина с[s'] заметно меняется, нижняя граница шумовых составляющих смещается вверх и начинается в области 3500 Гц и выше. Это говорит о том, что согласный с[s'] действительно сместился из состава прежнего слога с губным гласным (обычно лабиализация смещает область усиления вниз) в последующий слог с негубным гласным, в результате чего слогоделение происходит следующим образом: ко-са[q'o-sa]. Если в первом случае согласный имел тесную артикуляционную связь с гласным о[o], то во втором он уже имеет такую связь с последующим гласным а[a]. В словоформе кос[q'os] с[s'] завершает слог, а в деепричастии коса[q'osa] с него слог начинается. Следовательно, принятое правило слогоделения внутри отдельного слова имеет вполне реальную фонетическую основу. Анализ этого же согласного на стыке слов, т.е., в интервокальной позиции в слитных (сложных) словах дал иной результат. Были выбраны сложные слова, первым компонентом которых является то же слово кос, спектральный рисунок которого нам уже известен. Это такие слова как косаяк[qosajaq] 'тушканчик', косетек[qosetek] 'название песни', косерик[qosözik] 'название местности' и др. Второй компонент этих слов начинается с гласного, следовательно, полностью удовлетворяет цитированным выше правилам.

<sup>4</sup> Бондарко Л. В. Звуковой строй современного русского языка. М. 1977, с. 122.



Действующее правило слогоделения предписывает следующий порядок слогораздела: *ко-са-як*, *ко-се-так*, *ко-се-рик*, т.е. по теории "смещения слогов" *ç[sʰ]* не должен остаться в составе предыдущего слога, а должен войти в состав последующего слога.

Спектральный анализ свидетельствует, что во всех примерах качественный рисунок *ç[sʰ]* остается неизменным (рис. 1 и 2). Наша программа была составлена таким образом, чтобы за исследуемым согласным следовали различные гласные, тем не менее согласный твердо сохраняет характер тембра предыдущего слога, что свидетельствует, на наш взгляд, о сильной артикуляционной связи согласного в данной позиции с предшествующим ему гласным.

Для анализа привлекались различные типы согласных. Звонкие, например, в интервокальной позиции внутри слова сохраняют наличие голоса, а на стыке сложных слов, хотя они и здесь находятся в окружении гласных, происходит их полное или частичное оглушение. Тенденция к оглушению у звонких, как правило, обнаруживается в конечной позиции слова, перед паузой. Дрожащий *р[ɹ]* внутри слова в интервокальной позиции имеет один удар, тогда как внутри сложных слов, т.е. на стыке их составных — два или три удара. Такое двух-трехударное произношение согласного *р[ɹ]* характерно для конца слога (когда следующий слог начинается с согласного) или же для конца слова. Что касается остальных сонантов, то их формантная структура является непрерывным продолжением таковой предыдущего гласного, а переход к последующему гласному — прерывистый или скачкообразный на стыке компонентов сложных слов, тогда как внутри отдельного слова этот переход — плавный.

Как видим, фонетические характеристики согласных в интервокальной позиции внутри слова и на стыке компонентов сложных слов не идентичны, что свидетельствует о разнонаправленном приемыкании к окружающим гласным, хотя действующее правило слогоделения и в обоих случаях границу слога определяет однозначно, что требует некоторого уточнения. Было бы интересно углубленно исследовать данное явление на фактах различных тюркских языков с тем, чтобы дать фонологически и артикуляционно-акустически обоснованное правило определения границ слога в тюркской речи.



кГД  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1  
0,5

$q^{\circ}$  0  $5^{\circ}$  e  $t'$  e  $k'$ .

Рис. I

кГД  
7  
6  
5  
4  
3  
2  
1  
0,5

$q^{\circ}$  0  $5^{\circ}$   $\ddot{o}$   $\ddot{u}$   $k^{\circ}$

Рис. 2



А.А.Ким

### ФОНЕТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЛИЧНО-ПРИТЯЖАТЕЛЬНЫХ ФОРМАХ СЕЛКУПСКИХ СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ

В лично-притяжательных формах селькупских существительных можно наблюдать действие разнообразных фонетических процессов, происходящих в самих лично-притяжательных суффиксах, в основах слов, на стыке слова с посессивным формантом. Отметим некоторые случаи таких фонетических изменений.

1. Во всех диалектах селькупского языка в результате присоединения лично-притяжательных суффиксов к основам существительных, оканчивающимся глухим взрывным согласным, часто наблюдается выпадение данного согласного основы: Нап. qana:k 'собака' + -и (л.-прит. суфф. 1-го л. ед.ч.) > qana:ɬ Марк. neqir 'женщина' + -и (л.-прит. суфф. 1-го л. ед.ч.) > nequr.

2. Если имена существительные оканчиваются на э, то при присоединении к ним лично-притяжательного суффикса 3-го лица конечный редуцированный гласный может исчезнуть: Фарк. eɬə + ti>esti 'его отец' СтС ä:sə + -tə>ästə 'его отец', äsə + -tata>ästata 'их отец'.

3. В словах с основой, оканчивающейся на -ə, последний может перейти в редуцированный звук -ə- перед лично-притяжательным суффиксом 3-го лица: Ласк. awa + -də>awədə 'его мать'; УО orpa + -di>orpadī 'их-двоих сестра'.

4. При сочетании основ имен существительных с лично-притяжательными суффиксами имеют место различные виды ассимиляции<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Прокофьев Г. Н. Селькупская (остяко-самоед-



## Полная регрессивная контактная ассимиляция

При сочетании имен существительных с лично-притяжательным суффиксом 1-го л. ед., дв., мн. ч. имеют место следующие примеры:  $pm > mm$

|               |                   |                       |
|---------------|-------------------|-----------------------|
| Вандж.        | + $-m^a > qom^a$  | 'мой человек'         |
| qor 'человек' | + $-mi > qommi$   | 'нас-двоих человек'   |
|               | + $-mut > qommut$ | 'нас-многих человек'. |

При сочетании имен существительных с лично-притяжательным суффиксом 2-го л. ед., дв., мн. ч. следует отметить такие примеры:  $tl > ll$  - Марк.  $mat + -l\bar{a} > mall\bar{a}$  'твой чум'; Ласк.  $mat + -li > malli$  'нас-двоих чум';  $nl > ll$  - Нап.  $n'\bar{a}n + -l\bar{e}t > n'\bar{a}llet$  'нас-многих гагара'; Ласк.  $mun + -l\bar{a} > mull\bar{a}$  'твой па-лец';  $ql > ll > l$  ( $kl > ll$ ) СтС  $aq + -l > al^*all > aql$  'твой рот'; Нап.  $tebak + -l\bar{e}t > teb\bar{a}allet$  'нас-многих белка'.

## Неполная регрессивная контактная ассимиляция

При сочетании лично-притяжательного суффикса 1-го л. ед., дв., мн.ч. с именами существительными наблюдаются следующие примеры:  $tm > nm$  - Марк.  $mat + -m^a > mam^a$  'мой чум'; НС  $mat + -m\bar{a}m\bar{a}m\bar{a}$  'мой чум';  $km > nm$  ( $qm > nm$ ) - Нап.  $kana:k + -m\bar{a} > kana:qm\bar{a}$  'моя собака'; Тохт.  $kana:k + -mut > kana:qmut$  'нас многих собака'.

Отметим примеры данного вида ассимиляции у имен существительных с лично-притяжательным суффиксом 2-го лица:  $pl > bl$  - Ласк.  $n'\bar{a}r + -l\bar{e}t > n'\bar{a}bl\bar{e}t$  'нас-многих имя'; Вандж.  $qor + -l^a > qobi^a$  'твой человек';  $kl > pl > gl$  - Таз (П)  $n\bar{a}t\bar{a}k + -l\bar{b} > n\bar{a}t\bar{a}ql\bar{b} \cdot n\bar{a}t\bar{a}gl\bar{b}$  'твоя девочка'; Нап.  $kana:k + -l\bar{a} > kana:gla$  'твоя собака'.

5. В тех случаях, когда основа слова оканчивается на согласный звук, двуконсонантное сочетание или звук  $j$ , перед морфемами лица лично-притяжательных суффиксов могут появиться ская) грамматика. Часть I. Л., 1935, с. 25-26; Кузьмина А. И. Грамматика селькупского языка. Часть I., Новосибирск, 1974, с. 197; Деннинг Н. В. Ассимиляция согласных селькупского языка. - В кн.: Языки и топонимия, вып. 7, Томск, 1980, с. 47-62.



эпентетические гласные<sup>2</sup>. Часто выбор эпентетического гласного определяется гласным корня: переднерядный гласный корня вызывает появление переднерядного соединительного *e* перед показателем притяжательности. Если в корне содержатся гласные заднего или среднего ряда, то в качестве соединительных гласных употребляются преимущественно *a*, *o*, *i*, к примеру: Нельм. *k'ünd + -m > k'ündem* 'мой конь'; Ласк. *ež + -m > ežem* 'мое слово'; инд *+ -m i indom* 'мой лук'; Нап. *tolž + -l > tolžol* 'твои лыжи'; Ив. *tob + -t > tobot* 'его нога'. Селькупские примеры такого рода являются следами палатального сингармонизма, который был характерной чертой прауральского языка<sup>3</sup>. Лабиальный сингармонизм, также имевший место в прауральском, в селькупском языке иногда сопутствует палатальному. Примером этому могут служить следующие лично-притяжательные формы селькупских существительных: *YOpud' + -t > pud'at* 'его нос'; *CTC sōj + -t > sōjat* 'его горло' *üg + -l > lēl-gi-ltē* 'вас-многих шапка'. Лишь в наиболее консервативных словах селькупского языка гармония гласных проявляется наиболее последовательно в двух направлениях<sup>4</sup>, например: Таз (П) *āsē* 'отец' - *āsār* 'мой отец', *āsāl* 'твой отец', *āsbtē* 'его отец'; *āmē* 'мать' - *āmār* 'моя мать', *āmāl* 'твоя мать', *āmbtē* 'его мать'.

6. Для тазовского диалекта селькупского языка установлено, что общим свойством посессивных форм 1-го и 2-го л. ед.ч. от имен с неодносложной основой на *ə* является перегласовка указанного гласного в *a*, например: *utə* 'рука' - *utam* 'моя ру-

<sup>2</sup> См. Д е н н и н г Н. В. Вставка гласных в селькупском языке (на материале тымского диалекта). - В кн.: Теоретические вопросы фонетики и грамматики языков народов СССР, вып. I. Новосибирск, 1979, с. 43-46.

<sup>3</sup> Angere J. Die uralo-jukagirische Frage. Stockholm 1956, S. 80-87.

<sup>4</sup> П р о к о ф ъ е в Г. Н. Указ. соч., с. 21.



ка', utal 'твоя рука'<sup>5</sup>. На материале южных диалектов селькупского языка в аналогичных случаях наблюдается перегласовка не только в а, но и в другие гласные звуки, например в е или в о, ср.: Ив. utə'рука' – utom'моя рука', uto.l 'твоя рука', Вандж. rēdə 'лось' – rēdesh'мой лось', rēdɛl 'твой лось'. Можно предположить, что в южных диалектах селькупского языка в некоторых случаях перегласовка звука э в тот или иной гласный звук определяется (или определялась) гласным корня и представляет собой реликт действия закона гармонии гласных, окончательно утраченного в тех же случаях у северных селькупов. Возможность данного предположения поддерживается в какой-то степени соображениями Г. Н. Прокофьева о происхождении селькупов и их языка: "Происшедши от скрещения "людей земли" (не "самоедского" начала) и "людей тайги" ("самоедского" начала) селькупы в лице тымских чумылькупов и кетских сюссекумов составляли некое единое целое. Племя тазовских (в их числе и байхинских) sɛl и sɛl qɪɟ – ов является более поздним образованием, представляя собой комбинацию двух первоначальных племен"<sup>6</sup>. Следовательно, вполне реальной представляется возможность сохранения в этих диалектах более архаичных явлений, чем в тазовском.

Итак, всесторонний анализ одной из древнейших грамматических категорий селькупского языка – категории посессивности – дает обильный материал и для фонетических исследований. В лично-притяжательных формах имен существительных находят выражение не только текущие фонетические изменения, но и остаточные явления действовавших ранее фонетических законов.

#### СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Нап., – Напас, Марк. – Марково, Фарк. – Фарково, СтС – Старо-Сондрово, Ласк. – Ласкино, УО – Усть-Озерное, Нельм. –

<sup>5</sup> Прокофьев Г. Н. Селькупская (остяко-самоедская) грамматика..., с. 40; Кузнецова А. И., Хелимский Е. А., Грушкина Е. В. Очерки по селькупскому языку (тазовский диалект), М., 1980, с. 184.

<sup>6</sup> Прокофьев Г. Н. Указ. соч., Введение, с. 14.



Нельмач, Ив. - Иванкино, Вандж. - Ванджилынак, НС - Ново-  
Сондрово, Тухт. - Тухтерево, Таз (П). - материалы Г.Н.Проко-  
фьева по тазовскому диалекту селькупского языка, см.: Проко-  
фьев Г.Н. Селькупская (остяко-самоедская) грамматика. Часть 1.  
Л., 1935.



Ф.Х.Камаев

## К ВОПРОСУ О МУЗЫКАЛЬНОМ СИНТАКСИСЕ БАШКИРСКИХ УЗУН КЮЕВ

Большинством исследователей отмечается сложность и много-  
составность национальной культуры башкир. В истоках ее просле-  
живаются два основных компонента: азиатский и восточно-евро-  
пейский (в частности, финноугорский). Из них наиболее значи-  
тельно влияние культуры тюркских кочевых народов Центральной  
и Средней Азии, Южной Сибири и Казахстана.

В башкирском устном музыкально-поэтическом фольклоре бли-  
зость культур степных, кочевых народов наиболее ярко обнару-  
живается в жанре узун кюев (протяжной песни). Сравнительное  
изучение многочисленных вариантов одной песни, записанной в  
разное время и от разных исполнителей, позволяет выявить ком-  
позиционные особенности жанра узун кюев на основе тесного  
взаимодействия структуры стиха и напева.

В современном башкирском песенном фольклоре, как и в  
фольклоре многих народов, музыкально-поэтическая строфа обра-  
зована разного рода соответствиями. Среди них условно опреде-  
лялись две стороны - к о н с т р у к т и в н а я и ф у н к -  
ц и о н а л ь н а я. Для обеих сторон песенная фраза являет-  
ся естественной музыкально-стиховой единицей, произносимой в  
течение одного цикла певческого дыхания.

Ритмические соответствия стиха и напева идут от поэтичес-  
кой строфы в плане крупных единиц: фраз (синтаксическое соот-  
ветствие), внутренних созвучий (внутренних рифм), внутренних



пауз (цезур), логических (смысловых) ударений, а также числа слогов (тюркский слогочислительный стих), концевых созвучий (рифм). Ввиду этого форму напева и композицию стиха объединяют прежде всего ритмические соответствия. Они имеют для музыкально-поэтической строфы конструктивное (расчленяющее) значение.

Деление стиха на две или четыре ритмические части в конечном итоге определяется исполнительской традицией. В протяжных песнях юго-восточной Балкирии, где преобладает распевноорнаментальный стиль мелодики, чаще всего имеет место деление стиха на четыре части, для песен же юго-западной Балкирии, с их ариозно-декламационным стилем, характерно разделение стиха на две части.

Рассматриваемые ритмические отрезки в разное время назывались по-разному: "колоном" - ритмо-интонационной единицей звучащей речи (у древних греков)<sup>1</sup>, "синтаксической стопой"<sup>2</sup>; "полустихом", "народным тактом"<sup>3</sup>; "интонационной стопой"<sup>4</sup> и т.д. В.И.Елатов применяет термин "песенная синтагма", который заимствуется им из трудов Л.В.Щербы<sup>5</sup>.

В.И.Елатов замечает, что "синкретизм элементов песенной формы подразумевал одновременную и взаимосвязанную законченность как текста, так и музыки". При этом он подчеркивает, что такую музыкально-текстовую структурную единицу, которая содержит "законченное художественно-образное высказывание", можно назвать "синтагмой".

Очевидно данная структурная единица предполагает достаточно протяжные синтаксические построения, в которых не утрачивается смысловая (семантическая) сторона поэтической речи:

<sup>1</sup> Словарь литературных терминов. М., 1974, с. 139.

<sup>2</sup> Колесса Ф. Ритмика украинских народных песен. Киев, 1970.

<sup>3</sup> Сокальский П. П. Русская народная музыка в ее мелодическом и ритмическом строении. Харьков, 1888.

<sup>4</sup> Харлап М. Г. Народно-русская музыкальная система и проблема происхождения музыки. - В кн.: Ранние формы искусства. М., 1972, с. 232.

<sup>5</sup> Елатов В. И. Ритмические основы белорусской народной музыки. Минск, 1966, с. 39.



синтагма в башкирском языке состоит из одного или нескольких слов, произносящихся под одним фразовым ударением<sup>6</sup>. Между тем, в протяжных песнях юго-восточной Башкирии под воздействием распевности мелодической линии напева стих, расчленяемый на более дробные части, приобретает еще меньшую структурную единицу, равную одному или нескольким слогам. Понятно, что в подобной ритмической единице стиха о законченности художественно-образного высказывания говорить трудно. В этих условиях музыкальная архитектура подчиняет себе стиховую – на первый план выступает логика собственно мелодического развития. Песенная фраза становится естественной и вместе с тем постоянной музыкально-текстовой единицей, произносимой в течение одного цикла певческого дыхания. Соотнесенность дыхания со структурой напева основывается на соизмерности фраз, для которых произнесение занимает равное количество звучащего времени, а также примерно равное количество слогов. Подобная упорядоченность (цикличность) дыхания певца со структурным развитием напева наблюдается и в монгольской народнопесенной культуре, основанной на принципах ритмообразования квантитивной системы стихосложения<sup>7</sup>.

Можно сказать, что средняя величина дыхательного цикла башкирских песен равняется 16 восьмым или 8 четвертям, что занимает время одной полустрофы в жанрах с танцевальной и декламационной мелодикой или же составляет в целом одну фразу в узун крях.

Таким образом, рассматриваемые выше ритмические соответствия стиха и напева обнаруживают глубокое внутреннее единство. В строение музыкально-поэтической строфы они вносят прежде всего разделительное значение.

Вторая – функционально-логическая сторона согласованности напева и текста в наибольшей мере опирается на ладомелодические связи, на обобщающее, выразительное значение музыки. Интонационно-ритмическое становление песенной формы узун крях

<sup>6</sup> Саитбатталов Г. Г. Синтаксис простого предложения башкирского языка. Уфа, 1972, с. 249.

<sup>7</sup> Герасимович Л. К. Монгольское стихосложение. Л., 1975, с. 122-123; Смирнов В. С. Монгольская народная музыка. М., 1971, с. 55.



обусловлено диалектическим единством организующей и развивающей тенденций, которые обнаруживают себя в виде взаимодействия постоянных и переменных фраз. Первые из них завершаются вместе с внутренней и внешней цезурами стиха и выполняют в форме организующую роль. Временная, высотная характеристика этих фраз в большинстве своем отличается неизменной величиной.

Переменные фразы приходятся на начало каждого стиха или полустиха. Им свойственна импровизационность, свобода варьирования мелодического контура и временных пропорций.

"Дыхание" формы узун кюев основывается на композиционной закономерности о п е в а н и е в ы ш е г о п о р я д - к а. В ней устойчивые разделы (постоянные фразы) выступают как инвариантная основа, которая окружается, опевается посредством неустойчивых, вариантных разделов (переменных фраз). Их, пропуск, эллипсис, или добавление к постоянным фразам (структурному ядру напева) вызывает сокращение или же развертывание формы. Подобный "мугамный" принцип мелодического развития роднит башкирскую песенную традицию узун кюев со многими тюркоязычными монодическими культурами.

В заключение отметим, что своеобразие музыкального синтаксиса узун кюев обусловлено интонационным развитием звучащей речи (соединением фраз), структурными закономерностями тюркского народного стихосложения. Подвижность ритмических звеньев мелодического орнамента в переменных фразах соотносится с изменчивостью вставных частиц слогочислительного стиха, которые помещаются, как правило, в середине его части - на третьем-четвертом слогах. Тогда как трехслоговые клаузулы совмещаются с цезурами, логическими ударениями стиха и постоянными фразами напева.

Последующим шагом в сравнительном изучении музыкальной и языковой культур, этногенетически близких друг другу, может стать рассмотрение типологических мелодических, композиционно-ритмических закономерностей определенных жанров. Такой подход позволит обнаружить наряду с чертами общими и национальные, хронологические различия.



Н.О.Шаракшинова

АЛЛИТЕРАЦИЯ—ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ФОРМ ЗВУКОВОЙ  
ОРГАНИЗАЦИИ СТИХА В УЛИГЕРАХ БУРЯТ

Стихотворная речь бурятского героического эпоса представляет собой очень сложное языковое явление, остающееся до сих пор почти неизученным.

Язык бурятских улигеров отличается особой поэтичностью. Он насыщен красочными эпитетами и меткими сравнениями, богат гиперболическими описаниями и повторами. В них часто употребляются такие стилистические приемы, как метафора, метонимия, синекдоха, перифраз и др.

Для бурятского эпоса, как и для тюрко-монгольского, а также скандинавского, характерен аллитеративный строй. Аллитерация как метрическое средство поэтической речи появилась в глубокой древности, она продолжает служить у современных поэтов средством создания поэтических произведений.

Для аллитеративного строя улигеров характерно точное или приблизительное созвучие начальных звуков или слогов. Повторение однородных звуков придает улигерному стиху особую звуковую и интонационную выразительность. Повторяясь в смежных строках или в одной строке, аллитерирующийся звук создает определенную тональность, стройность, музыкальный лад, мелодичность, которые в конечном счете подчинены одному центру, а именно—выражению основного идейного содержания эпоса. Проследим на примере:

Унан байпан тэнгэриие,

Падавшее небо подпер,



Олон тулгаар тулгадалай,  
Хэлтэйн байпан тэнгэрийн,  
Хэлгэйн тулгаар тулгадалай.

Многими полпорками подпер,  
Накренившееся небо подпер,  
Подпорками творцов подпер.

В данном отрывке музыкальность, эпическая напевность достигается повторяющимися звуками: апикальным смычным сильным твердым глухим звуком т в словах: тулгар, тэнгэр, тулгадай и заднеязычно-увулярным твердым сильным глухим звуком х в словах хэлтэйн, хэлгэйн. Приведенные фонемы не только способствуют четкому ритмическому строению и выразительности эпического отрывка, но передают основную идею, а именно, космогонические представления далеких предков, их преклонение перед вечным голубым небом.

Приведем еще один отрывок из эпоса – одно из постоянных эпических клише:

Дайни газарта умдэхэ  
Далан гугбан тобоштой,  
Данжаа торгон дэгэлээ  
Ээм дундаа умдэбэ.

Надел на себя одеяние  
О семидесяти трех застёжках,  
Накинул на плечи одеяние,  
Покрытое шелком данжаа.

Аллитерирующиеся слоги да, состоящие из двух звуков д и а в словах: дайни, далан, данжаа, выражают память народа о давно минувших временах, когда воины родовых объединений, отправляясь в боевые походы, надевали на себя особую, то есть специально шитую одежду о многих пуговицах и из дорогого шелка данжаа.

Для того, чтобы передать эту народную память о традиционном обычае древних бурят надевать специальный костюм при военных столкновениях с противниками, нужны не только память, но и ощущение давно пережитого обычая и времени. На этом ощущении давно пережитого основывается стройность выражаемой мысли.

А для выражения этой идеи важна связь двух начальных слогов да – да, состоящих из двух звуков: д и а. Эта связь может быть связью в данный момент; в момент говорения речи, и связью на расстоянии с тем, что было заведено или установлено давным-давно. Отсюда тональность, напевность, музыкальность, складность стихотворной строфы приобретает особую содержательность, становится носителем определенной идеи, определенного содержания. В данном случае приведенный отрывок при помощи аллитерирующихся звуков рассказывает и напоминает



о давних межродовых и межплеменных столкновениях, имевших место в бурятском обществе в эпоху первобытно-общинных и патриархально-феодальных отношений.

Аллитерация создает определенную мелодичность. Созвучие начальных звуков дополняется мелодией внутренней аллитерации:

Удета вумэ урьебуу

То-ли волосатые заворошились,

Япата вумэ ярьябуу

То-ли костистые зашевелились?

Мелодия аллитерации, выраженная фонемой у в сочетании с фарингальным согласным п, дополняется мелодией, созданной монофтонгом, гласным заднего ряда у в слове урьебуу.

Гласный заднего ряда я в сочетании с гласной переднего ряда а создает особую мелодичность, которая дополняет созвучие и мелодичность аллитерации в слове япата.

В улигерном отрывке:

Яба ябапаар ябаба

Опо ошопоор ошобо

аллитерируются все три слова каждой строки, мелодии аллитерирующихся звуков дополняют друг друга, тем самым усиливают интонационную выразительность, углубляют содержание. В данном отрывке речь идет о настойчивости и целеустремленности эпического героя, идущего вперед к достижению своей цели.

Для улигеров характерна историческая устойчивость основного словарного фонда. Эта особенность, в свою очередь, определяет и устойчивость звукового строя языка.

Благодаря этому, в улигерных стихах выдерживается определенная тональность, мелодичность в одном повторяющемся звуке. В отрывке из улигера "Айдурай Мэргэн" тональность и мелодичность достигается повторяющимися звуками а, р, д:

Адуугаараа баян султай

Ашаараа унур султай

Арбан табтай Айл уурай Мэргэн

Аро бээдээ арба минган адуутай

Эбур бээдээ уй тумун ухэртэй байбала!

Арбан гурбан хаани

Аха сулоор пуугаа

Далан гурбан хаани

Дархан сулоор пуугаа...

Множеством табунов прославившийся,



Потомством богатым известным ставший,  
 Пятнадцатилетний Айдурай Мэргэн.  
 На северной стороне паслись  
 Его десять тысяч табунов,  
 На южной стороне паслись  
 Многое множество скота.  
 Из тринадцати ханов  
 Старшим он воссел,  
 Имея звание дархана,  
 Из семидесяти трех дарханов  
 Старшим он стал.

Таким образом создается целый ряд звуков, который подчиняется основному тону и сильнее подчеркивает основную идею эпоса — описание поэтической биографии эпического богатыря.

Система словосочетаний в улигерах играет не только смысловую роль, но имеет и звуковую стилистическую мотивировку. Помимо четкого композиционного строения, мелодичности, напевности в улигерах есть еще выразительное начало. Если стройность, складность улигеров, достигаемые сочетанием звуков и созвучий, являются музыкальным средством выражения картин окружающего материального мира и общественных отношений, то выразительное начало показывает наше отношение к описываемым событиям и явлениям и делает улигеры эмоциональными и поэтическими, в них появляются музыкальные интонации, содержащие многообразные эмоциональные реакции: любовь, ненависть, гнев, отвращение, негодование, одобрение, осуждение, симпатии, антипатии, пожелания удачного похода на врага с чужой земли. Обратимся к примерам:

Унапан унепан хайхан  
галдан гээшин

Пусть его конь богатырский,  
 прекрасный

Уусая уусая дуурээр  
дугшалаһай

С полным крупом скачет  
 рысцой

Уулзаһан уулзаһан хайхан  
бэе гээшин

Пусть герой наш стройный  
 прекрасный

Панаа дуурээр дугшуулаһай! Со спокойной душой трусит!

Если в этом отрывке выражено благопожелание эпическому герою, то в стихотворных строфах, которые приведем ниже, показывает-ся негативное отношение народа к отрицательным персонажам



эпоса. Чувство ненависти и отвращения к мангадхам, страшным, безобразным демоническим существам в улигерах передается через гиперболическое описание их безобразной внешности:

Зуун найман толгойтой

Зуудаг шара мангадхай -

Ставосьмиголовый кусающийся мангадхай.

Мянга найман толгойтой

Тысячавосьмиголовый отвратительный

Митуурай шара мангадхай

Митурай Желтый мангадхай,

Ерон долоон толгойтой

Шестидесятиголовый надменный и

грубый

Ертогор шара мангадхай.

Ертогор желтый мангадхай.

Из приведенных текстов видно, что в образовании имен Мангадхаев большую роль играют повторы начальных звуков и слогов в смежных стихотворных строках.

Мангадхай - это существа отвратительные, они не только многоголовы, но у них огромная пасть, острые зубы, десять тысяч глаз на спине, четыре тысячи на животе, их остро торчащие головы размещаются на плечах, руках. Живут они далеко на северо-востоке, в краю страшно неприглядном, где совсем пусто, ничего не растет, где холодно и голодно. Живут они:

Зууни зугтэ,

Зунэ буруу газарта,

Хохир хоопон дайдада...

Грубость, кровожадность и неприглядность мангадхаев усиливается использованием оценочного эпитета ертогор.

В стихотворных строках улигера Ерэн таба напатай Ерэнсей ехэ убугэн унтан Дуурай эбхай хоер:

Ерэн алда бэтэй

Ербэй хуху морин гээшидаа

Гэрхэн тээшээ гэшхуулбал,

Газархан тээшээ гальлбал...

экспираторное ударение падает на слоги ер, гэр, газ. Слова алда, хуху, утратив свое ударение, стоят позади ударяемых слов: ерэн, ербэй. Следовательно, здесь наблюдается явление энклитики.

Экспираторность ударения, редуцированность безударных слогов в словах: алда, хуху, явления энклитики - все эти устойчивые фонетические явления теснейшим образом связаны с ритмикой.



Совершенно справедливо отметил А.М.Хамгашалов, что в звуковой организации стиха аллитерация тесно связана с ударением, которое стоит всегда на первом слоге слова, что она не только связывает две соседние строки, но и определяет ритм стиха, ибо счет количества слов в стихотворных строках имеет самодовлеющее значение для организации ритма улигеров<sup>1</sup>.

Приведем отрывок из улигера, в котором четко выдержан ритмический строй, в нем в каждой строке по три слова:

Хойто бөөдэ бодоһон  
Хонин хонгор уула  
Мултараа гэжэ ханаба,  
Хамар амайн хаража  
Морин гэжэ дүрүүулбэ...

Словесные ритмические группы эпоса тесно связаны со стихосложением. В бурятском героическом эпосе имеет широкое распространение в большинстве случаев 7-8-сложная стихотворная строка.

Каждое слово в стихотворной строке, благодаря аллитерации, произносится обособленно, четко, образуя ритмическое ударение. Аллитерация в эпосе играет роль ритмического определителя, она несет функцию обозначения границ между ритмическими рядами.

Появление аллитерации как метрического средства некоторые исследователи связывают с наличием сильного ударения, постоянно падающего на первый слог (Б.Я.Владимиров).

В.М.Жирмунский считает, что аллитерация порождена наличием словесных повторов на параллельных местах, с точки зрения как генетической, так и функциональной звуковой повтор (аллитерация или рифма) может рассматриваться как эквивалент или замена словесного повторения.

В ритмической системе эпоса помимо аллитерации весьма важную роль играет рифма. Она состоит в созвучии двух или более слогов в стихах. В бурятском стихосложении появилась вначале грамматическая рифма, что явилось следствием синтаксического параллелизма, а с другой - агглютинативного строя бурятского языка с его морфологической однозначностью аффиксов. Рифма акцентирует внимание на тех словах, которые несут основную

<sup>1</sup> Х а м г а ш а л о в А. М. Опыт исследования бурят-монгольского стихосложения. Улан-Удэ, 1940, с. 52.



смысловую нагрузку, вызывают определенную эмоцию и придают улигерным стихам стройность и мелодичность.

Аллитерация начинает стихотворную строку, а рифма заключает ее. Вместе они создают ритмичность и мелодичность, усиливают выразительность и эмоциональность стиха улигера.

Итак, аллитерация является одной из основных форм и средств звуковой организации улигерного стиха.



# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                   | с т р. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. В.М. На д е л я е в. Состав фонем в звуковой системе современного монгольского языка .....                                     | 3      |
| 2. К. А. Б и ч е л д е й. Особенности звукового строя юго-восточного диалекта тувинского языка ....                               | 25     |
| 3. Н.Н. М е ж е к о в а. Система вокализма в широком диалекте хакасского языка .....                                              | 37     |
| 4. И.Я. С е л ю т и н а. Длительность кумандинских гласных в полисиллабах .....                                                   | 42     |
| 5. Н.В. Г а в р и л и н. Рентгенограммы гласных в бачатско-телеутском языке.....                                                  | 59     |
| 6. С.И. М а ш т а л и р. Инвентарь согласных фонем языка теленгитов .....                                                         | 69     |
| 7. С.П. С о к т о е в а. Длительность малопумных согласных 2-ой артикуляции в бурятском языке ...                                 | 80     |
| 8. Ю.А. Т а м б о в ц е в. Надежность подсчета величины консонантного коэффициента в зависимости от величины объема выборки ..... | 94     |
| 9. А.Д. Т я п к и н. Качественные модификации гласных и словесное ударение (на материале тувинского языка) .....                  | 101    |
| 10. О.Ф. Г е р ц о г. Ритмомелодика вопросительных предложений теленгитского диалекта алтайского языка .                          | 130    |
| 11. Ж. Д у й ш е е в. О смысловозначительной функции киргизской интонации .....                                                   | 143    |
| 12. А. Д ж у н и с б е к о в, Ж. Н а з б и е в. К вопросу о слоговом строении казахского слова ..                                 | 148    |
| 13. А.А. К и м. Фонетические процессы в лично-притягательных формах селькупских существительных ...                               | 153    |
| 14. Ф.Х. К а м а е в. К вопросу о музыкальном синтаксисе башкирских <u>узун киев</u> .....                                        | 158    |



16. Н.О. Шаракшинова. Аллитерация – одна из  
основных форм звуковой организации стиха в  
улигерах бурят .....

162



Фонетика сибирских языков  
(Сборник научных трудов)

Ответственный редактор В. М. Надеяев

---

Подписано к печати 9.XII.1985.

МН 15168

Заказ № 901.

Тираж 400

Формат бумаги 60 x 84, 1/16

10,0 уч.изд.л.

Цена 30 коп.

---

Типография г. Бердска.