

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОРНО-АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Селютина И. Я.

ФОНЕТИКА ЯЗЫКОВ НАРОДОВ СИБИРИ

Учебное пособие

Издательство Университета

Горно-Алтайск

2002

ПЕЧАТАЕТСЯ ПО РЕШЕНИЮ УЧЕНОГО СОВЕТА
ГОРНО-АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА

Работа выполнена при финансовой поддержке
Российской академии наук
(6-й конкурс-экспертиза молодых ученых, грант № 396)

Работа издана при финансовой поддержке Республиканской
программы по сохранению и развитию алтайского языка Республики
Алтай.

ББК 81.2 (Рос=Алт) - 1
С29

Селютина И.Я.

ФОНЕТИКА ЯЗЫКОВ НАРОДОВ СИБИРИ:

Учебное пособие. Горно-Алтайск: РИО «Универ-
Принт», 2002. - 101 с.

Ответственный редактор -
Тыбыкова А.Т., доктор филологических наук,
профессор

Рецензенты:

Широбокова Н.Н., д. филол. н.,
зам. директора ИФ СО РАН;

Пиянтинова К.К., доцент кафедры
алтайского языка и литературы ГАГУ

© Селютина И.Я., 2002.

© Горно-Алтайский государственный университет, 2002

ВВЕДЕНИЕ

Предмет и задачи фонетики

Язык как средство общения представляет собой *единство* материальной *формы* и идеального *содержания*. Звуковой аспект речи — это неотъемлемый компонент любого живого разговорного языка, языков без звукового строя не существует (язык жестов или иначе — кинетический язык (от греч. *kinētikos* ‘относящийся к движению’, буквально: ‘двигательный’) здесь не рассматривается).

Значение фонетики как лингвистической дисциплины определяется той огромной ролью, которую играет в языке его звуковой строй. Общение между людьми осуществляется именно через звуковую сторону языка, только она делает возможным его развитие и передачу от поколения к поколению. Звуковая сторона — это форма существования слов, материальное их выражение, без которого невозможно функционирование языка.

Фонетика (от греч. *phōnē* ‘звук, голос’, *phōnetikē* ‘звуковой, звучащий’) — это *раздел языкоznания*, который изучает *звуковой строй* человеческой речи, то есть, *материальную* сторону языка. Звуковой строй языка — это особый ярус в структуре языка, а потому фонетика — *самостоятельный раздел языкоznания*, который имеет свой *предмет* и *задачи*.

Фонетика занимает особое *место* среди лингвистических наук. Если лексикология и грамматика изучают *семантическую*, то есть смысловую сторону языка, то фонетика имеет дело с *материальной* стороной языка, со звуковыми средствами, *не имеющими самостоятельного значения*; они лишь *потенциально* связаны со смыслом, участвуя в образовании звуковых оболочек слов. Например, звук «а» может оформлять союз “а”, то есть слово, имеющее противительное значение, либо представлять междометие “а!”, то есть целое *предложение*, но сам звук этих значений не имеет, он лишь участвует в формировании звукового облика слова и предложения.

Изучение *звукового строя* человеческой речи, то есть *материальной* стороны языка, составляет предмет фонетики.

Звуковой строй или звуковой аспект речи включает в себя:

1) систему *звуков речи* — это *сегментный уровень* (от лат. *segmentum* ‘отрезок’);

2) систему *надзвуковых* или *суперсегментных* (от лат. *super* ‘сверху, над’ + *segmentum*) явлений, куда входят: а) *ударение* (или *акцентуация*), б) *интонация* (или *ритмомелодика* от греч. *rhythmos* ‘равномерное чередование’ + *melōdikos* ‘мелодический, песенный’), в) *силабика* (то есть *слоговая система*; от греч. *syllabikos* ‘слоговой’) и г) *тональность* (изменение высоты основного тона в слоге, выполняющее смыслоразличительную функцию).

Перед фонетикой ставятся особые задачи: 1) установить звуковой *состав* данного языка в определенный период его развития; 2) изучить его в *статическом* состоянии, то есть в состоянии (относительного) покоя (от греч. *status* ‘стойкий’) или изучить *эволюцию* (от лат. *evolutio* ‘развёртывание’), развитие звуковой стороны на протяжении ряда исторических эпох этого языка, определить последовательные *изменения* звуков речи и выяснить *причины* этих изменений; 3) *сравнить* фонетические явления данного языка с фонетическими явлениями других родственных языков и определить общие и специфические особенности звукового строя этих языков.

Таким образом, фонетика, как и другие лингвистические дисциплины, может исследовать языковые явления в плане *синхронии* и *диахронии*.

Изучение фонетических явлений в плане *синхроний* (от греч. *syn* ‘вместе’ + *chronos* ‘время’) — это исследование фонетики языка как готовой системы взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов *в данный момент* её развития. Изучение фонетики в плане *диахроний* (от греч. *dia* ‘через, сквозь’ + *chronos* ‘время’) — это изучение фонетических явлений *во времени*, в изменении, в переходе одних явлений в другие.

В зависимости от того, какие задачи ставит фонетист, различают *разновидности фонетики* как науки.

Фонетика может изучать конкретные фонетические системы *отдельных языков*, например, русского, алтайского, хакасского, тувинского и т. д. Тогда это будут *частные фонетики*, которые могут давать описания в *синхроническом* плане (*описательная* фонетика) и в *диахроническом* (*историческая* фонетика).

Если исследователь ставит задачу *сравнить* фонетические явления данного языка с фонетическими явлениями других родственных

языков и определить общие и специфические особенности звукового строя этих языков, то это уже *сравнительно-сопоставительная* фонетика — если сопоставление выполняется на одном *синхронном* временному срезе, или *сравнительно-историческая* — если исследования проводятся в *диахроническом* аспекте.

В последние десятилетия развивается *перцептивная* (от лат. *perceptio* ‘восприятие’) фонетика, которая изучает закономерности *восприятия* звуков речи человеческим ухом.

Наряду с *частной* фонетикой, то есть фонетикой отдельного конкретного языка, и *сравнительной* фонетикой, когда сопоставляются два или несколько языков, существует *общая фонетика*, которая изучает звуки речи *всех языков мира*. Общая фонетика выясняет *возможности артикуляции* звуков человеческим речевым аппаратом, изучает *условия образования* звуков речи, исследует *природу* звуков речи, закономерности *сочетания* и *изменения* звуков, выводит общие *звуковые законы* в разных языках, описывает *поведение звука в потоке речи*, изучает *слог, ударение, интонацию*.

В зависимости от того, какие цели ставятся перед фонетикой, различают *теоретическую* и *практическую* фонетику. *Теоретическая фонетика* решает общие вопросы звукового строя, разрабатывает терминологический аппарат, определяет основные понятия фонетики и т. д. Изучение звуковой стороны языка помогает уяснить многие грамматические явления, установить родство языков, объяснить многие исторические процессы развития языка — в этом заключается *теоретическое значение* фонетики.

Практическая фонетика опирается на положения *теоретической фонетики*. Практическое изучение звуков имеет большое значение, например, для постановки *правильного произношения* звуков родного и иностранного языков, для разработки *орфографии*, при создании *алфавитов* для бесписьменных языков — проблемы совершенствования существующих систем письма, а также проблемы создания письменности для бесписьменных языков очень актуальны для народов Сибири и Дальнего Востока. Данные, полученные фонетикой, используются также в *логопедии*, в *сурдопедагогике* (при обучении звуковому письму глухонемых), в обучении *сценической речи*.

Итак, мы определили предмет и место фонетики в кругу лингвистических дисциплин, задачи фонетики и её значение.

Задачи фонетических исследований в Сибири

В условиях Сибири с её обширными территориями, на которых проживают носители более сорока языков и крупных диалектов, наиболее важной, неотложной задачей лингвистов является задача изучения звуковых систем языков. В современном мире высоких скоростей, доступных средств информации и коммуникации очень интенсивно происходят процессы консолидации, то есть объединения языков и диалектов, ассимиляции, то есть уподобления языков малочисленных народностей, перехода на языки более крупных народностей — в Якутии на якутский и эвенкийский, в Бурятии на бурятский и т.д. Кроме того, национальные языки многие свои функции передают русскому языку как языку межнационального общения. Процесс этот объективный, остановить его вряд ли представляется возможным, но и форсировать, ускорять его нельзя. Язык — это душа народа, отражение его истории, его видения мира, а потому каждый народ должен сохранить свою самобытную культуру, свое самосознание, свой язык.

Учитывая сложную языковую ситуацию на территории Сибири и Дальнего Востока, лингвисты ставят перед собой задачу *зарегистрировать и изучить* исчезающие языки и территориальные диалекты — их лексическую, грамматическую и, прежде всего, фонетическую системы.

Почему задача изучения звукового строя языков народов Сибири и сопредельных регионов является *приоритетной*, первостепенной? Дело в том, что, если грамматический строй и словарный состав сибирских языков отражены в трудах отечественных и зарубежных исследователей и в дальнейшем могут изучаться и уточняться путем анализа текстовых материалов, то возможности изучения звуковой системы языка, в особенности артикуляторного её аспекта, уходят вместе с последним носителем языка.

В имеющейся научной литературе звуковые системы языков Сибири отражены далеко недостаточно, поскольку описывались они субъективным слуховым методом со свойственными ему искажениями, ошибками, неточностями. Изучались языки Сибири в основном *русскоязычными и немецкоязычными* исследователями, такими как В.В. Радлов, В.И. Вербицкий, Н.Ф. Катанов, М.А. Кастрен, О.Н. Бётлингк. Академик Л.В. Щерба отмечал, что даже самое изощрённое ухо слышит то, что оно привыкло слышать, и, кроме того,

человек не слышит звука, если не может его произнести. Поэтому звуковые системы языков Сибири восприняты выдающимися их исследователями через призму родных фонетических и фонологических систем и описаны в традициях индоевропейского и, в частности, русского языкоznания, что в корне неверно, так как не отражает специфики звукового строя языков Сибири — языков иной типологии.

Следует особо подчеркнуть, что на данном этапе исследования звуковую систему языка можно наиболее объективно выявить и зафиксировать лишь с применением *методов экспериментальной фонетики*.

Таким образом, перед фонетистами Сибири стоит задача зафиксировать, пока не поздно, фонетические и фонологические системы сибирских языков, а их насчитывается более тридцати. Широкомасштабное экспериментальное обследование языков и территориальных диалектов Сибири по единой методике, обеспечивающей сопоставимость результатов, началось более тридцати лет тому назад после создания Лаборатории экспериментально-фонетических исследований в Институте истории, филологии и философии Сибирского отделения Академии наук Заслуженным деятелем науки Тувинской АССР, крупнейшим тюркологом и монголистом В.М. Наделяевым. В дальнейшем такие исследования стали проводиться не только фонетистами Новосибирска, но и Якутска, Улан-Удэ, Горно-Алтайска, Кызыла, Абакана, Элиста, Томска, Кемерово, Новокузнецка, Барнаула, а также Улан-Батора (МНР).

При изучении фонетики и фонологии коренных народов Сибири ставятся две основные теоретические задачи:

1) усовершенствовать *артикуляционную классификацию звуков речи*, учитывая массовый экспериментальный материал по типологически различным языкам и диалектам Сибири и Дальнего Востока, а также привлекая данные по звуковым системам языков других районов мира;

2) разработать *теорию артикуляционно-акустической базы*.

Понятие артикуляционно-акустической базы

Экспериментально-фонетическое изучение неисследованных или малоисследованных языков Сибири и сопредельных регионов позво-

лило существенно развить теорию артикуляционно-акустической базы.

По В.М. Наделяеву **артикуляционно-акустическая база** (сокращённо ААБ) — это *система произносительных, то есть артикуляторных, навыков в совокупности с их акустическими* эффектами. ААБ свойственна *не языку*, а определенному этносу, то есть племени, народности, нации. ААБ складывается у этноса *на самой ранней стадии его формирования*. В процессе исторического развития этнос (от греч. *ethnos* ‘народ’) может последовательно переходить на другие языки в результате разнообразных исторических контактов с другими этносами, вплоть до полного слияния с ними. Но если данная этническая общность все же сохранила свою *компактность* (от лат. *compactus* ‘плотный, сжатый’), не рассеялась территориально, то она сохраняет в основных существенных чертах свою артикуляционно-акустическую базу, что объясняется *относительной автономностью* (от греч. *autos* ‘сам’ + *nomos* ‘закон’) звуковой системы в языке. При этом изначально свойственная данному этносу ААБ при переходе этноса на другой язык *принципиально изменяет звуковую систему* каждого усвоенного данной этнической общностью нового для неё языка. Таким образом, этнос, усвоив новый язык, но сохранив свою ААБ, создает *новый диалект* этого усвоенного им языка с *новым звучанием*. Вот почему диалекты в большей мере *различаются фонетически*, а не лексически. В качестве примера можно привести один из тюркских языков — хакасский, литературные нормы которого разрабатывались на основе двух базовых диалектов: сагайского и качинского. Проведенное в ЛЭФИ экспериментально-фонетическое исследование показало, что, несмотря на длительный процесс интенсивного контактирования сагайцев и качинцев, они сохранили основные особенности своих артикуляционно-акустических баз. Это является одной из причин, замедляющих процесс объединения диалектов и распространения единых литературных орфоэпических (произносительных) норм. Различие артикуляционных баз следует учитывать при обучении школьников — представителей разных диалектов — родному языку.

Артикуляционно-акустическая база родного языка осваивается ребенком в возрасте от 9 месяцев до 2-х лет, позднее — от 2-х до 5 лет — закрепляется в сознании как *динамический стереотип* (греч. *stereos* ‘твёрдый’ + *typos* ‘отпечаток’) на всю жизнь. В физиологии

под динамическим стереотипом понимается система связей и взаимоотношений между очагами возбуждения и торможения в коре больших полушарий головного мозга человека.

Этот стереотип, видоизменяясь, передается, тем не менее, из поколения в поколение в своих основных существенных чертах. Эта особенность закрепления артикуляционно-акустической базы у носителей языка позволяет использовать её — в совокупности с данными исторических дисциплин — в качестве *историко-лингвистического источника* при реконструкции древнейших этногенетических процессов, что очень важно для *народов Сибири*, не оставивших письменных памятников. Особенно надежным и информативным историческим источником является ААБ этносов, проживающих в горах или в глухой тайге, то есть в условиях *относительной географической изоляции* народов, замкнутого ведения ими хозяйства, и, следовательно, *относительной консервации их языков*, сохранивших в своих звуковых системах древнейшие черты. Например, сведения об особенностях ААБ таких народов, как тофы, тувинцы-тоджинцы, имеют огромное значение для реконструкции звуковой системы тюркского прабызыка.

ААБ — явление *социальное*, а не биологическое, обусловлено *редой*, а не особенностями речевого аппарата представителей этноса.

Использование *теории артикуляционно-акустических баз* в качестве *историко-лингвистического источника* позволило З.М. Наделяеву выдвинуть и научно обосновать ряд *гипотез об этногенезе* (то есть *происхождении* — от греч. *ethnos* ‘народ’ + *genesis* ‘рождение’) народов Сибири и сопредельных регионов, некоторые из этих гипотез излагаются ниже.

1. Экспериментально-фонетическое исследование артикуляционных навыков, свойственных носителям современного **монгольского языка**, дает основание предположить, что монголы центральных ай-таков (районов) МНР — *тюрок* по происхождению: артикуляционно-акустическая база современных халха-монголов — это преобразованная (не ранее XI в.) ААБ *древних тюрок*, для которой было свойственно *тройное противопоставление* согласных звуков по степени мускульного напряжения речевого аппарата: согласные противопоставлены как *сильные/слабые/сверхслабые*.

2. Якутская народность складывалась на Средней Лене на базе этнического слияния *древних тюрок* (курыкан) с *монголами* (киданями) в XI-XII вв.

3. Эвены как этнос мигрировали в IX-X веках новой эры из *Пробайкальско-енисейского региона* на *северо-восток*; при этом они устроили в ходе миграции новый для себя *тунгусо-маньчжурский язык*, но проявили в нем свою артикуляционно-акустическую базу, для которой характерна *фарингализация гласных*, что резко отличает ААБ современных эвенов от ААБ других тунгусо-маньчжурских народностей.

4. Тофы и тувинцы в России, а также *уйгуро-уряньхайцы* в Монголии имели *другой этнический субстрат*, чем *северные алтайцы* (куманды, чалканду, туба-кижи); северные алтайцы близки по своим ААБ к *самодийцам* и *обским уграм* — языки северных алтайцев *туркские*, а ААБ во многом *угро-самодийская*.

5. Признаки артикуляционно-акустической базы позволили высказать гипотезу о том, что в состав *древнего алтайского лингвистического союза* входил более молодой (I-XII века н.э.) *циркумбайкальский языковой союз* (от лат. *circum* ‘вокруг’), который, в свою очередь, делился на *байкало-саянский подсоюз* с характерной для него *фарингализацией гласных* и *алтае-саянский подсоюз* со свойственными ему *системами согласных*, обусловленными *субстратами самодийского типа* (*субстрат* от лат. *substratum* ‘основа, подкладка’; в лингвистике этот термин используется в значении «язык местного населения, вытесненный языком пришельцев, но оказавший влияние на него»; термин с противоположным значением — антоним *суперстрат* от лат. *super* ‘над’ и *stratum* ‘слой, пласт’ — используется для описания языковых явлений, которые нельзя объяснить внутренними законами развития самого языка, но можно объяснить как результат растворения в данном языке языка пришлых этнических групп, ассимилированных исконным населением).

Таким образом, объективный экспериментально-фонетический материал позволяет выявить артикуляционные и акустические особенности звуков речи, которые невозможно определить субъективно — на слух. Тем самым экспериментальная фонетика позволяет решить спорные вопросы языковой ретроспектиды, современного состояния языка и прогнозировать пути его дальнейшего развития.

Звуки речи

Звуки речи — это самые краткие, минимальные *единицы*, на которые делятся слова. С физической точки зрения звуки речи, как и все остальные звуки в природе, являются звуковыми волнами. Но звуки речи имеют свою специфику.

При изучении звуков речи следует выделять *три аспекта*:

- 1) *социальный* или собственно *лингвистический* аспект;
- 2) *артикуляторный* (анатомо-физиологический) аспект;
- 3) *акустический* (физический) аспект.

Звуки речи образуют *материальную оболочку слова* и через слово участвуют в передаче нам определенного *смысла*. Изучение звуков с точки зрения их *лингвистической, смыслоразличительной функции* представляет собой *лингвистический аспект* — главный, ведущий аспект звуковой речи, основное назначение которой — служить средством общения и передачи информации. Изучением лингвистического аспекта занимается раздел языкоznания — *фонология* (от греч. *phōnē* ‘звук’ + *logos* ‘учение’).

Изучая звуки речи, можно исследовать тот аппарат, который производит эти звуки, то есть речевой аппарат. Такой аспект изучения звуков речи называется *артикуляционным* (от лат. *articulare* ‘членораздельно выговаривать’).

Звуки речи могут изучаться со стороны их физических свойств, например, силы, тембра, высоты и т.д. Такой аспект изучения звуков речи называется *акустическим*, так как изучением звуков вообще занимается раздел физики — акустика (от греч. *acustikos* ‘слуховой’ < *acis* ‘слышу’).

Лингвистический аспект изучения звуков речи

Звуки речи выполняют различные функции: *делимитативную* (разграничительную), то есть функцию обозначения границ между единицами (например, в немецком сигналом начала слова является кнаклаут, то есть гортанная смычка; в русском языке в конце слова невозможны звонкие согласные — это сигнал о том, что здесь проходит граница слова; во многих тюркских языках Южной Сибири в начале и в конце слова практически невозможны звонкие согласные, а в начале слова почти не употребляются и сонанты; кроме того, в тюркских языках эту же функцию — делимитативную — выполняет *гингармонизм*; *кульминативную* — функцию выделения слов и их

соединений из речевой цепи (сингармонизм, ударение); **дистинктивную или дифференциальную — смыслоразличительную**. Остановимся на рассмотрении этой главной функции.

Изучение звуков речи с точки зрения их **лингвистической** или **социальной** функции привело к необходимости выделения такой единицы языка, как **фонема**.

Фонема (греч. *r̄phōnē* ‘звук’) — это минимальная неделимая единица языка, которая служит для складывания, формирования **звуковой оболочки значимых единиц языка** (морфем, слов) и различия их смысла, семантики.

В этом заключаются **конститутивная** (от лат. *constituere* ‘устанавливать’) и **дифференциальная** (от лат. *differentis* ‘различающийся’) функции фонемы. Фонема не имеет самостоятельного смысла, семантики, но она участвует в *передаче* (конститутивная функция) определенного смысла и является **различителем** (дифференциальная функция) смысловых единиц — морфем, слов (сравни, например, *рус.*: *вода—воде—воды*; *сок—сон—сорсом*; *алт.*: *кыс* ‘девушка’ — *кызы* ‘девушка=его’; *кам* ‘шаман’ — *кан* ‘кровь’ — *кат* ‘ягода’ — *кас* ‘гусь’ — *кар* ‘снег’ — *кач* ‘убегай’ — *кай* ‘кай (горловое пение)’ — *как* ‘болячка’). Фонема лишь **потенциально** (от лат. *potentia* ‘возможность’) связана со смыслом. Фонема является компонентом **морфемы** — **минимальной значимой единицы языка**. Таким образом, **лингвистический аспект** фонетики рассматривает звуковую сторону языка с точки зрения ее **функции в процессе коммуникации, то есть общения**. Вот почему лингвистический аспект звуков речи иначе называется **функциональным**, а учение о фонеме является предметом **функциональной фонетики** — **фонологии**.

Язык и речь представляют собой **единство содержания и формы**, это две стороны одного явления. Язык — это **содержание высказывания, речь — форма высказывания**. Язык — это **обобщение, абстракция, речь — конкретная материальная реализация** этой абстракции.

В таком случае, **фонема** — это **единица языка**, а **звук** (или иначе — **фон**) — это **единица речи**. Звук — это материальная реализация фонемы в речи.

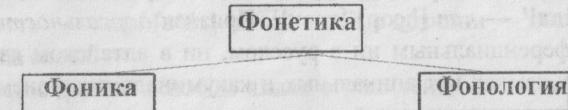
Фонемы как единицы языка изучает **фонология**. Фоны как единицы речи изучает **фоника*** (схема 1).

Схема 1

Язык	—	Фонема	—	Фонология
(общение, абстракция)		(единица языка)		(наука о единицах языка — фонемах)
Речь	—	Звук (фон)	—	Фоника
(материальная реализация)		(единица речи)		(наука о единицах речи — фонах)

Фоника и фонология вместе составляют **фонетику**. Таким образом, **фонетика** — это наука о единицах языка (фонемах) и о единицах речи (фонах). Фоника изучает звуки речи с точки зрения их артикуляционных и акустических характеристик, а фонология — с точки зрения их **функции**. Фонетика является родовым понятием по отношению к видовым понятиям фонология и фоника (схема 2).

Схема 2



В общем языкоznании наиболее распространённым является толкование терминов фонетика и фонология, в соответствии с которым одним и тем же термином **фонетика** обозначается как родовое, так и видовое понятия: фонетика = фонетика + фонология. Такой подход представляется неудачным — научные термины должны быть однозначными, полисемия (многозначность) здесь недопустима.

В соответствии с третьей точкой зрения, почти не имеющей в настоящее время сторонников, фонетика, в отличие от фонологии, никакого отношения к лингвистике не имеет, звуки речи должны составлять предмет изучения акустической физики.

Фонемы как единицы языка отличаются друг от друга **дифференциальными** (различительными) **признаками**; эти признаки называют иначе **фонематическими**, **фонемными**, **релевантными**, **дистинктивными** (то есть, смыслоразличительными). Например, слова *дом* и *том* в *русском* языке различаются фонемами [d] и [t] (в русской транскрипции [д] и [т]), а они, в свою очередь, различаются только **одним дифференциальным признаком** — **глу-**

* Термин **фоника** предложен В.М. Наделяевым.

хость / звонкость; по всем остальным признакам они совпадают — *шумные переднеязычные смычно-взрывные; алтайские слова кам* ‘штаман’ и *кан* ‘кровь’ различаются только фонемами [m] и [n], отличающимися друг от друга только *одним дифференциальным признаком — губной / переднеязычный*; по всем остальным признакам они совпадают — *сонорные (малошумные) носовые смычно-взрывные*.

Фонема может иметь и *недифференциальные признаки*, или иначе — *оттенковые признаки, интегральные*. Например, в русском языке у шумной фонемы [d] (в русской транскрипции [д]) дифференциальными признаками являются: 1) *смычность*: [dom] — [som] (в русской транскрипции [дом] — [сом]); 2) *звонкость*: [dom] — [tom] ([дом] — [том]); 3) *переднеязычность*: dom — kom ([дом] — [ком]). В алтайском языке у шумной фонемы [t] дифференциальными признаками являются: 1) *смычность*: *тап* [tar] ‘найди!’ — *сан* [sqv] ‘рукоятка’; 2) *переднеязычность*: *тап* [tar] ‘найди!’ — *чап* [t̪cap] ‘коси!’. Признак *дорсальности* не является дифференциальным ни в русском, ни в алтайском языках, так как в этих языках нет апикальных и какуминальных фонем [d] и [t]; дорсальность — оттенковый признак.

Все признаки — дифференциальные и недифференциальные — являются *конститутивными*. Фонема определяется своими *конститутивно-дифференциальными признаками (КДП)*. Дать определение фонеме — это называть её **КДП**.

По своим *дифференциальным* признакам фонемы входят в *оппозиции* разного качества. *Оппозиция* (от лат. *oppositio* ‘противоположность’) — это противопоставленность фонем. Оппозиции могут быть *коррелятивными* и *некоррелятивными*. *Коррелятивная оппозиция* (*корреляция* от лат *correlatio* ‘соответствие’) — это оппозиция, основанная на различении *по одному дифференциальному признаку*; в приведенном выше примере русские фонемы [d] — [t] различаются только признаком звонкость / глухость; алтайские фонемы [m] — [n] различаются только признаком губная / переднеязычная. *Некоррелятивная оппозиция* — различение по *нескольким дифференциальным признакам*: русские фонемы [r] — [z] ([р] — [з]) различаются способом образования (смычно-взрывная / щелевая), активным органом артикуляции (губная / переднеязычная), глухостью / звонкостью; алтайские фонемы *n* [r] — *s* [s] различаются

способом образования (смычно-взрывная / щелевая) и активным органом артикуляции (губная / переднеязычная).

Фонемы различаются в *сильной позиции* (позиция максимального фонеморазличения), например, в русском языке: [v] — [b] ([в] — [б]) перед гласным звуком ([вор] — [бор]); [l] — [l'] ([л] — [л']) в конце слова ([мол — мол']); и не различаются в *слабой позиции (нейтрализация оппозиции)*. Для оппозиций по *глухости-звонкости* слабой позицией является *конец* слова, так как противопоставление нейтрализуется, происходит *чередование* фонем, например, слова лук и луг звучат одинаково [luk] ([лук]), в этой позиции может употребляться только глухая фонема [k] ([к]), поэтому в слове луг фонема [g] ([г]) чередуется с фонемой [k] ([к]). В алтайском языке сильными позициями являются интервокальная (согласный находится между двумя гласными): *кату* [χat:u] ‘твердый’ — *каду* [χado] ‘гвоздь’, и позиция после малошумного (сонорного) звука: *алты* [qłt:t:] ‘шесть’ — *алды* [aldy] ‘взял’; слабые позиции — позиции начала и конца слова.

Количество фонем в любом языке ограничено, в отличие от звуков речи. Так в современном русском языке 43 фонемы — 6 гласных и 37 согласных. В алтайском литературном языке — 33 фонемы: 16 гласных и 17 согласных. В каждом языке — своя система фонем. Одни и те же звуки в разных языках относятся к разным фонемам, то есть имеют различную фонематическую трактовку. Например, в русском языке звуки «г» («р») и «л» («л») — это разные фонемы [r] ([р]) и [l] ([л]), а в корейском и японском языках аналогичные звуки являются факультативными оттенками одной фонемы; звуки «с» («с») и «ү» («г») в русском языке — разные фонемы [s] ([с]) и [v] ([г]), в якутском языке «с» («с») и «х» («х») — оттенки одной фонемы [s] ([с]): эхэ «ehz» ‘медведь’ — эсэнхут «esshut» ‘медвежатник’; в русском языке звуки «с» («с») и «s'» («с'») — разные фонемы: вес «v'es» — весь «v'es'»; а в алтайском — оттенки одной фонемы: непалатализованный звук «с» употребляется в твердорядных словоформах, слабо-палатализованный «с'» — в мягкорядных: кас «χas» ‘гусь’ — кес «k'es'» ‘режь!’.

Исследуя звуки речи с точки зрения их *лингвистической сущности*, мы рассматриваем, какие *смысловые* роли исполняют эти звуки, определяем роль звуков в *семантической дифференциации*, иначе говоря, выясняем, влияют ли звуки на изменение *смысла* слова. Если

замена звуков вызывает изменение смысла, семантики слова, то эти два звука являются самостоятельными фонемами, то есть **минимальными смыслоразличительными единицами**. Например, в русских словах *том* и *дом* звуки «т» и «д» представляют разные фонемы; в алтайских словах *тай* [taɪ] ‘дядя по матери’ и *бай* [baɪ] ‘богач’ звуки «т» и «б» — представители разных фонем. Если же при замене звуков друг на друга семантика слова не меняется, то эти два звука представляют собой оттенки одной фонемы, например, в русских словах *дом* и *дым* звуки «д» (огубленный) и «д» (неогубленный) являются оттенками одной фонемы [d]; в алтайских словах *тан* «тар» ‘ищи!’ и *тен* «т’ер» ‘пни!’ звуки «т» (непалатализованный, несмягченный) и «т’» (слабопалатализованный, смягченный) — представители одной фонемы.

Существуют определенные правила выделения фонем. Они сформулированы крупным российским лингвистом, основателем Пражского фонологического кружка Н.С. Трубецким в его книге «Основы фонологии» (М., 1960; 2000).

Правило первое. Если в том или ином языке два звука встречаются в одной и той же позиции и могут замещать друг друга, не меняя при этом значения слова, то такие звуки являются **факультативными вариантами** одной фонемы (фр. facultatif < лат. ‘возможный, необязательный’). Например, рус.: *господи* и *усподи*, кум.: *jox* и *jok* ‘нет’, *ябу* и *ябӯ* ‘одеяло’.

Правило второе. Если звуки встречаются в одной и той же позиции и не могут при этом заменять друг друга без того, чтобы не изменить значения слова или не исказить его до неузнаваемости, то эти звуки являются **фонетическими реализациями разных фонем**. Например, рус.: *палка*/*балка*/*галка*, *больно*/*вольно*; алт.: *ат* ‘конь’ / *ас* ‘мало’ / *аи* ‘еда’ / *ал* ‘возьми!’ / *ай* ‘месяц’ / *ак* ‘белый’.

Правило третье. Если два акустически (или артикуляторно) родственных звука никогда не встречаются в одной и той же позиции, то они являются **позиционно-комбинаторными вариантами** одной и той же фонемы. Например, в русских словах *лак* и *лук* звуки «л» и «л’» употребляются в разных позиционных условиях: «л» перед неогубленным гласным, «л’» — перед лабиализованным; эти звуки — оттенки одной фонемы [l]; в алтайских словах *бас* «bas» ‘наступай!’ и *беш* «b̥eʃ» ‘пять’ непалатализованный звук «р» употребляется перед гласным твердого ряда, слабопалатализованный звук

«р’» — перед гласным мягкого переднего ряда, следовательно, эти звуки являются позиционно-комбинаторными оттенками одной фонемы [r].

Кроме того, при выявлении состава фонем пользуются **морфологическим методом**. Он заключается в том, что в языке определяются морфемы-монофтонги, то есть морфемы, состоящие только из одного звука. Например, русское: *стол* — *стола*; алтайское *каан* ‘хан’ — *кааны* ‘хан=его’, *кыс* ‘девушка’ — *кызым* ‘девушка=моя’. Если один звук оформляет собой морфему, при его прибавлении меняется семантика слова, то этот звук представляет самостоятельную фонему, например, алт.: *jорт* ‘езжай’ — *jортто* (деепричастная форма), *кör* ‘смотри’ — *körö* ‘смотря’. В тюркских языках использование морфологического метода продуктивно при определении состава согласных фонем, а при выделении гласных фонем он мало информативен, так как морфем, выраженных одним гласным, в тюркских языках немного.

Для того, чтобы проверить, правильно ли выделены фонемы, используется метод **квазиомонимов**. Квазиомонимы — это неполные омонимы (от лат. quasi ‘ненастоящий’). Алтайская цепочка квазиомонимов *бас* ‘наступай!’ — *сас* ‘болото’ — *тас* ‘лысый’ — *кас* ‘тусь’ убеждает нас в том, что мы правильно выделили фонемы [r, s, t, k] ([п, с, т, к]); русские квазиомонимы *бом* (звук) — *дом* — *том* — *сом* — *лом* — *ром* — *ком* подтверждают правомерность выделения фонем [b, d, t, s, l, r, k] ([б, д, т, с, л, р, к]). Но нельзя сводить выявление фонем данного языка только к поиску квазиомонимов — их может в языке не оказаться, но это не значит, что выявленная нами фонема таковой не является. С другой стороны, чем больше в языке квазиомонимов на данную фонему, тем выше её продуктивность, её функциональная нагруженность.

Транскрипция. Для записи звучащей речи существует особая система письма — транскрипция. При этом в общей фонетике используются графемы латинского алфавита, а также специальные диакритические (от греч. diakritikos ‘различительный’) подстрочные и надстрочные значки; в русской транскрипции используются буквы русского алфавита. Различается транскрипция фонетическая, точнее фоническая, и фонематическая. В **фонической** транскрипции каждый оттенок фонемы (иначе — аллофон, вариант, реализация, манифе-

стация) обозначается отдельным знаком*. В фонематической транскрипции все аллофоны одной фонемы обозначаются одним знаком. Например, слово *молоко* в русской фонематической транскрипции передаётся как ([малако]), а в фонической — («мълако»); *кумандинское какпак* ‘крышка’ в фонематической транскрипции [какпак], в фонической транскрипции — «*қақ(~q)рақ(~χ)*». Фоническая транскрипция гораздо более подробная и точная, ею пользуются при записи незнакомого или малоизученного языка, когда еще неизвестен состав фонем данного языка и необходимо записать как можно точнее звучащую речь. После того, как будет выявлен состав фонем данного языка и будут изучены правила поведения фонем в различных позиционно-комбинаторных условиях, можно переходить к фонематической записи.

Количество фонем и звуков речи не совпадает. Например, в слове *дом* три звука и три фонемы, а *английский* дифтонг [ai], представляющий собой два звука, является одной фонемой; *fly* [flai] ‘летать’ — четыре звука, но три фонемы; в диалекте *туба-кижи* также выделяются дифтонги, то есть гласные фонемы, состоящие из двух звуков: *may* [taɪ] ‘гора’, *сайроу* [sájgái] ‘топленное масло’. И, наконец, фонема в речи может быть реализована нулем звука: например, в *русском* слове *честный* корневая морфема содержит четыре фонемы ([чест]), а произносятся только три звука («чес-ный»); в *алтайском* слове *kyra* [χtɑ] ‘пашня’ четыре фонемы, но в речи произносятся, как правило, три звука, гласный ы редуцируется до нуля.

Итак, мы рассмотрели лингвистический аспект звуков речи, то есть звуки с точки зрения их лингвистической, социальной функции. Этим аспектом занимается **фонология**. Другие два аспекта — артикуляторный и акустический — изучает **фоника**.

Артикуляторный аспект изучения звуков речи

Любой звук речи образуется в результате конкретных артикуляторных работ, причем для каждого языка характерна своя система произносительных навыков.

* Существуют две традиции передачи фонической и фонематической транскрипции. По одной из них знаки фонем заключаются в одинарные угловые скобки <>, а оттенки фонем — в квадратные []; по другой традиции знаки фонем помещаются в квадратные скобки [], а аллофоны — в двойные угловые « ». В сибирских фонологических исследованиях используется, как правило, второй принцип.

Изучая звуки речи, необходимо рассмотреть строение речевого аппарата. Он состоит из четырех полостей: рта, глотки (фаринкса), гортани (ларинкса) и носа (рис. 1).

В артикулировании звуков речи важную роль играют также *органы дыхания*: легкие, бронхи, трахея (дыхательное горло). При вдохе легкие расширяются, впуская воздух, при выдохе они выпускают воздух через дыхательное горло (трахею). Говорение происходит, как правило, при выдохе. Функция дыхательного аппарата в речеобразовании заключается в том, чтобы подать воздух, необходимый для продуцирования звуков.

Воздух при выдохе проходит через *гортань* (ларинкс от греч. larynx, laryngos ‘гортань’) как часть речевого аппарата. Гортань — это расширенная часть трахеи, она состоит из хрящей, соединенных мускулами и связками, и представляет собой широкую трубу. При глотании пищи гортань закрывается *надгортаником* (эпиглоттисом — от греч. epi- ‘над, сверху’ + glotta ‘гортань’).

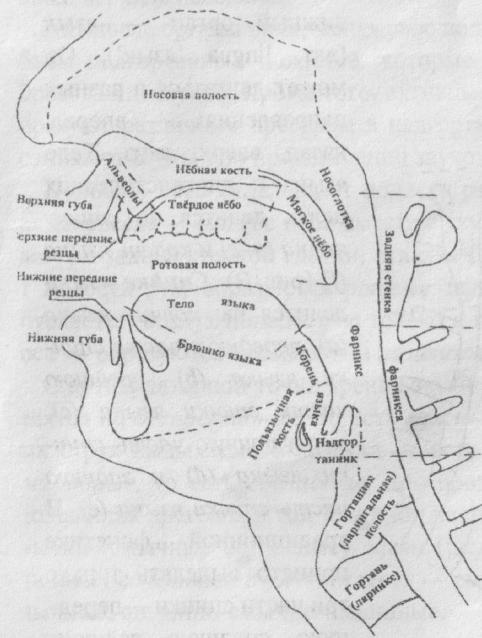


Рис. 1. Схема речевого аппарата

Самая важная для речи часть гортани — *голосовые связки*. Это мускульная пленка, прикрепленная к хрящам так, что образуется *голосовая щель*. Когда человек молчит, голосовая щель открыта; когда человек говорит, голосовую щель закрывают голосовые связки, которые могут натягиваться и дрожать от колебания воздуха, в результате чего и образуется голос. В зависимости от того, какое положение принимают голосовые связки, при их колебании образуется либо голос, либо шум. Таким образом, ос-

новная функция гортани — образование голоса.

Из гортани воздух попадает в **надгортанные полости** речевого аппарата — это полости глотки (фаринкса), рта и носа.

Полость глотки (фаринкс от греч. *pharynx* ‘зев’) **находится над гортанью, за полостью рта. Она является резонатором при образовании гласных. Так как стени глотки могут напрягаться, глотка может сужаться. В ней образуются некоторые шумы согласных.**

Полость рта — самая важная полость речевого аппарата, так как в ней расположены основные органы речи.

Все органы речи делятся на активные и пассивные. **Активные органы** — это те органы, которые при образовании звука находятся в движении. К активным органам относятся: **губы** (обычно нижняя губа), **язык, небная занавеска** (которая делится на **мягкое нёбо** и **маленький язычок** — *uvula* от лат. *uvula* ‘язычок’), **голосовые связки, задняя стенка глотки, надгортанник**.

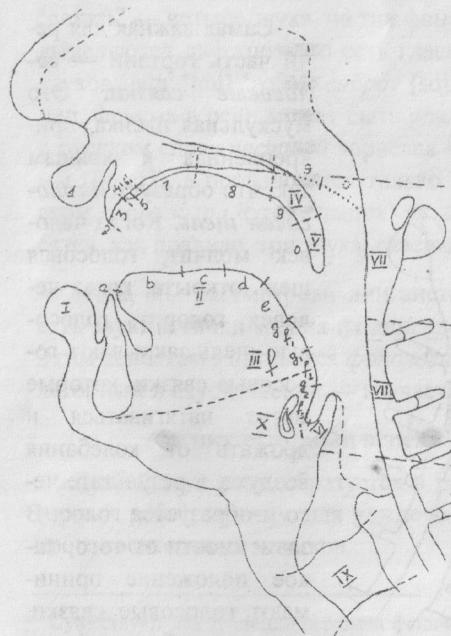


Рис. 2. Схема активных и пассивных органов речи

а, собранного по языкам народов Сибири в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Института филологии Сибирского отделения Российской Академии наук, показал, что очень важно учитывать артикуляции гласных и согласных звуков, которые образуются активной работой межуточной части языка. Межуточная часть спинки языка определяется так: вся спинка языка делится на три части; первая из них, прилегающая к кончику языка — передняя; вторая, оставшаяся после выделения передней части спинки языка, снова делится на три: среднюю, межуточную и заднюю (можно привести вспомогательные формулы: $b = ag:3$; $c = d = e = (ag - b):3$, где g — точка, разграничающая спинку и корень языка).

Пассивные органы — это органы, которые при образовании какого-либо звука остаются неподвижными: **зубы** (верхние и нижние), **львеолы, твердое нёбо**. При артикулировании отдельных звуков одвижные органы могут выполнять пассивную роль, например, при произнесении алтайских звуков «*b*» («*б*») «*p*» («*п*») нижняя губа активна, верхняя пассивна.

Активные органы речи, меняя свое положение, изменяют форму и объём надгортанных полостей, которые служат резонаторами при образовании звуков. Кроме того, активные и пассивные органы речи образуют различные преграды в надгортанных полостях, из-за чего возникают шумы при произнесении звуков.

Полость носа отделена от полости рта нёбной занавеской. Нёбная занавеска — мягкое нёбо вместе с уvулой — поднимается и смыкается с задней стенкой глотки, отделяя таким образом полость носа от полости рта; образуются **ртевые звуки**. Когда же мягкое нёбо пускается, воздух попадает не только в полость рта, но и в полость носа — образуются **носовые или назализованные звуки**.

С артикуляторной точки зрения звуки речи в самом общем плане делятся на **беспреградные**, то есть **гласные**, при произнесении которых струя выдыхаемого воздуха не встречает на пути преграды, и **преградные**, то есть **согласные**, при продуцировании которых преодолевается преграда в той или иной части речевого аппарата в виде **тычки** (смычные согласные), **щели** (щелевые согласные), или тех или иных **сочетаний смычки и щели** — **смычно-щелинные, щелинно-тычные, щелинно-смычно-щелинные**.

В зависимости от того, какие органы речи играют активную роль при артикулировании **согласных** звуков, различают **губные, язычные**

(переднеязычные, среднеязычные, межсустоноязычные, заднеязычные), язычковые, глоточные, гортанные и надгортанниковые звуки. Гласные в зависимости от конфигураций резонаторных полостей определяются как гласные переднего, центрального, центральнозаднего, заднего и смешанного рядов, различной степени подъема, с участием или неучастием в артикуляции губ, а также глотки (фаринкса) и нёбной занавески. Более подробная артикуляторная характеристика звуков речи будет дана ниже.

Акустический аспект изучения звуков речи

В результате выполненных говорящим артикуляторных работ возникает определенный акустический эффект, то есть звук речи, который представляет собой колебание воздушной среды. Как и любой звук природы, звук речи имеет определенные качественные характеристики. Состоит ли звук только из тона (как гласные) или из шума (как шумные глухие согласные), или из сочетаний тона и шума (как шумные звонкие и сонорные согласные), звук речи определяется *высотой* (или частотой основного тона), *силой* (или интенсивностью), окраской звука — *тембром* и *длительностью*.

Высота звука речи зависит от количества колебаний в секунду, то есть от *частоты колебаний*: чем чаще колебания, тем выше звук. Чем короче голосовые связки, тем больше частота колебаний, тем выше звук. Женские голоса, как правило, имеют более высокий основной тон, чем мужские. Человеческое ухо воспринимает колебания от 16 до 20000 Гц.

Сила (интенсивность) звуков речи зависит от амплитуды, то есть от размаха колебаний голосовых связок: чем меньше размах, тем слабее звук. Сила звуков речи зависит от энергии, с которой струя выдыхаемого воздуха воздействует на голосовые связки или преодолевает шумообразующую преграду.

Звуки речи очень сложны по своей природе, они состоят из *основного тона*, *шума* и *обертонов* (от нем. Ober ‘верх’). *Тембр* (окраска — от фр. *timbre* ‘колокольчик’) звуков речи зависит от количества и характера обертонов. *Основной тон* образуется от колебания всей голосовой связки, *обертоны* (или иначе дополнительные тоны, резонаторные тоны, форманты) возникают от колебаний отдельных частей голосовых связок, поэтому обертоны более высокие, чем основные тоны.

Важную роль при образовании звуков речи играют *резонаторные юности* речевого аппарата: полости *рта*, *носа* и *глотки*. Резонаторы усиливают основной тон звука и обертоны. Чем больше объём резонатора, тем ниже его собственный тон. При одинаковом объёме резонатор с меньшим отверстием имеет более низкий тон, а резонатор с большим отверстием — более высокий тон.

Длительность звуков речи зависит от их продолжительности во времени. В алтайском языке, как и в большинстве тюркских языков, различаются краткие и долгие гласные фонемы, в русском языке длительность гласных зависит от их положения относительно ударения.

Звуки речи состоят из музыкальных *тонов* и *шумов*. Если колебание равномерное (гармоническое, периодическое), совершается через равные промежутки времени, то звук воспринимается как музыкальный тон. Негармонические, неритмичные колебания создают акустический эффект *шума*. Гласные звуки речи состоят преимущественно из музыкальных тонов, шумные глухие согласные — из шумов, шумные звонкие и сонорные согласные — из тонов и шумов.

Хотя оба аспекта — артикуляторно-физиологический и акусто-физический являются равноправными, тем не менее, определяющим, ведущим фактором в рассматриваемом двуединстве является *артикуляция*; она и положена в основу большинства научных классификаций звуков речи. Задача сибирских фонетистов — привлечь уникальный фонетический материал по языкам Сибири для совершенствования существующих артикуляционных классификаций звуков речи.

Глава I. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ ЗВУКОВ РЕЧИ

Гласные и согласные

Разделение звуков речи на **гласные** (обычно обозначаются символом V; лат. vocalis ‘гласный’) и **согласные** (символ С; лат. consonans, consonantis ‘согласный, сопутствующий гласным’) является универсальным, то есть присущим всем языкам мира. Гласные и согласные различаются как с лингвистической, так и с артикуляционной и акустической точек зрения.

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

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

II. С **артикуляционной** точки зрения гласные и согласные различаются следующим: 1) гласные — **беспреградные**, согласные — **преградные**; 2) гласные произносятся с **меньшей силой выдоха**, чем согласные; 3) при образовании согласных напрягается **один** какой-то **активный артикулирующий орган**, который, сближаясь или смыкаясь в том или ином месте с пассивным артикулирующим органом, образует шумовую преграду в виде щели или смычки. При образовании гласных, наоборот, наблюдается **разлитое напряжение** всего речевого аппарата. Таким образом, **согласные**

характеризуются **локализованной** (от лат. locus ‘место’) **артикуляцией**, определённым **фокусом** (от лат. focus ‘место’) образования, гласные же характеризуются **нелокализованной артикуляцией**, отсутствием определённого фокуса образования.

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

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

Согласные

Следует различать **основную** и **дополнительную** артикуляцию. **Основная артикуляция** — это работа органов речи, благодаря которой образуется характерный для данного звука **шум**. К основной артикуляции относятся все виды работы органов речи, которые обеспечивают общие условия образования согласных, включая и работу голосовых связок. **Дополнительная артикуляция** меняет лишь **окраску, тембр** звука, но не характерный для него шум. К дополнительным артикуляциям относятся лабиализация, палатализация, веляризация, фарингализация, ларингализация, назализация.

Ниже рассматривается, по каким признакам различаются между собой согласные звуки, в какие оппозиции (лат. oppositio ‘противоположение’), противопоставления они вступают.

Оппозиции согласных по основной артикуляции

1-я оппозиция согласных: по способу образования

Предварительно следует отметить, что, независимо от способа образования звука, в артикуляции согласного выделяют **три фазы**: **экскурсия** (от лат. excursio ‘выход’) или **присступ** — это переход органа произношения из состояния покоя или от артикуляции другого звука к положению, необходимому для произнесения данного согласного; **экспозиция** (от лат. expositio ‘изложение’) или **выдержка** — это нахождение артикулируемого органа в указанном положении; **рекурсия** (от лат recursus ‘движение обратно, возвращение’) или ина-

че *отступ* — возвращение к нейтральному положению или переход к артикуляции другого звука.

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

Смычные согласные иногда называют **затворными**. Первые две фазы артикуляции — *экскурсия* и *выдержка* обязательны для любого смычного согласного; по третьей же фазе — по *рекурсии* — следует различать два вида смычных согласных: **взрывные** и **имплизивные** (смыкнутые). При произнесении **взрывных** согласных смычка резко размыкается, происходит толчок выдыхаемого воздуха. При произнесении **имплизивных** согласных отсутствует 3-я фаза — фаза *рекурсии*; имплизивные согласные заканчиваются **смычкой**. Появляются они обычно в конце слов или перед другими смычными согласными. Например, рус.: *отпор* «л, р» (в беглой речи), алт.: *тöрт* «тöрт» ‘четыре’, якут.: *«ат»* ‘конь’, туб.: *каптагай* «qäрт^öаңай» ‘вселенная’, алтара «ар, тага» ‘сундук’. Употребляются они обычно в конце слова или в середине перед смычным согласным. Имплизивность обозначается диакритическим знаком «> — нижняя развилка налево» справа от буквы.

Щелевые согласные (иначе — **проточные, фрикативные** (от лат. *fricare* ‘тереть’) или **спиранты** (от лат. *spirantis* ‘дующий’)) делятся:

по форме щели:

круглощелевые — рус., алт.: *с* «s», *з* «z», туб.: *в* «w»;

плоскощелевые — рус.: *ф* «f», *в* «v», *ш* «ʃ», *ж* «ʒ», *й* «j», *х* «x»; алт.: *и* «ʃ», *ж* «ʒ», *й* «j», *х* «x», *ж* «ʒ», *г* «ɣ»; англ.: *th* «θ», «ð»; нем.: *ch* «ç»;

по расположению щели:

серединные — круглощелевые и плоскощелевые согласные;

боковые — рус.: *л* «l», алт.: *л* «l», *ɸ*, *λ*.

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

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

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

Отнесение боковых к щелевым — условно, иногда их определяют как **смычно-щелевые** — смычные по переднему фокусу образования и щелевые — по боковому.

Дрожащие согласные (или **вибраторы** от лат. *vibratio* ‘дрожание’) артикулируются сближением легко колеблющихся активных органов — это **кончик языка, язычок** (или **увула**), губы — с пассивным органом до очень узкой щели или до очень слабой смычки. Колебание (или дрожание, вибрация) начинается тогда, когда выдыхаемая струя воздуха как бы прорывается через созданную таким образом преграду. Например, рус., алт.: *р* «р», кум., чалк., туб.: *г* «ѓ», а также русские междометия: *тиру!* «ѓ», *бrrр!* «ѓ».

Кроме согласных, **простых** по способу артикуляции, таких как смычные, щелевые, дрожащие, следует выделять и **сложные** по способу образования звуки: смычно-щелинные или иначе аффрикаты, щелинно-смычные, щелинно-смычно-щелинные и т.д. Наиболее распространенными из них являются аффрикаты. При произнесении **аффрикат** (от лат. *affricata* ‘притёртая’) смыкнутые органы произношения в *третей фазе* не раскрываются широко, как при смычных, а только приоткрываются, образуя щель того же места образования для выхода воздуха. Таким образом, аффриката содержит два элемента — смычный (но не взрывной) и щелевой. Например, рус.: *ч* «ts», *ч* «tʃ»; алт.: *ч* «ħʃ».

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

2-я оппозиция: по активному артикулирующему органу

Согласные различаются также и по тому, **какой артикулирующий орган** осуществляет основную работу. В соответствии с этим нужно различать **губные, язычные, языковые (увулярные), глоточные**.

ные (или фарингальные), гортанные (или ларингальные), надгортаниковые (или эпиглottальные) артикуляции.

Губные (лабиальные от лат. *labialis* ‘губной’) могут быть двугубыми (иначе — губно-губными или билабиальными от лат. *bilabialis* ‘дву(х)’ + *labialis* ‘губной’), и губно-зубными (или лабиодентальными — лат. *labium* ‘туба’ + *dens* ‘зуб’). Например, рус., алт.: губно-губные *п* «р», *б* «в»; рус.: губно-зубные *в* «в», *ф* «ф».

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

В переднеязычных различают 4 подгруппы (рис. 3): **дорсальные** (от лат. *dorsum* ‘спинка’), артикулируемые передней частью спинки языка (рус., алт.: *т* «ф», *д* «ф», *н* «п»; дорсальность передаётся в транскрипции диакритическим знаком «— — нижний зубчик под буквой’), **апикальные** (от лат. *apex* ‘кончик’; апикальность передаётся в транскрипции диакритическим знаком «— — нижняя луночка под буквой’), артикулируемые самым кончиком языка (алт.: *р* «г», *т* «ф», *д* «ф»); **какуминальные** (от лат. *sacrum* ‘вершина’; какуминальность передаётся в транскрипции диакритическим знаком «— — нижняя точка под буквой’), артикулируемые при загнутом вверх переднем крае языка (рус.: *р* «ѓ», *ш* «ѓ», *ж* «ӟ»; алт.: *р* «ѓ»); **ретрофлексные** (от лат. *retro* ‘назад’ + *flexio* ‘гибание’) или **церебральные**, артикулируемые при загнутом вверх и назад кончике языка (такие артикуляции встречаются, в частности, в языках Индии).

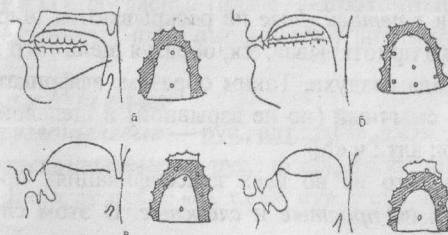


Рис. 3. Схемы переднеязычных артикуляций

а — дорсальная, б — апикальная, в — какуминальная, г — ретрофлексная

К **среднеязычным** согласным относятся звуки, образованные средней частью спинки языка (рус., алт.: *й* «ј», *и* «ј»; алт.: *й* «һ», *и* «һ»; кум.: *й* «һ», *и* «һ»; нем.: *ch* «չ»). **Заднеязычные** согласные образуются задней частью спинки языка, которая поднимается к мягкому нёбу (рус.: *к* «կ», *х* «Խ», *г* «ց»; алт.: *к* «կ», *х* «Խ», *г* «ց», *ү* «յ», *ң* «յ» в мягкоряд-

ных словоформах). В Лаборатории экспериментально-фонетических исследований кроме переднеязычных, среднеязычных и заднеязычных принято выделять **межсточняязычные** согласные — очень часто так называемые заднеязычные согласные в тюркских языках Южной Сибири артикулируются в мягкорядных словоформах перед гласными переднего ряда именно **межсточной** частью спинки языка.

Язычковые (увулярные) согласные образуются в результате сближения активного органа — мягкого нёба вместе с маленьким язычком или только маленького язычка (увулы) с пассивным органом — с задней частью спинки языка; например, алт.: *к* «ق», *خ* «خ», *گ* «گ», *ۈ* «ۈ», *ڭ* «ڭ».

Глоточные (фарингальные) образуются в результате сужения и напряжения стенок активного артикулирующего органа — глотки (фаринкса); различаются как верхнефарингальные (арабские звуки) и нижнефарингальные (англ.: *h* «հ», укр.: *г* «հ»).

Гортанные (ларингальные) образуются в горле; например, гортанный взрыв (кнаклаут) в немецком: *arm* «أرم»; алт.: *ат* «ات» (факультативно) ‘конь’; рус.: *Иван* «Иван» (факультативно).

Надгортаниковые (эпиглottальные) образуются дрожанием надгортанника (эпиглottиса), например, в бурятском языке.

3-я оппозиция согласных: по шумности–сонорности

Все согласные по количеству шума в их спектре делятся на шумные и сонорные: у шумных согласных шум преобладает над тоном (алт., рус.: *т* «t», *с* «s», *ш* «ʃ»), у сонорных — тон преобладает над шумом (алт., рус.: *м* «m», *н* «n», *л* «l»). **Сонорные** (от лат. *sonorus* ‘звукный’) или **сонанты** (от лат. *sonans* ‘звучащий’) обязательно должны быть **звонкими**, что следует уже из самого термина **сонорность** — звучность (голосность). Сонорные занимают промежуточное положение между гласными и шумными согласными — в них больше шума, чем в гласных, но меньше, чем в шумных согласных. Сонорные более звучные, чем шумные звонкие согласные, но менее звучные, чем гласные.

4-я оппозиция согласных: по глухости–звонкости

Любая артикуляционная настройка может сопровождаться вибрацией, то есть дрожанием голосовых связок, в результате чего возникает **голос**, и эта же артикуляционная настройка может осуществляться при пассивном положении голосовых связок, то есть без участия

стия голоса. Участие или неучастие в артикуляции голосовых связок определяет различие согласных по звонкости / глухости.

Звонкие согласные состоят из голоса и шума (рус., алт.: *b* «*b*», *d* «*d*», *g* «*g*»), **глухие** — только из шума (рус., алт.: *p* «*p*», *t* «*t*», *k* «*k*»).

В транскрипции звонкость и глухость обозначаются как основными транскрипционными знаками (например, «*t*», «*d*»), так и диакритическими значками — подстрочными или надстрочными. Знак «~ — птичка под буквой» означает звонкость, знак «~ — крышечка под буквой» означает глухость.

Следует различать **полнозвонкие** и **неполнозвонкие** согласные. При произнесении **полнозвонкого** согласного голос сопровождает артикуляцию согласного на всем его протяжении (например, звонкие согласные русского языка).

При произнесении **неполнозвонких** согласных голос звучит не на всем протяжении согласного. Неполнозвонкий согласный может быть **начальнозвонким** «~t», **конечнозвонким** «t~», а может быть также **начально- и конечнозвонким серединноглухим** «t~t». **Начальнозвонким** конечноглухим согласный бывает, как правило, в конце слова после гласного (-Vd) как в южных диалектах немецкого языка; **начальноноглухим конечнозвонким** согласный бывает обычно в начале слова перед гласным (b^bV-), например, в алтайском: *бар* «b^bar» ‘есть, имеется’.

Реже **неполнозвонкие** встречаются в середине слова, в интервокальном положении VCV, то есть между гласными, например, в алтайском литературном языке и в его диалектах: кумандинском, чалканском, туба, а также в хакасском, тувинском, шорском языках: *ады* «ad^{dd}ъ» ‘имя=его’, *кызы* «qъz^{zz}ъ» ‘девушка=его’. Такая же особенность отмечена и в корейском языке, который многие исследователи относят, наряду с тюркскими, монгольскими, тунгусоманьчжурскими языками, к алтайской семье языков.

Полузвонкость и **полуглухость** обозначаются соответствующими значками, но вверху рядом с буквой: *перед* буквой, если звонкость или глухость **начальная**; *после* буквы, если звонкость или глухость **конечная**; *перед* и *после* буквы, если звонкость или глухость *и начальная, и конечная*, как в алтайском языке в интервокальном положении. Можно те же характеристики передать несколькими строч-

ными знаками, обозначающими компоненты звука с необходимыми диакритическими знаками — алт.: *бол* «[^]*bol*» или «^b*bol*» ‘будь!».

5-я оппозиция: по артикуляторной напряженности

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

Нельзя смешивать понятия **сила** и **звукости**. **Глухие** обычно являются **сильнее** звонких и, тем более, сонорных. Это можно объяснить антропофонически (от греч. *anthrōpos* ‘человек’ + *r̄phē* ‘звук’), то есть с точки зрения произношения: чтобы добиться той же слышимости, глухой согласный надо произносить сильнее, чем звонкий. Но глухие тоже могут быть **слабыми**, например, в тувинском. Согласные могут быть **сильноначальными** (в транскрипции обозначаются знаком [>] — верхняя развишка налево справа от буквы «*t*»), **сильноконечными** (в транскрипции обозначаются знаком ⁻ — верхняя развишка направо справа от буквы «*t~*»), и **двухвершинными** — с сильным началом и концом и ослаблением посередине (в транскрипции обозначаются знаком ^{*} — верхний косой крестик справа от буквы «*t~t*»).

В транскрипции **сила** / **слабость** / **сверхслабость** согласных обозначается подстрочными диакритическими транскрипционными знаками: **сила** — подчеркиванием основного знака двумя чертами («ff»), **слабость** — одной чертой («f»), **сверхслабость** — тремя подбуквенными точками («fff»).

6-я оппозиция: по приыхательности–неприыхательности

Согласные могут различаться по наличию или отсутствию специфического шума **приыхания**, который образуется в результате сильного выдоха после взрыва смычки или — реже — в момент раскрытия щели для перехода к артикуляции гласного; различают согласные **приыхательные** (или **аспирированные** от лат. *aspiratio* ‘приыхание’) и **неприыхательные** (неаспирированные).

К приыхательным согласным относятся, например, английские смычные «*p^c*», «*t^c*», «*k^c*» (*pencil* ‘карандаш’, *table* ‘стол’, *cat* ‘кошка’), а также щелевой «*h*» (*hat* ‘шляпа’); в одном из тюркских языков Сибири — в тувинском аспирация сопровождает сильные согласные: *наш* «p^cas» ‘котёл, чугунная чаша’, *пар* «p^car» ‘тигр’, *те* «t^ce» ‘козёл’; в алтайском языке приыхание согласных факультативно (от фр. *fac-*

ultatif < лат. ‘возможный, необязательный, действующий от случая к случаю’), например: *бас* «*ɸas ~ pʰas*» ‘ступай!’, *бар* «*ɸɑr ~ pʰɑr*» ‘иди!’.

Нельзя отождествлять придыхательные согласные и сильные согласные. Придыхательные не только не всегда бывают сильными, но, наоборот, они в большинстве случаев отличаются слабостью артикуляции.

В транскрипции аспирация передается диакритическим знаком «^с — старый полумесяц» справа вверху от буквы: «*p^c*», «*t^c*», «*s^c*».

7-я оппозиция согласных: по длительности

Согласные различаются по длительности (иначе — по квантитативности от лат. *quantum* ‘сколько, количество’). Как показали экспериментально-фонетические исследования, согласные, как и гласные, могут быть **краткими** и **долгими**, эта характеристика для ряда языков является фонологической, например, в алтайском языке имеются долгие согласные фонемы: *апаш* «*ap:aʃ*» ‘белый-пребелый’, *баатыр* «*b^aa:t:yṛ*» ‘богатырь’, *кату* «*χat:u*» ‘твёрдый’, *ака* «*aχ:a*» ‘брать’, *алакан* «*alaχ:an*» ‘ладонь’.

Долгие согласные следует отличать от **удвоенных**, или иначе **геминат** (от греч. *hēmi...* ‘половина’), например, алт.: *кату* «*χat:u*» ‘твёрдый’ (согласный «*t:*» долгий), но *аттар* «*attar*» ‘коны’ (согласный «*t̪*» удвоенный). К сожалению, в специальной литературе не всегда проводится это разграничение, что приводит к путанице.

Удвоенные и **долгие** согласные различаются **по трем признакам**: 1) **удвоенные** согласные встречаются, как правило, на стыке морфем, между ними можно провести морфологическую границу, их нужно рассматривать как **сочетание двух одинаковых согласных** (алт.: *аттар* «*at=tar*» ‘коны’); 2) с **артикуляторной точки зрения** **удвоенные** согласные являются **двухвершинными** «*t: t'*»; 3) **длительность удвоенных** согласных равна длительности **сочетания** двух аналогичных **кратких** согласных в этой же позиции (алт.: *аттар* «*attar*» ‘коны’ — *батпак* «*batpax*» ‘толстый, коренастый’).

Долгие же согласные 1) реализуются, как правило, **внутри морфемы**; 2) являются **одновершинными**; 3) по **длительности** они **меньше сочетания** двух аналогичных **кратких** согласных в этой позиции, но **большие длительности** одного краткого согласного в этой же позиции.

Таким образом, нужно четко разграничивать **долгие** согласные и **удвоенные** (геминаты).

Однако следует отметить, что в последнее время в языках Сибири наблюдается тенденция к сокращению длительности удвоенных на стыке некоторых морфем, зачастую эти геминаты по своим характеристикам приближаются к долгим, то есть наблюдается тенденция к *переходу геминат в долгие*, например, алт.: *кату* [χat:u] ‘твёрдый’ ← *кат=тыг*. В этом случае очень остро встает проблема морфологического членения: если это один долгий согласный, то где проводить границу между корнем и аффиксом? Существуют различные подходы к решению этого вопроса, но удовлетворительного решения его пока нет.

8-я оппозиция согласных: по ротовости–назальности

Ротовые или **оральные** (от фр. *oral* < лат. *os (oris)* ‘рот’) звуки образуются в **полости рта**. Воздух, подаваемый из лёгких, пройдя через полость глотки, поступает в ротовую полость. Мягкое нёбо в это время поднято и сомкнуто с задней стенкой носоглотки — вход из глотки в полость носа закрыт. В языках мира все гласные и большинство согласных являются ротовыми.

Носовые или **назальные** (от фр. *nasal* < лат. *nasus* ‘нос’) звуки артикулируются при **отпущеной нёбной занавеске**. Вход из глотки в полость носа открыт и, при наличии в полости рта преграды в виде смычки или щели, основным резонатором становится полость носа. Носовыми могут быть только согласные, например, алт.: *м* «*m*», *н* «*n*», *ŋ* «*ŋ*». Необходимо различать понятия **носовых** и **назализованных** звуков (о назализованных звуках см. ниже).

Оппозиции согласных по дополнительной артикуляции

Как уже отмечалось выше, к дополнительным артикуляциям относятся **лабиализация**, **палатализация**, **веляризация**, **фарингализация**, **ларингализация**, **назализация**.

9-я оппозиция: по огубленности–неогубленности

Лабиализация (от лат. *labia* ‘губа’) или **огубление** — дополнительная работа губ. Лабиализация уменьшает **выходное отверстие** резонаторной полости, что ведет к ослаблению высокочастотных составляющих спектра и придает согласному специфическую окраску.

Лабиализация может быть различной: в зависимости от отношения длины ртового отверстия к высоте возможно *круглощелевое* огубление и *плоскощелевое* огубление (рис. 4); различают также огубление с *вытягиванием губ* и *без вытягивания*. Огубление может быть *слабым*, *умеренным* и *сильным*.



Рис. 4. Фотограммы огубленных артикуляций

a — круглощелевое огубление
b — плоскощелевое огубление

Лабиализоваться могут *все* согласные, в том числе и губные — перед *огубленными* гласными (алт.: *мал* «*mał*» ‘скот’ — *мүүс* «*m[°]üs*» ‘рог’).

Следует четко разграничивать термины *губной* и *огубленный*. Гласные не могут быть губными, они могут быть только *огубленными*, согласные могут быть и губными — по основной артикуляции: «*p, b, t*», и *огубленными* — в сочетании с огубленными гласными (рус.: *балка* «*balka*» — *булка* «*b[°]ulka*»). К сожалению, в научной литературе не всегда проводится это терминологическое разграничение двух совершенно различных явлений, происходит путаница.

Лабиализация согласных может быть *фонематическим* признаком, например, в одном из южно-самодийских языков — в селькупском лабиализованные фонемы «*t°, s°, k°, q°*» (или в другой транскрипции «*t^β, s^β, k^β, q^β*») противопоставлены неогубленным фонемам «*t, s, k, q*». В тюркских языках, так же как и в русском, лабиализация согласных — *оттенковая*, она обусловлена сочетаемостью с огубленными гласными (алт.: *бои* «*b[°]oř*» ‘свободный’, будым «*b[°]udъm*’ нога=моя’, борсук «*b[°]orsuχ*» ‘барсук’) и не изменяет семантику слова.

В транскрипции огубленность согласных обозначается диакритическим знаком «[°] — градус», то есть кружок справа вверху от буквы.

10-я оппозиция: по палатализованности—непалатализованности

Палатализация (от лат. *palatum* ‘нёбо’) или *смягчение* — может сопровождать любую другую артикуляцию, *кроме среднеязычной* (она не может быть смягчённой, палатализованной, так как она мягкая, палатальная по основной работе — следует чётко разгра-

ничивать термины *палатальный*, то есть *мягкий*, и *палатализованный*, то есть *смягчённый*). **Палатализация** — это дополнительный подъём средней части спинки языка к твёрдому нёбу, вследствие чего изменяются форма и объём системы резонаторов в надгортанной полости. В акустическом плане палатализация характеризуется *повышением тембра* согласного, *усилением* высокочастотных составляющих в его спектре в области 2500 Гц.

Степень подъёма языка может быть разной и, следовательно, разной может быть и степень *палатализации*. Она может быть *слабой*, *умеренной*, *сильной*, *сверхсильной*. Для русской фонетики характерна умеренная палатализация согласных, противопоставление палатализованных и непалатализованных согласных в русском языке — фонологическое (*тол* «*tol*» — толь «*tol'*»), то есть служит для различения смысла. Тюркские языки характеризуются, как правило, слабой или умеренной палатализацией согласных, она обусловлена комбинаторикой (от лат. *combinare* ‘сочетать, соединять’), сочетаемостью в словоформе с гласными мягкого ряда: алт.: *кел* «*k'el'*» ‘приходи’, *бек* «*b'ek'*» ‘крепкий’.

В транскрипции *слабая* палатализаций обозначается точкой справа вверху от буквы «*·*», *умеренная* — знаком “минуты” (одна черточка справа вверху «*'*»), *сильная* — знаком “минуты” и точкой (одна черточка и точка справа вверху «*'·*»), *сверхсильная* — знаком “секунды” (две черточки «*''*»).

11-я оппозиция: по веляризованности—невеляризованности

Веляризация — это подъём задней части спинки языка при артикулировании *незднезычных* согласных к *мягкому нёбу* (лат. *velum palati* ‘заднее нёбо’). Акустически веляризованные характеризуются понижением тембра, ослаблением верхних составляющих спектров, эффектом твёрдости. В транскрипции веляризация обозначается диакритическим знаком «*~* — перечёркивающая тильда», например, *русские* звуки *л* «*ł*», *ш* «*ſ*» — веляризованные: *лак* «*fak*», *шар* «*far*».

12-я оппозиция: по фарингализованности—нефарингализованности

Фарингализация заключается в напряжении стенок глотки и в некотором её сужении с акустическим эффектом низкого резонирования. Термины *фарингализация* и *фарингальность* нельзя путать: *фарингальность* — это основная артикуляция, фарингализа-

ция — дополнительная работа фарингкса. В транскрипции фарингализация согласных обозначается знаком «⁻ — верхний минус» справа вверху от буквы «*t*». Фарингализация согласных отмечается в тувинском языке как оттенковый признак в словоформах с фарингализованными гласными фонемами: *аът* «⁻*t*» ‘конь’ (в тувинской орфографии фарингализация гласного обозначается твердым знаком).

13-я оппозиция: по ларингализованности—неларингализованности

Ларингализация (или ларингализованность; иначе — глоттализация от греч. *glōtta* ‘гортань’) — дополнительная смычка голосовых связок с последующим энергичным взрывным размыканием, акустический эффект которого накладывается на акустический эффект взрывного размыкания смычки в полости рта. Ларингализованные согласные произносятся при поднятой гортани. К ларингализованным согласным относятся гортанносмычные (или абруптивы) в кавказских языках: «*r^o*», «*t^o*», «*k^o*». Ларингализацию следует отличать от ларингальности: если термином *ларингальный* обозначается основная артикуляция, то термином *ларингализованный* — дополнительная окраска звука. В транскрипции ларингализация обозначается диакритическим знаком «[°] — новый полумесяц» справа вверху от буквы: «*ts[°]*», либо знаком ларингальной смычки после буквы: «*r?*», «*t?*».

14-я оппозиция: по назализованности—неназализованности

Назализация артикуляторно заключается в *опускании мягкого неба* во время произнесения назализованных звуков — нёбная занавеска принимает то положение, которое она занимает в состоянии покоя. Таким образом, при артикулировании *неназализованных* согласных нёбная занавеска *поднята* и *сомкнута* с задней стенкой глотки, закрывая тем самым проход струе воздуха через носовую полость; воздух при этом имеет *одноканальный* выход — через ротовую полость. А при артикулировании *назализованных* согласных нёбная занавеска *опускается*, открывая проход струе воздуха через нос; при назализации воздух имеет *двухканальный* выход — через рот и через нос.

Назализация является дополнительной артикуляцией при произнесении щелевых согласных и гласных. *Назализованные* согласные («*š*», «*ʃ*», «*χ*») следует отличать от *носовых* согласных («*m*», «*n*», «*r*», «*p*»), при произнесении которых работа нёбной занавески является основной, а не дополнительной. Например, в тувинском языке: *хой*

«*χ̈j*» ‘овца’, иии «*χ̈j̈i*» ‘два’, *хоорай* «*χ̈ɔ:taj*» ‘город’. В транскрипции назализация передаётся диакритическим знаком «[~] — тильда над буквой».

Таблицы артикуляционной классификации согласных звуков

Таковы общие принципы классификации согласных по основным артикуляционным характеристикам. В соответствии с названными признаками, согласные звуки принято представлять в виде *таблиц*. В таких таблицах в максимально простой форме отображаются сложные системные отношения разных типов согласных.

Примером *универсальной* классификационной таблицы согласных является таблица, построенная академиком Л.В. Щербой (табл. 1). В основу её положен принцип построения таблицы химических элементов Д.И. Менделеева: в ней представлены не только известные лингвистам звуки различных языков мира, но и все *теоретически возможные артикуляции*, то есть те звуки, которые еще могут быть обнаружены в малоисследованных или неисследованных языках. В своём построении Л.В. Щерба исходил не из имеющихся на тот момент конкретных знаний, а из *возможностей человеческого артикуляционного аппарата*.

В таблице всего два измерения: по одной из координат звуки располагаются по способу образования шума, а по другой — по активному артикулирующему органу. Остальные классификационные признаки согласных отражены в таблице путём деления соответствующих клеток.

Однако нужно учесть, что в таблице Л.В. Щербы представлены только *экспираты*, то есть согласные, которые произносятся на выдохе; *инспираты*, то есть звуки, которые произносятся на вдохе, здесь не отражены. Кроме того, в таблице помещены только *дыхательные* согласные, *недыхательные* же согласные, то есть *щелкающие*, образующиеся при помощи сосательных движений, здесь также не нашли своего отражения. Это объясняется тем, что щёлкающие согласные встречаются в языках мира крайне редко, а инспираты не имеют фонологической значимости, то есть не участвуют в различении смысла.

Принципы, положенные Л.В. Щербой в основу построения таблицы согласных, были в дальнейшем уточнены и развиты его учеником В.М. Наделяевым (табл. 2). Таблица В.М. Наделяева также содержит два измерения, но в ней добавлены: 1) характеристика по *на-*

СОГЛАСНЫХ

сивному артикулирующему органу и 2) характеристика по конфигурации передней части спинки языка — для переднеязычных артикуляций: дорсальные (спинковые), апикальные (кончиковые), какуминальные (вершинковые), ретрофлексные (отогнутовершинковые).

Кроме того, есть отличия и в трактовке системы согласных фонем: 1) все согласные В.М. Наделяев разделил на простые и сложные; 2) выделил дополнительно группы межсточногоязычных и надгортаниковых (эпиглottальных) согласных.

Дальнейшее изучение фонетики языков народов Сибири позволило добавить в классификацию согласных еще одну группу — корне-зычных согласных. Эта артикуляция была выявлена Н.С. Уртегешевым на материале шорского языка и характеризуется она тем, что согласные образуются смычкой (или сближением) корня языка и задней стенки глотки. Например, шор.: *кулақ* «*q·ülläq*» ‘ухо’, *қарақ* ‘*q·ärläq*’ ‘глаз’, *апшақ* ‘*q·älpäj*’ ‘медведь’, *ақ* ‘*q·äq*’ ‘белый’. Аналогичные звуки есть и в алтайском и в других тюркских языках, ранее фонетисты включали их в класс увулярных согласных, которые употребляются, например, в словах: *қан* ‘*q·ä-n*’ ‘кровь’, *үк* ‘*üq*’ ‘слушай!’, *ақ* ‘*q·ä q-*’ ‘теки!».

Гласные

Как отмечалось выше, основное отличие гласных от согласных заключается в наличии или отсутствии *преграды* в ротово-глоточной полости. Поскольку при произнесении согласных преграда образуется вполне определенными артикуляционными органами в определенном месте речевого аппарата, то согласные имеют четкий *фокус* образования. Гласные же характеризуются *разлитым напряжением* всего произносительного аппарата, *нелокализованной* артикуляцией. Отсутствие определенного фокуса образования гласных затрудняет построение *анатомо-физиологических классификаций гласных*.

Для того, чтобы определить принципы классификации гласных звуков речи, необходимо рассмотреть общие условия их образования.

Общие условия образования гласных

Воздушность

Обязательным и наиболее общим условием образования гласных является наличие *воздушной струи*: недыхательных гласных не существует (в отличие от согласных, которые могут быть и недыхательными — это щелкающие, или сосательные, звуки). Подобно согласным, гласные теоретически могут быть произнесены как на *выдохе* (экспираторы), так и на *вдохе* (инспираторы). Но во всех языках гласные произносятся на выдохе; инспираторы никогда не противополагаются фонематически экспираторам.

Голос

По своей акустической природе гласные представляют собой музыкальные *тоны*, источником которых является *голос*, отсюда и термин **г л а с н ы е** (ст.-слав.: *гласъ*, рус.: *голос*).

Однако, возможно образование гласного и без наличия *голоса*: струя воздуха, проходя через надгортанные полости, может возбудить *собственные тоны* этих полостей. В этом случае продуцируется *глухой гласный*.

Глухие гласные не как самостоятельные фонемы, а как позиционные или факультативные аллофоны фонем известны во многих языках, в частности, широко распространены они и в тюркских языках, в которых узкие гласные, то есть гласные типа *ы*, *и*, *ү*, *ў* выступают как позиционные варианты в положении между двумя глухими соглас-

ными в безударных слогах. Например, северо-алт.: *ол кижи* ‘тот человек’ может звучать как *«əl k̥ʃi»* с глухим редуцированным гласным *ɪ* (в русской транскрипции: [ол к^иши]). В хакасском языке, фонетические законы которого наиболее близки по своей типологии к северо-алтайским диалектам, в быстрой спонтанной речи узкие гласные *ы*, *и* в конечных прикрыто-закрытых слогах типа -CVC редуцируются количественно и оглушаются, например: *азык* *«a:s^bχ»* (в русской транскрипции [a:c^bx]) ‘пища’, *арых* *«a:t^bχ»* ([a:p^bx]) ‘тощий’, *хозып* *«χo:s^bp»* ([xo:c^bp]) ‘прибавив’, *чадып* *«f'a:t^bp»* ([ʃ'a:t^bp]) ‘лёжа’. В дальнейшем этот процесс ведёт к полному *выпадению* узкого гласного *и*, вследствие *регressiveй ассимиляции*, к оглушению звонкого согласного, оказавшегося в позиции перед глухим конечным согласным; слова приобретают следующее произношение: *«a:sχ»* ([a:cx]), *«a:γχ»* ([a:px]), *«χo:sp»* ([xo:cp]), *«f'a:tp»* ([ʃ'a:tp]). В транскрипции глухость гласных обозначается так же, как и глухость согласных — диакритическим знаком «— крылечка под буквой».

Разновидностью глухих гласных являются *шёпотные гласные*. В фонематическом отношении шёпотные гласные принципиально отличаются от других гласных. Они не могут выступать как обязательные аллофоны фонем, а могут быть только факультативными вариантами, как и инспираторы (произносимые на вдохе).

Спектральная характеристика гласных

Различие между гласными определяется тем, что каждый гласный имеет характерный для него **спектр** (от лат. *spectrum* ‘видимое’), или, иначе говоря, характерные для него значения **формант** (от лат. *formantis* ‘образующий’) или **обертонов** (от нем. *Ober* ‘верх’).

Известны две классические теории, трактующие механизм образования формант. По Г. Гельмгольцу, в результате колебания голосовых связок в горле возникает *основной тон* голоса вместе с гармоническими *обертонами*. Затем основной тон с обертонами проходят через надгортанные полости, являющиеся *резонаторами*. Резонаторы могут иметь различную конфигурацию, то есть форму и объём. Форма и объём резонатора при произношении разных гласных различны. В зависимости от формы и объёма резонатора усиливаются те или иные обертоны, что и определяет характерный *тембр*, окраску гласного.

По Л. Германну, толчки воздуха, идущие из гортани при голосообразовании, возбуждают *собственные тоны* полости рта — *форманты*, которые и характеризуют данный гласный.

Обе теории признаны не противоречащими одна другой с математической точки зрения. С фонетической же точки зрения важно, что, в соответствии с обеими теориями, форманты гласных определяются положением артикулирующих органов в надгортанных полостях, а не в гортани.

Формантная структура гласного или его спектр изучаются при помощи электроакустического прибора — *спектрографа*.

Основной тон голоса

Основной тон голоса является самым низким в спектре, он обозначается символом F_0 . Основной тон — это *частота колебаний* голосовых связок.

Движение основного тона на протяжении гласного в языках *тональных*, или *силлабо-тонических*, является фонологическим, несёт смыслоразличительную нагрузку; к таким языкам относятся языки юго-восточной Азии, например, китайский, вьетнамский, бирманский. Один и тот же слог, но произнесённый с различным движением тона, имеет различную семантику, например, в китайском языке различают 4 тона, в северном диалекте вьетнамского — 6 тонов. В языках иного строя движение основного тона связано с ударением или интонацией (ритмомелодикой).

Для различения гласных *сила* голосового тона не имеет значения, при любой силе мы можем отличить один гласный от другого, необходимо только, чтобы был обеспечен уровень *громкости*, превышающий *порог слышимости*, то есть, чтобы гласные были слышны.

Несущественной является и *высота* голосового тона: любой гласный можно произнести с разной высотой основного тона, то есть с различной частотой основного тона (сокращённо — ЧОТ). И тем не менее, следует отметить, что каждый тип гласного характеризуется при всех прочих равных условиях присущей ему ЧОТ: гласные *заднего ряда* имеют более низкую *собственную* (или *ингерентную*) частоту, гласные *переднего ряда* — более высокую *ингерентную* ЧОТ.

Напряжённость и интенсивность

На характере гласного оказывается и *степень напряжённости* произносительного аппарата. Чем более напряжённым

является гласный, тем чётче, ярче звучание, отчётливее выражена формантная структура гласного.

С *фонематической* точки зрения по *степени напряжённости* различаются не только гласные разных языков, но и гласные одного языка. Например, *французский* вокализм (то есть, система гласных) характеризуется противопоставлением *сильных* и *слабых* гласных (*«mdm»* — обращение к женщине; гласный 1-го слога слабый, 2-го — сильный); *русские* же гласные произносятся при *меньшей степени* мускульной напряжённости, чем французские; русские гласные могут быть *слабыми* и *сверхслабыми*, сильная напряжённость для них не характерна (голова *«ды́ха́»* — гласные 1-го и 2-го слогов *сверхслабые*, гласный 3-го слога — *слабый*). В *монгольском* языке гласные также могут быть *слабыми* и *сверхслабыми*, в отличие от монгольских согласных, которые различаются как *сильные*, *слабые* и *сверхслабые*.

Слабой и *сверхслабой напряжённостью* характеризуются гласные и большинства *турецких* языков Сибири; исключение составляют фарингализованные гласные, которые произносятся с напряжённой гортанью (*түб.: аът «а́-т»* ‘конь’, *туб.*: *күйн «кӮ-п»* ‘желание’).

Так называемые *редуцированные неударные* гласные, это *ненапряжённые* или *слабонапряжённые* гласные. При редукции отсутствие напряжения стенок резонаторов приводит к *размытости* формантной структуры гласного, то есть к изменению качества гласного.

В транскрипции степени напряжённости гласных обозначаются различными способами; один из них — передача степеней напряжённости гласных теми же диакритическими знаками, что и у согласных: *сила* — подчёркиванием основного знака гласного звука двумя чертами (*«а»*), *слабость* — одной чертой (*«а»*), *сверхслабость* — тремя подбуквенными точками (*«а»*); кроме того, редуцированное произношение гласного передаётся знаком *՝* — луночки над буквой: *ା*.

С *напряжённостью* не следует смешивать *интенсивность* гласных. *Интенсивность* (от лат *intensio* ‘усиление’; обозначается заглавной латинской буквой I), то есть *громкость* звука, не влияет, в отличие от напряжённости, на *качество* гласного, на его спектр. *Напряжённость* — это характеристика работы *стенок резонаторов*, а *интенсивность* — это характеристика работы *голосовых связок*.

Но тем не менее, различные гласные характеризуются различной интенсивностью. *Закрытые* гласные, как правило, имеют *меньшую*

собственную (ингерентную) интенсивность, чем открытые, т.е. а «а» при прочих равных условиях всегда будет интенсивнее, чем і «і».

Считалось, что различие гласных по интенсивности не может иметь фонематического значения, нет таких языков, в которых пара гласных фонем отличалась бы только интенсивностью, работой голосовых связок с различной степенью силы.

Однако исследования, выполняемые в Лаборатории экспериментально-фонетических исследований Института филологии СО РАН, показали, что существуют языки, в которых движение интенсивности во время произношения гласного имеет независимый характер.

Так гласные пакулихинского говора кетского языка — языка, субстратные черты которого обнаруживаются во многих языках и диалектах сибирского региона, — гласные фонемы кетского языка различаются характером распределения интенсивности внутри гласного: 1) однофазовые (нетолчковые) гласные с плавным изменением интенсивности (на слух — напряжённый цельный ровнофарингализованный монофтонг, то есть простой гласный («е») ‘сосна’); 2) двухфазовые начальнотолчковые («е» ‘железо’); 3) двухфазовые конечнотолчковые («е» ‘да’); 4) трёхфазовый начально- и конечно-толчковый («е» ‘целый’, «dеees’ ‘кричит’). Толчки интенсивности в гласных пакулихинского говора кетского языка обусловлены фарингализацией части гласного, то есть дополнительной работой стенок фаринкса, которая вызывает эффект сдавленного голоса. Таким образом, в кетском языке различные способы распределения интенсивности в пределах гласного являются фонологически релевантными.

Длительность

Гласные разного качества имеют различную собственную (ингерентную) длительность: открытые гласные, как правило, длительнее закрытых: а > ы, е > и, о > у, ё > ѹ.

Длительность (или **квантиративность** от лат. *quantum* ‘сколько’) гласного обычно находится в зависимости от **фонических условий**: 1) открытый или закрытый слог; 2) характер предыдущего и последующего согласного (для тюркских языков особенно важно влияние на гласный последующего согласного); 3) количество слов в слове; 4) позиция слога в слове; 5) локализация (местонахождение) ударения и т.д. Но во всех этих случаях мы имеем дело с **позиционно-комбинаторным** варьированием длительности гласных.

С **фонематической** же точки зрения вопрос о длительности гласных должен решаться для каждого языка в отдельности. Чаще всего в языках противопоставляются гласные двух степеней длительности: краткие и долгие, как в большинстве тюркских языков сибирского региона; в редких случаях **фонематически** используются три степени длительности, различают **сверхкраткие/краткие/долгие гласные** (например, в эстонском языке). Возможна оппозиция **кратких/длинных/сверхдлинных** гласных. Монголисты предпочитают обозначать **краткие** термином **нормальные**, а **сверхкраткие** — термином **краткие**: **краткие/нормальные/долгие** (фактически это **сверхкраткие/краткие/долгие**).

В транскрипции долгота гласных обозначается двоеточием после гласной буквы «а:», полудолгота — одной точкой «а», сверхдолгота — тремя точками «а::», сверхкраткость — знаком редуцированных гласных «়».

Дифтонги

Дифтонги (от греч. *dis* ‘дважды, двойной’ + *phthongos* ‘голос, звук’ — буквально: двугласный) — гласные со сложной артикуляцией. Дифтонги образуются из сочетания двух гласных в одном слоге. Например, в туба-диалекте алтайского языка наряду с гласными-монофтонгами выделяются три дифтонга — ао [ɑɔ], ау [ɑʊ], оу [ɔʊ]: аом «ɑɔm» ‘отец=мой’ (~ авом «ɑwɔm»); саун «sɑʊn» ‘мыло’ (~ савын «sawyn»); тау «tɑʊ» ‘гора’ (~ тағ «taq» / тау «taw» / тов «tow» / тоу «tɔy»); позоу «rɔzɔy» ‘теленок’ (~ позов «rɔzɔw» / позог «rɔzɔq»).

Оппозиции гласных по основной артикуляции

Общим условием образования гласных является наличие определённого уклада произносительных органов в надгортанных полостях. Различие между гласными зависит от настройки этих резонаторных полостей.

При этом, как и при произношении согласных, следует различать **основную и дополнительную артикуляцию**. Работа **голосовых связок, языка и губ** является **основной**, а работа **нёбной занавески и фаринкса** — **дополнительной**.

1-я оппозиция гласных: по артикуляторному ряду

Качество гласного зависит от объёма и формы резонатора, при этом важно соотношение двух отделов резонаторной трубы — рто-

вого и глоточного. Подъем языка к нёбу, изменяющий конфигурацию резонатора, может осуществляться в различных частях ротовой полости: передней, средней, задней. При подъеме языка в передней части ротовой полости сокращается объем переднего отдела ротового резонатора, но значительно увеличиваются размеры заднего ротово-глоточного отдела. При подъеме языка в задней части полости рта значительно увеличивается объем передне-ротового резонатора, но уменьшаются размеры заднего ротово-глоточного резонатора. Движение языка вперёд или назад, то есть по горизонтали, позволяет разделить все гласные по рядам их образования: гласные *переднего* ряда, *среднего* (центрального) ряда, *заднего* ряда и т.д. (рус.: и «и», е «е» — переднего ряда, ы «ъ», а «а» — среднего ряда, у «и», о «о» — заднего ряда). В различных классификациях выделяется различное количество рядов. (Подробнее см. об этом ниже в разделе «Классификация гласных»).

2-я оппозиция гласных: *по подъёму*

В зависимости от степени **подъёма** той или иной части языка к нёбу (движение по вертикали), гласные подразделяются на гласные *высокого подъёма* (или *узкие гласные*), гласные *нижнего подъёма* (или *широкие гласные*) и гласные *среднего подъёма* (рус.: и «и», ы «ъ», у «и» — верхнего подъёма, е «е», о «о» — среднего подъёма, а «а» — нижнего подъёма. В современных универсальных классификациях, учитывающих все возможности речевого аппарата, принято различать 6 ступеней подъема (или, точнее, *отстояния* языка от нёба). Гласные различных ступеней подъема, относящиеся к различным артикуляторным рядам, и транскрипционные знаки для их обозначения представлены ниже в разделе «Классификация гласных»).

3-я оппозиция гласных: *по огубленности–неогубленности*

Гласные могут быть *огубленными* (лабиализованными) и *неогубленными* (нелабиализованными): рус.: и «и», е «е», ы «ъ», а «а» — нелабиализованные, у «и», о «о» — лабиализованные. Как и при артикулировании лабиализованных согласных, при произношении огубленных гласных губы выдвигаются вперед и округляются до образования *круглой щели*, либо сближаются и образуют *плоскую щель*. В зависимости от формы щели различают *круглощелевое огубление* и *плоскощелевое огубление*.

Различная степень *выпяченности*, выдвижения губ мало влияет на качество гласного, а потому вряд ли может использоваться как фонологическое средство. Другое дело — *степень огубленности*, то есть величина отверстия между губами, уменьшение которого понижает собственный тон резонатора. Тем не менее, до сих пор не выявлено языков с фонологическим противопоставлением гласных, основанным только на величине отверстия между губами, например, гласный *у* отличается от *о* не только большей степенью огубления, более узкой щелью между губами, но и меньшим подъёмом языка. Следует учесть, что если для согласных огубление — это дополнительная артикуляция, то для гласных — основная.

Оппозиции гласных по дополнительной артикуляции

4-я оппозиция гласных: *по назализованности–неназализованности*

Назализация — очень распространенный вид дополнительной артикуляции. Назализованные гласные могут выступать как комбинаторные аллофоны в сочетании с носовыми (назальными) согласными — это встречается почти во всех языках (алт.: мал «mäl» ‘скот’; туб.: алаан [alā:n] ← алған [álofán] ‘взят’; рус.: мама «māmā»). Назализация может быть и *позиционно* обусловлена — в абсолютном исходе (конце) слова (кум.: бала «balā» ‘ребёнок’).

Но различие между назализованными и неназализованными гласными может быть использовано и для различения фонем, то есть может быть *фонематическим*. Классическим примером является французский вокализм, где все *широкие неназализованные* гласные вступают в *фонологическую оппозицию* с *назализованными* гласными того же качества а / ă, ε / ē, ɔ / ɔ̃, œ / œ̃.

Из сибирских тюркских языков особый интерес представляет в этом отношении *тувинский* язык, в котором противопоставление неназализованных и назализованных гласных *фонологично*: хаай «χā:j» ‘нос’ — хаай «χā:j» деепричастие от глагола ‘закрывать’; хоор «χō:r» ‘отколупать’ — хоор «χō:r» приглашать шамана.

В транскрипции назализация гласных, как и назализация согласных, обозначается знаком «~» — тильда над буквой: ă.

5-я оппозиция гласных: *по фарингализованности–нефарингализованности*

Фарингализация как вид дополнительной артикуляции гласного редко встречается в индоевропейских языках, но довольно

распространена в языках Сибири. Физиологически она заключается в напряжении стенок глотки (фаринкса) и мускулов корня языка, вследствие чего звучание гласного приобретает акустический эффект низкого резонирования. Фарингализация может быть ровной на протяжении всего гласного, может быть начально-, конечно- или серединнонапряжённой.

Фарингализованные и нефарингализованные гласные могут быть в языках противопоставлены **фонематически**. Например, в тувинском языке фарингализованные гласные являются самостоятельными фонемами, отличающимися от нефарингализованных кратких и нефарингализованных долгих: *аът* «*ă:t*» ‘конь’ — *ам* «*at*» ‘имя’ — *аат* «*a:t*» ‘качать’; *эът* «*ĕ:t*» ‘мясо’ — *эт* «*e:t*» ‘имущество’ — *ээт* «*e:t*» ‘затон’. В тофском (тофаларском) языке, близкородственном тувинскому, фарингализованные и нефарингализованные гласные являются оттенками одной фонемы, их употребление зависит от **позиционно-комбинаторных условий**: фарингализованные гласные употребляются только в первом слоге слова и только перед сильными согласными, нефарингализованные же гласные — краткие и долгие — перед слабыми: *аът* «*ă:t*» ‘конь’ — *ам* «*at*» ‘имя’ — *аат* «*a:t*» ‘качай (ребёнка)’; *эът* «*ĕ:t*» ‘мясо’ — *эт* «*e:t*» ‘закрой (дверь)’ — *ээт* «*e:t*» ‘излучина реки’. В кумандинском диалекте алтайского языка возможно факультативное употребление фарингализованных долгих гласных наряду с нефарингализованными; замена их друг на друга не влечёт за собой изменение семантики слова, например, кум: *сын* «*sъ:n*» ~ «*sъ:n*» ‘марал’, *aac* «*a:s*» ~ «*a:s*» ‘рот’. В туба-диалекте алтайского языка все долгие гласные произносятся с **фарингализацией** — с большей напряженностью глоточной резонаторной полости и с нисходяще-восходящим движением основного тона; следовательно, долгие гласные туба-диалекта противопоставлены кратким гласным не только по длительности, но и по качественным характеристикам: **краткие нефарингализованные / долгие фарингализованные**, например: *аң* «*aŋ*» ‘зверь’ — *ааң* «*ă:ŋ*» ‘его’, *эр* [er] ‘мужчина’ — *ээр* [ĕ:r] ‘седло’, *нар* [ra:r] ‘есть’ — *наар* [ra:ṛ] ‘печень’, *күн* [kün] ‘солнце’ — *күйүн* [kö:n] ‘желание’.

Таким образом, фарингализация имеет в языках различное лингвистическое значение.

В транскрипции **ровная** фарингализация гласного обозначается диакритическим знаком «—» — тире справа вверху у буквы: *ă*», сере-

динная фарингализация гласного — знаком «— — луночка справа вверху у буквы: *ă*».

6-я оппозиция: Оппозиция гласных по длительности

В некоторых языках гласные противопоставляются по **длительности**, вступая в оппозицию *по краткости/долготе*. В этих случаях характеристика по длительности является конститутивно-дифференциальным признаком гласных фонем: алт.: *кан* [χan] ‘кровь’ — *каан* [χa:n] ‘хан’; *сок* [sɔq'] ‘бей’ — *соок* [sɔ:q'] ‘холодно’; *сök* [søk] ‘распарывай’ — *сöök* [sø:k] ‘род’; *ур* [ur] ‘лей’ — *уур* [ur:] ‘трудный’; *күн* [kyn] ‘день’ — *куйүн* [ky:n] ‘желание’.

Классификация гласных

Акустическая природа гласных представляется гораздо более ясной, чем акустическая природа согласных. С артикуляционной же стороны охарактеризовать гласные, произносимые при отсутствии определенного фокуса образования, гораздо сложнее, чем согласные, поскольку гласные не могут быть четко локализованы в речевом аппарате. Каковы принципы научной артикуляционной классификации гласных?

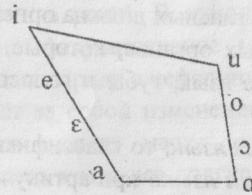
По способу артикуляции все гласные однотипны: они **беспреградные**. Артикуляционная классификация гласных должна ориентироваться на действие тех произносительных органов, которые осуществляют **основные артикуляции** — это язык, губы и голосовые связки.

Поскольку важнейшим органом является **язык**, то классификация должна основываться именно на **положении языка** при артикулировании. При этом существенно то, какое **положение** языка в целом занимает в ротово-глоточной полости, какую **форму** придает ей. При одинаковом положении всех прочих органов речи изменение положения языка является источником большого разнообразия гласных, так как коренным образом меняет **соотношение** разных **частей** надставной трубы. С этим связана и спектральная F-картина, в которой первая и вторая форманты F_1 и F_2 зависят от того или иного положения языка: изменение значения частоты первой форманты связано со степенью подъема языка — чем ниже подъем языка, тем выше F_1 ; изменение значения частоты второй форманты связано с перемещением языка вдоль полости рта — чем более переднее положение занимает язык, тем выше F_2 .

Кроме положения языка, при классификации гласных должна учитываться *работа губ*, которая также относится к *основной артикуляции*. Вследствие огубления несколько увеличивается объем резонатора, а главное — уменьшается выходное отверстие, что ведет к понижению верхних формант спектра.

Итак, работа языка и работа губ — это основные критерии, по которым осуществляется классификация гласных в языках мира. Кроме того, в классификации гласных необходимо учитывать характеристики по дополнительной работе небной занавески (назализация) и стенок фаринкса (фарингализация), а также длительность артикуляции.

В истории европейского языкознания было предложено несколько артикуляционных классификаций гласных — в виде *треугольника* (Хелваг), *прямоугольника* (Белл), *трапеции* (Джоунз). Артикуляционная классификация гласных, разработанная Д. Джоунзом, принятая Международной фонетической ассоциацией для практического использования в качестве Международного фонетического алфавита (МФА). Базируется она на четырех предельно крайних позициях в настройках гласного — это настройки i, a, ə, u; всего же в таблице 8 кардинальных (основных) гласных.



Эта классификация, к сожалению, не универсальна, в ней нет места некоторым артикуляциям, в частности, огубленным мягким рядным типа монгольских и бурятских звуков ё «ö», ö «ö».

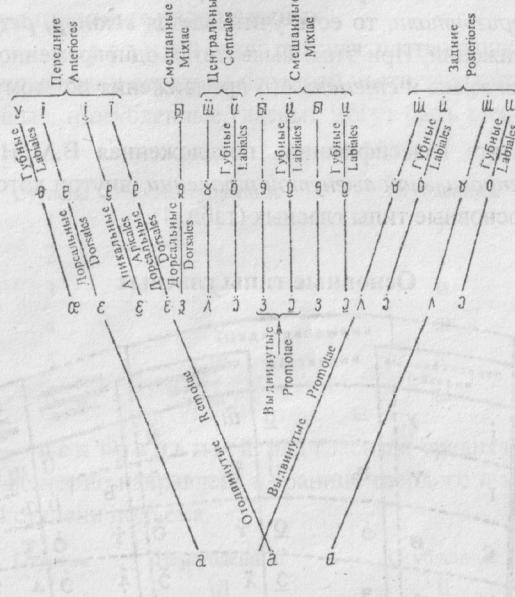
Академик Л.В. Щерба синтезировал эти классификации и представил гласные в виде *равнобочной трапеции*. Щерба выделяет 4 ряда гласных: *передний* (корпус языка в переднем положении, средняя часть спинки языка поднята к твёрдому нёбу), *задний* (корпус языка в заднем положении, задняя часть спинки языка поднята к мягкому нёбу), *смешанный* (корпус языка в среднем положении, участвует вся спинка языка); *центральный* (корпус языка в среднем положении, средняя часть спинки языка направлена к границе твёрдого и мягкого нёба) (табл. 3).

Классификация Л.В. Щербы — гораздо более усовершенствованная по сравнению с предшествующими классификациями. Но тем не

менее, она также основана лишь на слуховых данных и не учитывает всех возможностей речевого аппарата.

Таблица 3

Различные типы гласных Vocalium sonorum genera varia



В условиях Сибири и Дальнего Востока, где насчитываются более 30 языков с их многочисленными территориальными диалектами (например, 6 диалектов в алтайском языке, 6 в хакасском и т.д.), особенно остро стоит задача точного определения звукового состава языков и диалектов.

Разработанная В.М. Наделяевым в ЛЭФИ ИФ СО РАН классификационная таблица гласных базируется на огромном объективном рентгенографическом материале, полученном по ранее неизученным или слабо изученным в фонетическом отношении языкам Сибири и сопредельных регионов.

В общей и экспериментальной фонетике используется *координатный принцип* настройки гласных: при настройке гласных *весь*

корпус языка продвигается по оси *абсцисс* вперёд-назад — от этого зависит ряд гласного, а активный участок корпуса языка или весь корпус языка в целом поднимается по оси *ординат* вертикально, обусловливая ступень подъёма.

В.М. Наделяев предложил иной принцип научной классификации гласных в языках мира — *векторный принцип*, в соответствии с которым учитывается одновременность продвижения языка по вертикали и по горизонтали, то есть учитывается *вектор, результирующий* этих движений. При этом выявляется одновременно *направление* движения языка и *степень* его продвижения по этому направлению.

В результате классификация, предложенная В.М. Наделяевым, имеет вид *неправильной выгнутой трапеции*, внутри которой размещаются все основные типы гласных (табл. 4).

Таблица 4

Основные типы гласных

Ступени	Смешанные					
	Переднерядные индекс-7	Индекс-59	Центрнерядные индекс-69	Центрально- заднерядные индекс-69	Заднерядные индекс-69	Смешанные индекс-69
1	i	у	ы	и	ш	й
2	и	у	ль	у	й	ъ
3	е	ø	ø	ö	ö	о
4	ε	æ	æ	ä	ä	э
5	æ	а	а	á	á	я
6	а	ə	ə	à	à	ə

Результаты экспериментального исследования монгольского, бурятского и ряда тюркских языков подтвердили на практике существование *центрального* ряда гласных, предсказанного Л.В. Щербой теоретически. Экспериментальные данные по вокализму восточного диалекта турецкого языка, халха-монгольского и других языков позволили установить новый, неизвестный в общей фонетике, ряд глас-

ных — *центральнозадний*, имеющий все 6 ступеней подъёма. Внесены уточнения в определение ступеней подъёма гласных *смешанного* ряда: Л.В. Щерба на языковом материале европейских языков предусмотрел теоретически 4 возможные ступени подъёма, в то время как экспериментальный материал по сибирским языкам позволил выделить гласные *смешанного* ряда всех *шести* ступеней подъёма.

Итак, в классификационной таблице В.М. Наделяева выделены пять артикуляционных рядов гласных.

1-й ряд — *передний* ряд: средняя часть спинки языка (*c*) векторно направлена к середине передней части твёрдого нёба (78)*. И неогубленные, и огубленные гласные могут быть шести ступеней подъёма.

Ступень	Неогубленные	Огубленные
1	и	у
2	ɪ	ʊ
3	е	ø
4	ɛ	œ
5	æ	œ
6	а	ə

2-й ряд — *центральный* ряд гласных: средняя часть спинки языка (*c*) векторно направлена к границе твердого и мягкого неба (89). Всего 4 ступени подъема.

Ступень	Неогубленные	Огубленные
1	ш	ү
2	ъ	ü
3	ö	ö
4	ä	ë

3-й ряд — *центральнозадний*: межуточная часть спинки языка (*d*) векторно направлена на середину передней части мягкого неба (9); все 6 ступеней.

Ступень	Неогубленные	Огубленные
1	ш	ү
2	ъ	ü

* В скобках латинскими буквами обозначены активные артикулирующие органы, цифрами — пассивные (см. рис. 2).

Глава II. ФОНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ЯЗЫКАХ НАРОДОВ СИБИРИ

Консонантные системы в языках народов Сибири

Качественные (*квалитативные* от лат. *qualis* ‘какой, какого качества’) и **количественные** (*квантитативные* от лат. *quantum* ‘сколько’) характеристики согласных вступают в различные отношения, определяя тем самым качественное своеобразие фонических и фонологических систем. Любая из характеристик согласного *потенциально* (от лат. *potentia* ‘возможность’) *релевантна* (от англ. *relevant* ‘существенный’ — способный служить для различения языковых единиц), т.е. может оказаться *фонематической*, системообразующей, но в каждом из языков вопрос о статусе, положении данной характеристики, данного параметра согласного решается по-своему: в русском языке палатализация — это *фонематический* признак согласных (*тол* [tol] — *толь* [tol'], *вес* [v'es] — *весь* [v'es'], *стал* [stal] — *сталь* [stal'], *пар* [par] — *парь* [par'], *кон* [qon] — *конь* [qon']), а в турецких — *нефонематический*, *оттенковый* признак, обусловленный сочетаемостью с другими звуками в слове, например, алт.: *бар* [bar] ‘есть, имеется’ — *бер* [b'er'] ‘дай!’. С другой стороны, длительность гласных и согласных в алтайском языке — *релевантный*, т.е. *фонематический* признак, а в русском — *оттенковый*, например, алт.: *алты* «a^{lt}tъ» ‘шесть’ — *алды* «al^dъ» ‘взял’ (в слове *алты* согласный *t* «t:» — оттенок долгой фонемы [t:], а в слове *алды* согласный звук «d» — оттенок краткой фонемы [t]; рус.: *кол* [kol] — *гол* [go^l] (значение слов различается благодаря противопоставлению согласных фонем [k] и [g] по звонкости / глухости, большая длительность звука «k» по сравнению со звуком «g» является сопутствующим оттенковым признаком). Системы сибирских языков имеют свою *специфику*, которая и обусловила их место в ряду других языков мира.

Как известно из общей фонетики, одной из **универсальных** оппозиций согласных является оппозиция по **шумности-сонорности**. В традициях индоевропейского языкоznания все согласные по количеству шума в их спектре делятся на **шумные** и **сонорные**. Шумные делятся на **глухие** и **звонкие** (полнозвонкие и полузвонкие). Сонорные же обязательно должны быть **звонкими**, что следует уже из самого термина сонорность — звучность (от лат.

3	ұ	օ
4	ձ	ջ
5	ά	ձ
6	ա	զ

4-й ряд — задний: задняя часть спинки языка (*e*) векторно направлена к середине мягкого неба (90); все 6 ступеней.

Ступень	Неогубленные	Огубленные
1	щ	ս
2	ъ	չ
3	չ	օ
4	ձ	ջ
5	ա	լ
6	ա	զ

5-й ряд — смешанный: весь корпус языка (*ag*) направлен к небному своду (59) от гребня альвеол до половины передней части мягкого неба (включительно); 6 ступеней.

Ступень	Неогубленные	Огубленные
1	բ	պ
2	պ	պ
3	զ	զ
4	զ	ջ
5	զ	լ
6	զ	զ

Итак, в основу научной артикуляционной классификации гласных положены 3 артикуляционных признака: **ряд**, **подъем** и **огубление**. Необходимо также учитывать **назализацию** и **фарингализацию**, а также **длительность** гласных.

sonorus ‘звукуный’). Сонорные занимают промежуточное положение между гласными и шумными согласными — в них больше шума, чем в гласных, но меньше, чем в шумных согласных. Сонорные более звучные, чем шумные звонкие согласные, но менее звучные, чем гласные.

В языках Сибири и сопредельных регионов, входящих в состав трёх типологических общностей — алтайской (туркские, монгольские и тунгусо-маньчжурские языки), уральской (финно-угорские и самодийские языки) и палеоазиатской (чукотско-корякские и эскимосско-алеутские языки), согласные, традиционно определяемые как **сонорные**, качественно отличаются от своих индо-европейских аналогов (от лат. *analogos* ‘соответственный’).

В языках указанных семейств согласные *m* «м», *n* «н», *l* «л», *r* «т», *ň* «р», *j* «ј», *h* (ч) «ј», а также губные неносовые различного качества — плоскощелевые *b* «в» (кум.: *аға* ‘отец’) и *v* «в», круглощелевой *w* (туб.: «taw» ‘гора’); боковые — переднеязычный глухой *l* «л» и среднеязычный *ль* «лъ», в калмыцком языке также сонантизированный переднеязычный круглощелевой *z* «зъ» — все эти так называемые **сонорные** согласные в определенных позиционно-комбинаторных условиях могут реализоваться в *глухих оттенках* (аллофонах): это звуки *m* «м», *n* «н» в чукотско-камчатских языках, полностью глухие звуки *l* «л» и *ль* «лъ» в самодийских и обско-угорских языках, а также в некоторых тюркских языках алтае-саянского нагорья (хакасском, шорском, северных диалектах алтайского), в монгольском.

Наиболее полно рассматриваемая особенность звуковых систем проявляется в языках уральской группы. Экспериментально-фонетические исследования проводились в ЛЭФИ ИФЛ СО РАН по *северо-самодийским языкам* (ненецкому, энецкому, ноганасанскому) и по одному из *обско-угорских языков* (хантыйскому).

Как показывают инструментальные данные, в лесном наречии ненецкого языка наряду со звонкими *л* «л» и *ль* «лъ» употребляются глухие звуки — твердый *л* «л»: *ରେତୁ* ‘толстый’, *କାଳ* ‘нож’, и палатализованный *л* «ଲ୍ଲ»: *ଫେର୍ତ୍ତସ* ‘расстелить’. При этом глухие звуки — и твердый «ଲ», и смягченный «ଲ୍ଲ» — могут факультативно замещаться звонкими «ଲ» и «ଲ୍ଲ»: *ମାଲ୍ଶୁ* ~ *ମାଲ୍ଶୁ* ‘шкура без шерсти’, т.е. так называемая сонорная фонема реализуется в ненецком (лесное наречие) преимущественно в глухих и лишь отчасти — в звонких оттенках. В энецком языке так называемые сонорные согласные фонемы могут проявляться в полностью глухих оттенках (фонема *h* [ŋ]) или в напо-

ловину оглушенных аллофонах (фонемы *m* [m], *n* [n], *l* [r]); в нганасанском и в хантыйском языках глухие компоненты могут составлять до 80–100% длительности «сонорных» согласных.

Эта же закономерность отмечается и в **туркских языках Южной Сибири** — алтайском, хакасском, шорском, тувинском, тофском.

Проведенное М.Ч. Чумакаевой экспериментально-фонетическое исследование алтайского литературного языка, созданного на базе онгудайского диалекта, показало, что фонема *l* [l] по преимуществу звонкая, но в середине слова перед *шумными* *олгими* глухими согласными *t* [t:], *ч* [tʃ:], *к* [k:] (то есть, в позиции V1C:V-) конечный глухой компонент звука «*л*» может составлять до 4% всей длительности звука, например: *оролчок* [эгэлчъ:ɔq] ‘вьющийся’, *алты* [аłt:ь] ‘шесть’, *салын* [sałχ:ъn] ‘ветер’, *түлкү* [tүлкү:y] ‘лиса’.

То же — в середине слова после *шумных глухих* (в позиции -V1C:IV-): фонема *l* [l] оглушается, реализуясь в начальноглухих оттенках, например, *атла* [ałt:a] ‘конный, с конём’.

В конце слова фонема *l* также оглушается, являясь конечноглухим звуком, например: *ал* [ał] ‘возьми’, *чугул* [tʃ:uqul] ‘гнев’.

Фонема r [r] в алтайском языке в середине слова может оглушаться перед *шумными* *глухими* (в позиции -VrC:V-): *арка* [aʁχa] ‘спина’, *корки* [q'orqъ] ‘боятся’, *артык* [aʁtъχ] ‘лишний’ (от 18 до 6% всей длительности «сонорного» звука может составлять глухость). Оглушается *r* также в медиальном (от лат. *medialis* ‘редкий’) сочетании из 3-х согласных: *төртпек* [tз:րtپeк] ‘лепешка из пресного теста’, *жымыртка* [hъмыртχa] ‘яйцо’, *арслан* [aʁslan] ‘лев’. Оглушается *r* и в финальном (конечном) сочетании с глухим согласным: *төрт* [tօrɪt] ‘четыре’, *курч* [χүртχ] ‘острый’, а также и в *бисолитном* конце слова: *андар* [aңdaɾ] ‘звери’, *эр* [er] ‘мужчина’.

Фонема j [j] в тех же позициях в середине слова перед *шумными* *олгими* глухими согласными или на конце слова может оглушаться до 73% длительности всего «сонорного» звука), оттенки фонемы *j* в их позициях являются конечноглухими: *тойтык* [tэjтъχ] ‘кривой’, *тика* [χаjсχa] ‘удивляйся!’, *айтпа:н* [aјcтpa:n] ‘не сказал’, *айтты* [jcttъ] ‘сказал’, *айт* [aјcт] ‘говори!’, *ай* [aјc] ‘месяц’, *ой* [øjс] ‘ремя’.

Итак, в алтайском (онгудайском) в определенных позициях в слове оглушаются согласные *[l]*, *[r]*, *[j]*, которые принято считать сонорны-

ми, то есть звучными; носовые же сонорные согласные [m, n, ю, ң] в алтайском языке всегда звонкие.

В **чалканском** — северном диалекте алтайского языка носовые [m, n, ю, ң] также всегда звонкие, плавные же [l] и [r] могут оглушаться.

В другом северном диалекте алтайского — **кумандинском** также оглушаются фонемы [l, r, ѡ, ў] в середине слова перед глухим согласным и в финальной позиции в слове, причем глухость может составлять 76% всей длительности «сонорного» звука: *алты* [aɫt̪:b̪] ‘шесть’, *түлкө* [tyɬkə] ‘лиса’, *ерте* [eɾt̪z] ‘рано’, *ийт* [ijct̪] ‘собака’, *бир* [bir] ‘один’, *егбиг* [eɣb̪ɪg] ‘проволока’, *ег* [eɣ] ‘подбородок’.

Непоследовательно реализуется признак сонорности (звукности) и в **монгольских языках**.

В **халха-монгольском** языке функционируют 11 «сонорных» фонем, которые могут реализовываться в звонких, частично-глухих и в полностью глухих оттенках.

В **бурятском** языке носовые [m, m', n, n', ю, ю'] — всегда звонкие; боковые согласные твёрдый [l] и смягчённый [l'] в финальной позиции могут иметь глухость, составляющую 60% всей длительности звука. Но наибольшему оглушению почти во всех позициях в словоформе подвергаются оттенки фонем [r] и [r'], глухость которых может составлять более 80% всей длительности звука.

В **калмыцком** языке носовые и плавные [m, n, l, r, ю, ю'] могут иметь глухое начало в аплауте (т. е. в абсолютном начале слова) и глухой конец в ауслауте (в абсолютном конце слова): [^manɑ] ‘наш’, [χadlm^] ‘родня по мужу, жене’; [^nargl^] ‘солнце’, [dɛl^] ‘грива’; [gazrag^] ‘по земле’, [aŋ^] ‘зверь’.

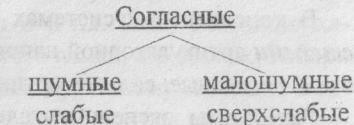
Таким образом, объективный экспериментальный материал по языкам народов Сибири свидетельствует о том, что использование термина «**сонорность**» для квалификации согласных типа «*m, n, r, l, t, ѿ, ѿ'*, а также «*β, ү, w, z*», неадекватно (нетождественно, несответственно; от лат. *adaequatus* ‘приравненный’) применительно к языкам народов Сибири, поскольку оттенки этих согласных фонем не всегда являются звонкими, звучными.

В.М. Наделяев предложил термины **малошумность**, **малошумные согласные**, т.е. согласные, артикулируемые с меньшей степенью шума, чем шумные согласные.

Малошумность — это характеристика согласных с акустической точки зрения, в артикуляторном плане они определяются как **сверхслабые**, т.е. согласные, продуцируемые при очень слабой степени мускульной напряженности речевого аппарата.

Схема 3

Схематически системы согласных в большинстве языков Сибири можно представить так:



Типы систем согласных фонем

Еще в 1959 г. В.М. Наделяев высказал гипотезу о функционировании в тюркских языках четырех типов систем согласных фонем:

1. Системы с оппозицией по степени напряженности: сильные / слабые / сверхслабые согласные.
2. Системы, организованные противопоставлением по работе голосовых связок: глухие / звонкие / сонорные согласные фонемы.
3. Системы, структурируемые противопоставлением согласных по длительности: краткие / долгие / нейтральнодолготные фонемы.
4. Системы с противопоставлением шумных согласных по придыхательности: шумные аспирированные / шумные неаспираторные / сонантные фонемы.

Сопоставление результатов экспериментально-фонетического изучения языков народов Сибири и сопредельных регионов свидетельствует о существовании в урало-алтайских языках первых трех типов консонантных фонологических систем (см. ниже схему 11); четвертый же тип систем, организованных противопоставлением согласных фонем по придыхательности, в языках Сибири — тюркских и нетюркских — в чистом виде не зафиксирован: как правило, аспирация является признаком, сопутствующим другим конститутивно-дифференциальным признакам согласных.

Консонантные системы с оппозицией по напряженности

Системы, структурируемые оппозицией *по степени напряженности* артикулирующих органов, представлены двумя подтипами:

- а) системы с *двойной* (бинарной от лат. *binarius* ‘двойной’) оппозицией слабых и сверхслабых согласных;

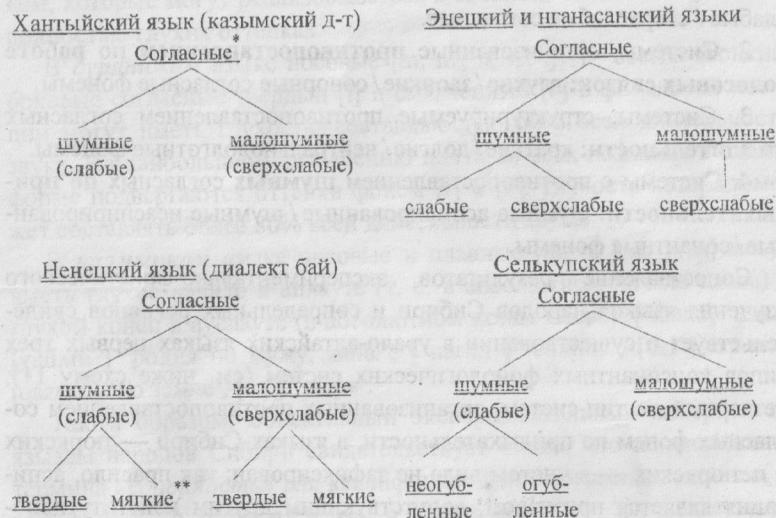
б) системы с *тройным (трихотомическим)* от греч. *tricha* ‘на три части’+*төмө* ‘сечение’) противопоставлением сильных, слабых и сверхслабых согласных.

Системы с двойной оппозицией по напряженности

В консонантных системах этого подтипа различают только *две степени* артикуляторной напряженности: **слабые / сверхслабые** согласные; сильная артикуляция здесь невозможна.

Результаты экспериментально-фонетических исследований указывают, что к языкам, в которых системы согласных базируются на *бинарном* противопоставлении фонем по степени мускульной напряженности, относятся языки уральской общности, в частности, северо-самодийские языки — энечкий, ненецкий, нганасанский; южно-самодийский — селькупский; обско-угорский — хантыйский (схема 4).

Схема 4



Как видно из приведенных схем, наиболее простая система согласных функционирует в казымском диалекте хантыйского языка. В

* Во всех схемах систем согласных фонем не представлены (из соображений экономии места) оппозиции по способу образования и по активному артикулирующему органу, выделяемые на следующих этапах анализа.

** Традиционный термин «мягкие» согласные, используемый в русистике, представляется неудачным, точнее было бы говорить о «смягчённых», то есть, палатализованных согласных. Мягкими следует считать среднезычные согласные.

энецком (диалект бай) и нганасанском (авамский диалект) языках сверхслабыми являются не только малошумные согласные, но и шумные звонкие. Ненецкий консонантизм выделяется в ряду уральских языков проходящим по всей системе согласных противопоставлением по смягченности (палатализованности)/ несмягченности (непалатализованности): *p-p'*, *m-m'*, *t-t'*, *n-n'* и т.д. Такая оппозиция характерна для системы согласных русского языка, а в языках Сибири и сопредельных регионов свойственна бурятскому и халха-монгольскому языкам. Очень своеобразная консонантная система представлена в селькупском языке: шумные согласные могут быть лабиализованными и нелабиализованными, причем это противопоставление фонематично: *t-t^β*, *k-k^β*, *q-q^β*, *s-s^β*, *hc-hc^β* (диакритический надбуквенный знак ^β означает плоскощелевую лабиализацию звука).

Системы с тройной оппозицией по напряженности

В консонантных системах этого подтипа различают *три степени* артикуляторной напряженности: **сильные / слабые / сверхслабые** согласные. Системы такого типа зафиксированы в *байкало-саянских тюркских* и *монгольских* языках: тувинском, тофском, саларском, сарыг-югорском; халха-монгольском, калмыцком.

В тувинском языке в абсолютном начале слова выделяются сильные приудыхательные согласные *n* [*p^c*] и *t* [*t^c*], например, звук *p^c* в словах: *par* [*p^car*] ‘тигр’, *paš* [*p^caš*] ‘котел’, *nat* [*p^cat*] никчёмный, никуда не годный’ (на письме обозначается буквой *n*).

В этой же позиции начала слова в тувинском языке употребляются слабые неприудыхательные согласные *b* [*p*], *d* [*t*], например, звук *p* в словах: *bar* [*par*] ‘есть, имеется’, *baš* [*paš*] ‘голова’, *bat* [*pat*] спускайся’ (на письме обозначается буквой *b*).

Наличие таких квазиомонимов, как *paš* [*p^caš*] ‘котел’ — и *baš* [*p^caš*] ‘голова’, *par* [*p^car*] ‘тигр’ и *bar* [*par*] ‘есть, имеется’, *nat* [*p^cat*] никчёмный, никуда не годный’ и *bat* [*pat*] ‘спускайся’ свидетельствует о том, что звуки *p^c* и *p* являются представителями двух разных фонем [*p^c*] и [*p*], а противопоставление сильных и слабых согласных является фонематическим, релевантным для тувинского языка.

Кроме того, в тувинском литературном языке есть и *сильные неприудыхательные* звуки *n* <*p*>, *t* <*t*>, которые употребляются в середине слова — в интервокальной позиции (между двумя гласными) либо после сонорного согласного, например, звук *p* в словах: *anaap*

[ары:] ‘становиться’, *сырыгыр* [съръоң] ‘узкоглазый’ (на письме обозначается буквой *n*).

Поскольку сильные согласные звуки — придыхательный «*p̥*» и непридыхательный «*p*» употребляются во взаимоисключающих позиционно-комбинаторных условиях («*p̥*» только в начале слова, «*p*» только не в начале слова), эти звуки по 3-му правилу выделения фонем, сформулированному Н.С. Трубецким, являются оттенками одной сильной фонемы [p̥].

Те же закономерности отмечаются и для переднеязычных смычных согласных — сильная фонема *m* [t̥c] реализуется в начале слова в придыхательных оттенках [t̥c], в других позициях — в непридыхательных [ɸ]; кроме того, в языке функционирует слабая фонема *d* [t̥], например: *таан* [t̥a:n] ‘галка,’ *ортu* [эрту] ‘середина’, *айтыр* [ајт̥ыр] ‘указывать’, *даг* [даq] ‘гора’.

Схема 5

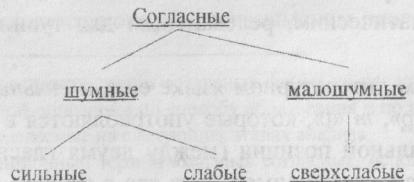


Таким образом, в тувинском языке действует двойное противопоставление шумных согласных по степени мускульной напряженности — сильные/слабые фонемы: [p̥]—[p], [t̥c]—[t]; малошумные же [m], [n] являются сверхслабыми фонемами.

В таком случае, система согласных в целом организована *тройной оппозицией сильных / слабых / сверхслабых* фонем: [p̥]—[p]—[m], [t̥c]—[t]—[n] (схема 5).

В *калмыцком языке* система согласных также построена по трихотомическому принципу: *сильные / слабые / сверхслабые* фонемы (схема 6). Сильные согласные *p, t, ts, s, ʃ, h, ɿ, k, ɿ* характеризуются относительно *сильной напряженностью* активного артикулирующего органа и относительно *сильной воздушностью*. Эти согласные, как правило, являются *глухими*.

Схема 6



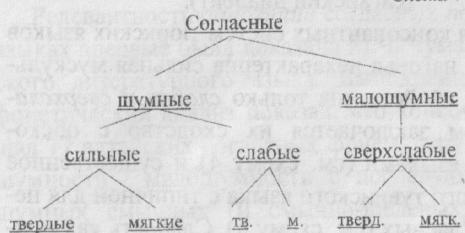
Слабые согласные *b, d, ɮ, ɮz, g, ғ* образуются при меньшей напряженности активного органа и меньшей воздушности, чем соответствующие сильные.

Слабые согласные выступают в *глухих, звонких и полузвонких* (с начальной глухостью) оттенках в абсолютном начале слова, в звонких — в интервокальном положении и в сочетании со сверхслабыми малошумными, в полузвонких (с начальной звонкостью) — в абсолютном конце слова после гласного.

Сверхслабые согласные *m, y, n, z, r, l, ɿ, ɿz, j, ɿj, ɿy* артикулируются при еще более слабой напряженности и меньшей воздушности, чем слабые, и тем более сильные согласные. В середине слова в интервокальной позиции они являются обязательно *звонкими*, в абсолютном начале слова, как правило, *начальноглухие*, в абсолютном конце слова — *конечноглухие*.

В *халха-монгольском языке* функционирует в принципе та же систе-

Схема 7



стема, что и в *калмыцком* — согласные состоят в оппозиции по *силе/слабости/сверхслабости*, но на следующем уровне разбивения согласные делятся на *твердые и мягкие*; точнее было бы говорить о *смягченных и несмягченных, т.е. палатализованных и непалатализованных согласных* (схема 7).

Консонантные системы с оппозицией по звонкости / глухости

Оппозиция по работе голосовых связок является системообразующей для консонантизма *тунгусо-маньчжурских языков*, а из тюркских языков Сибири — для *якутского и долганского* (схема 8).

Схема 8



Релевантность признаков *глухость / звонкость* в языках *якутов и долган* является, вероятно, результатом длительного контактирования предков современных якутов и долган с *тунгусо-маньчжурскими* этносами, подкрепленного затем влиянием *русского языка*, для которого также характерно противопоставление шумных согласных по звонкости / глухости.

Консонантные системы с оппозицией по длительности

В целом ряде тюркских языков Южной Сибири выявлены системы согласных, основанные на противопоставлении фонем по **количественным (квантитативным)** характеристикам, т.е. по **длительности**. Обобщенно эта система представлена на схеме-дереве 9:

Схема 9



Такие системы представлены в алтайском литературном, а также в его диалектах: южных — бачатско-телеутском, теленгитском, и северных — кумандинском, чалканском, туба; эта же система согласных зафиксирована в хакасском языке (сагайский диалект).

Как видно из схемы 9, для консонантных систем тюркских языков и диалектов алтае-саянского нагорья нехарактерна сильная мускульная напряженность, для них свойственна только **слабая** и **сверхслабая** артикуляция — в этом заключается их сходство с обско-угорскими и самодийскими языками (см. схему 4) и существенное отличие от близкородственного тувинского языка с типичной для него **сильной** артикуляцией согласных (см. схему 5). Слабость как признак артикуляционно-акустической базы проявляется и в том, что традиционно **смычные** согласные могут быть реализованы в речи не только в **смычных** и **слабосмычных** аллофонах, но и в **узкощелевых** и **щелевых** оттенках, например, алт.: *батпак* «batpaχ ~ batraq» ‘крышка’, *сабат* «sabat ~ saβat» ‘ведро’; кум.: *јабу* «jabu ~ jaβu» ‘одеяло’, *кебе* «kebe ~ keβe» ‘печь’, *макатыр* «máqátyr ~ məqátyr» ‘богатырь’; туб.: *парвас* «právbas ~ párbas» ‘не пойдет’, *јовош* «howoʃ ~ hovoʃ» ‘спокойный’, *мыйғақ* «tyjøqaq ~ tъjøqaχ» ‘маралуха’, *түйғақ* «tyjøqaq ~ tjujøqaχ» ‘копыта’. Таким образом, одна из наиболее универсальных оппозиций в языках мира — оппозиция по **способу образования**, не выдерживается, оказывается размытой в языках сибирского региона, характеризующихся слабостью артикуляционно-акустической базы (ААБ).

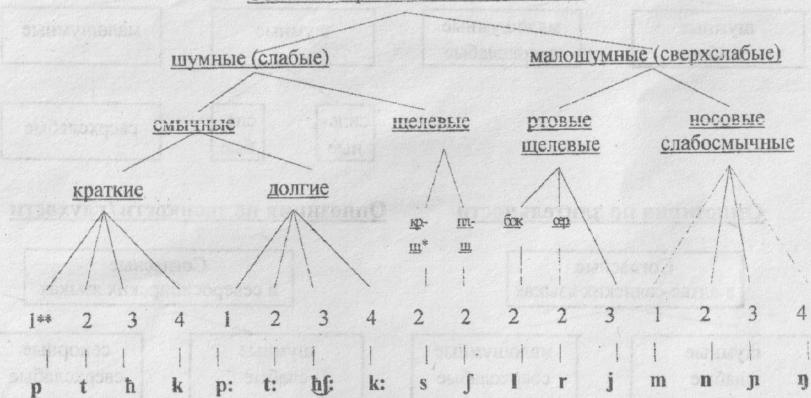
Следствием артикуляционной слабости является также факультативное узкощелевое двухканальное (ротово-носовое) назализованное произношение согласных, традиционно являющихся **смычными** одноканальными носовыми — т, п, р, ʃ, ʃ̥; кум.: *мал* «mál ~ βál» ‘скот’, *мен* «men ~ með» ‘я’. Этой же причиной обусловлено появление ни-

чем не мотивированной назализации гласных и согласных, особенно к концу слова: кум., шор.: *сырла* «sýrlä» ‘крась’; мускулатура речевого аппарата настолько ослабевает, что небная занавеска провисает, стремясь к нейтральному положению, как при свободном дыхании, воздух проходит через рот и через нос — звук произносится как назализованный. Эти случаи нужно отличать от исторически обусловленной назализации: отпадает финальный носовой (назальный) согласный, но акустический эффект сохраняется путем назализации гласного или согласного, например, др.-т.: *qoʃl* ‘овца’ → туб.: *кай* «χöj»; др.-т.: *aɣt̥in* ‘страдать от боли’ → туб.: *аары* ‘аօғъ, ӓ:γъ’; др.-т.: *söjük* ‘кость’ → туб.: *соөк* «sö:k» (як.: «սոսօհ» свидетельствует о том, что в древнетюркском был носовой звук).

Релевантность **оппозиции согласных по длительности** в тюркских языках впервые была доказана М.Ч. Чумакаевой на материале алтайского литературного языка. Выполненный ею экспериментально-фонетический анализ показал, что консонантная система, включающая 17 алтайских согласных фонем, структурируется оппозицией по шумности / малошумности с последующим противопоставлением шумных **смычных** (и **смычно-щелевых**) фонем по длительности (краткие и долгие); малошумные же являются, фактически, **долгтонейтральными** (схема 10).

Схема 10

Согласные фонемы алтайского языка



*Кр.-щ. — круглощелевые, пл.-ш. — плоскощелевые, бок. — боковые, сер. — серединные.

** Цифрами в схеме обозначены характеристики согласных по активному артикулирующему органу: 1 — губно-губной, 2 — переднеязычный, 3 — среднеязычный, 4 — заднеязычно-язычковый.

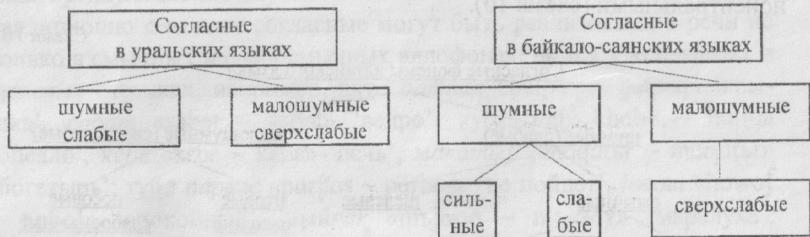
Слабость и сверхслабость как характеристика артикуляционно-акустической базы алтее-саянских тюркских языков является результатом *ассимиляции тюрками* предшествующего *нетюркского* населения и подтверждает высказываемое рядом исследователей предположение о наличии в этнических образованиях Алтее-саянского нагорья *самодийского и обско-угорского субстрата*. В этом случае оппозицию согласных по шумности (слабости)/малошумности (сверхслабости) с противопоставлением шумных по краткости/долготе можно рассматривать как результат наложения на *урго-самодийскую субстратную* систему с двойным противопоставлением согласных по слабости/сверхслабости *туркской суперстратной* системы с тройной оппозицией силы/слабости/сверхслабости консонантов. Неприемлемая для угро-самодийской ААБ сильная артикуляция реализовалась в языке предков современных народов Алтее-Саян как *долгая*.

Консонантные системы языков народов Сибири, входящих в широкумбайкальский языковой союз, обобщены на схеме 11.

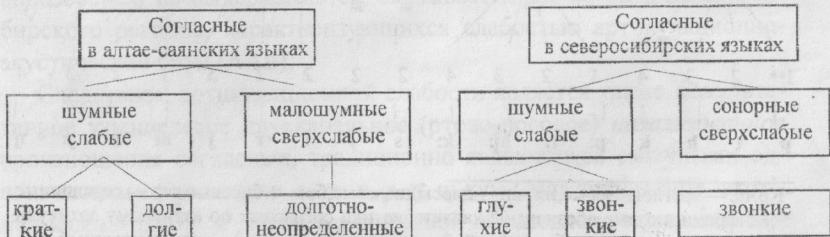
Схема 11

**Системы оппозиций согласных фонем
в языках широкумбайкальского языкового союза**

Оппозиция по степени напряженности



Оппозиция по длительности



Проведенные в ЛЭФИ новейшие экспериментально-фонетические исследования позволили выявить типы систем согласных, ранее не выделявшиеся лингвистами в современных сибирских языках.

В Сут-Хөльском говоре тувинского языка обнаружены следы древней пратюркской четверичной оппозиции согласных по степени мускульной напряженности — сверхсильные / сильные / слабые / сверхслабые единицы; при этом шумные делятся на сверхсильные / сильные / слабые, а малошумные являются сверхслабыми.

Изучение особенностей артикуляционно-акустической базы шорцев, носителей мрасского диалекта, позволило выявить консонантную систему, построенную на тройной оппозиции фонем по положению гортани и языка: эйктивные / нейтральные / инъективные. Эйктивные согласные произносятся при поднятой гортани, нейтральные — при нейтральном положении гортани, инъективные — при опущенном положении гортани. Это явление в шорском языке рассматривается как наследие кетского субстрата (кеты — енисейская народность, исторические следы которой обнаруживаются, в частности, в Горной Шории на территории проживания современных шорцев).

Таким образом, экспериментально-фонетические исследования позволяют не только объективно выявить фонологические системы современных языков, но и заглянуть в далёкое историческое прошлое языков и народов.

Вокальные системы в тюркских языках Сибири

Хотя тюркология — сравнительно молодая наука, испытывающая на себе влияние и европеистики, и общего языкоznания, тем не менее, своеобразие строя тюркских языков, большая строгость и упорядоченность их организации нередко были причиной того, что именно в тюркологии впервые ставились и блестяще решались многие важные общелингвистические задачи. Так еще до возникновения фонологии (зародилась она в России в 70-е годы XIX столетия, основоположником фонологии как самостоятельной дисциплины был русский и польский языковед Бодуэн де Куртенэ) В.В. Радлов дал последовательную чисто фонологическую интерпретацию (от лат. *interpretatio* ‘толкование’) сущности тюркского вокализма.

В.В. Радлов (Фридрих Вильгельм), немец по происхождению, увлекся восточными языками и для их изучения в 1858 г. отправился в Россию и навсегда остался в ней, сначала в Санкт-Петербурге, а в следующем 1859 г. был назначен на службу в должности учителя Барнаульского высшего горного училища с жалованьем 1000 рублей в год и дополнительно 700 рублей в год на разъезды по Алтаю для научных исследований — было ему тогда 22 года. Сюда же приехала к нему невеста Паулина Августовна Фрольм, ставшая его женой и помощницей. Во время поездок по Алтаю, Хакасии, Восточной Киргизской степи и другим территориям В.В. Радлов собрал огромный лингвистический, этнографический и фольклорный материал. Лингвистический материал, который он начал собирать уже в 1859 г., нашел затем отражение в его работах, и прежде всего, в колоссальном труде, до сих пор не имеющем себе равных в мировой тюркологии, в «Опыте словаря тюркских наречий», начало издания которого относится к 1888 г. (окончен в 1911 г.).

Приступив к изучению многочисленных тюркских наречий, В.В. Радлов исключительно четко определил фонологическую структуру тюркского вокализма.

В речи можно выделить большое количество звуков — один и тот же гласный или согласный в различных позиционно-комбинаторных условиях звучит по-разному, выступает в различных вариациях, но применение лингвистических (смылоразличительных или семиологических, дифференциальных) критерiev позволяет свести все многообразие звуков к весьма ограниченному числу фонем как единиц плана выражения.

В.В. Радлов интуитивно (поскольку теория фонемы возникла позднее), основываясь на личном опыте изучения большого числа тюркских языков и на собственной проницательности, выделил для тюркского вокализма 8 фонем — это так называемая классическая тюркская восьмерка кратких гласных. Эти гласные в различных генетически родственных тюркских языках *субстанционально (материально) различны*, т.е. они имеют различные качественно-количественные характеристики. В тюркологии *взаимокорреспондирующие* (т.е. соответствующие друг другу) гласные принято обозначать в транскрипции, предложенной В.В. Радловым (*Radloff W. Phonetik der nördlichen Türksprachen. Leipzig, 1882*): а, ä, о, ö, у, i, ü. В орфографических системах тюркских языков России гласные фонемы, выявленные В.В. Радловым, обозначаются соответствующими графемами: «а» — а, «ä» — е (э), «о» — о, «ö» — ё (ё), «у» — ы, «i» — и (и), «ü» — у, «ÿ» — ў (ў).

Структура тюркской системы гласных отличается от большинства других вокалических систем необычайной стройностью, последовательностью, уравновешенностью, а значит, **экономичностью**. В чем заключается экономичность системы?

Во-первых, любая из восьми фонем определяется комплексом одних и тех же трёх вокалических признаков: признаков ряда, подъёма и огубления.

а (a)	шир., задн. р., неогубл.	у (ы)	узк., задн. р., неогубл.
ä (е, э)	шир., перед. р., неогубл.	i (и, ı)	узк., перед. р., неогубл.
о (о)	шир., задн. р., огубл.	u (ү)	узк., задн. р., огубл.
ö (ё)	шир., перед. р., огубл.	ÿ (ў)	узк., перед. р., огубл.

Ещё А. Мартине отметил, что «кубические», т.е. основанные на *трех признаках* системы представляют собой теоретический *оптимум* (оптимальный, т.е. наилучший вариант от лат. *optimum* ‘наилучшее’) в смысле *экономичности и устойчивости*, причем в реальных языках этот оптимум практически очень редко достигается (А. Мартине. Принцип экономии в фонетических изменениях. М., 1960).

Во-вторых, строение «восьмерки» гласных идеально **симметрично**: каждый из трёх конститтивно-дифференциальных признаков делит всю систему на две совершенно одинаковые по численности группы коррелирующих (соотносящихся) фонем:

по признаку ряда	гласные заднего ряда	а о у (ы) и
	гласные переднего ряда	ä (э, е) ö i ü
по признаку подъема	гласные широкие	a ä (э, е) o ö
	гласные узкие	y (ы) i u ü
по признаку огубленности	гласные неогубленные	a ä (э, е) y (ы) i
	гласные огубленные	o ö u ü

Структура (от лат. *structura* ‘строение’) тюркской вокалической системы (от греч. *systēma* буквально ‘целое, составленное из частей’ — упорядоченная совокупность единиц) в силу своей симметричности может быть отражена в виде математической *кубической* модели, в виде трёхмерного геометрического куба *, на восьми вершинах которого размещены символы 8 тюркских гласных фонем (рис. 5. В этой схеме каждая фонема находится в точке пересечения трех координат, соответствующих трем конститутивно-дифференциальным признакам: ряду, подъему, огублению:

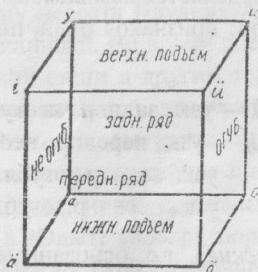


Рис. 5. Модель тюркского вокализма

* Куб — это прямоугольный многогранник, все грани которого — квадраты. Стороны этих квадратов — ребра куба, вершины (окончания) ребер — вершины куба; отрезки, соединяющие противоположные вершины грани куба — диагонали грани куба.

на передней грани куба — гласные переднего ряда, на задней грани куба — гласные заднего ряда;

на верхней грани куба — гласные верхнего подъема (узкие), на нижней грани куба — гласные нижнего подъема (широкие).

на левой грани куба — гласные неогубленные, на правой грани куба — гласные огубленные.

Модель передает систему оппозиций каждой фонемы с точки зрения одномерности или многомерности этих оппозиций.

Если две фонемы различаются по одному признаку — это одномерная оппозиция, например, а — ä (е, э) (по ряду), а — у (ы) (по подъему), а — о (по огубленности).

Если две фонемы различаются по двум признакам — это двухмерная оппозиция, например, а — i (по ряду, по подъему), а — u (по подъему, по огублению) и т.д.

Если две фонемы противопоставлены по трем признакам, это трехмерная оппозиция, например, а — ü (по ряду, подъему, огублению).

В кубической схеме (или модели) тюркского вокализма члены одномерных оппозиций находятся на вершинах, примыкающих к одному и тому же ребру куба (а — ä (е, э), а — о, а — у (ы) и т.д.); члены двухмерных оппозиций — на концах диагоналей граней куба (а — i, а — u, а — ö и т.д.); члены трехмерных оппозиций — на противоположных вершинах куба (а — ü и т.д.).

Таким образом, каждая из восьми фонем вступает с тремя фонемами в одномерную оппозицию, с тремя фонемами — в двухмерную оппозицию, и с одной фонемой — в трёхмерную оппозицию. Такова общая характеристика структурных отношений в системе краткого тюркского вокализма.

Но во многих тюркских языках, в том числе, — во всех сибирских тюркских языках гласные фонемы противопоставлены в системе не только по качественным (квалитативным) признакам *ряда*, *подъема* и *огубления*, но и по количественным (квантитативным) параметрам, т.е. по *длительности*. Подсистема *долгих* гласных в тюркских языках структурируется теми же дифференциальными признаками *ряда*, *растворя* и *огубления*. Однако следует отметить, что не во всех тюркских языках полностью укомплектована подсистема *узких долгих* гласных; в ряде языков отсутствуют долгие фонемы *ы*, *ии*, *үү*. Это свидетельствует о том, что узкий долгий вокализм исторически сформировался в тюркских языках позднее, чем широкий.

По происхождению тюркские долгие гласные являются гласными вторичного образования. Чаще всего они появлялись в результате выпадения интервокальных согласных (как правило, это звуки «*ç*», «*j*», «*ŋ*») и последующего стяжения гласных. Этот процесс может происходить внутри корневой морфемы (знаком * обозначаются древнетюркские реконструкции): * *ayíz* ‘рот, пасть’ → алт.: *oos* «*ɔ:s*», кум.: *агыс* «*aoʃs ~ a:s*»; * *baʊ̥ɪg* ‘печень’ → алт.: *буур* «*ɸu:g*», кум.: *па-*

гар «раqар ~ ра:r»; алт.: *күйис* «kijis» ‘кошма’, кум.: «kijis ~ ki:s»; * *soyuq* ‘холод’ → алт.: *cook* «so:x»; * *söjük* ‘кость’ → алт.: *cöök* «sö:k» → «söök»; * *süyün* ‘марал’ → алт.: *сыгын* «sъoъп», кум.: «sъoъп ~ sъ:n». При этом в языке могут образовываться пары квазиомонимов, различающихся краткостью—долготой гласных, например, алт.: *so:k* «so:q ~ so:x» ‘холод’ — *cok* «sэq» ‘бей!’, *cö:k* «sö:k» ‘кость’ — *cök* «söök» ‘распарывай’; кум.: *aac* «a:s» ‘пот’ — *ac* «as» ‘мало’, *naap* «ra:r» — *nar* «raig» ‘есть, имеется’; *күйис* «ki:s» ‘кошма’ — *kic* «kis» ‘резать’; *сын* «sъ:n» ‘марал’ — *сын* «sъn» ‘правда’; туб.: *саал* «sa:l» ‘борода’ — *сал* «sál» ‘класть’, *қаан* «qa:n» ‘царь’ — *қан* «qán» ‘кровь’.

Этот же процесс *выпадения интервокальных согласных и последующего стяжения* гласных может происходить при аффиксации, например, при образовании причастных форм на *-ap*: *caq+ap* = *саqар* «saqar» → *caap* «sa:r» ‘будет доить’; *toq+ap* = *тоңор* «toqor» → *toop* «to:r» ‘будет мерзнуть’; или при образовании причастных форм на *-galak/-gelek*: *ойна* ‘играть’ + *галак* = *ойнагалак* «ojnaqalax» → *ойнаалак* «ojna:laх» ‘ещё не играл’; *сine* ‘мерить’ + *гелек* = *синегелек* «simeylek» → *синеелек* «sime:lek» ‘еще не мерил’. В туба-диалекте алтайского языка в стяженных формах глагола в интервокальной позиции и в позиции после сonorных согласных звук *g* выпадает, а гласный *a* становится долгим: *туштаан* «tüfta:n» ← *туштаған* «tüftäqan» ‘встретил’, *паraан* «prá:a:n» ← *парған* «prägoqan» ‘пошел’, *сураан* «súra:n» ← *сурған* «súrqaqan» ‘спросил’, *қайнаан* «qájna:n» ← *қайнаған* «qájnaqan» ‘сварилось’, *алаан* «ála:n» ← *алған* «áloqan» ‘взял’; в этом заключается существенное отличие туба-диалекта от алтайского литературного языка, где подобного стяжения не происходит.

Кроме **вторичных (стяженных)** долгих гласных, в якутском и туркменском языках, а также и в некоторых других тюркских языках выделяют так называемые **первичные (этимологические)** долготы. По вопросу о существовании в пратюркском языке первичной долготы гласных ученых нет единого мнения. Одни тюркологи реконструируют первичную долготу гласных в таких общетюркских словах, как *a:t* ‘имя’, *a:c* ‘голодный’, *ka:r* ‘снег’, *ka:c* ‘гусь’, *ky:c* ‘девушка’, *kö:k* ‘синий, голубой’, *kö:l* ‘озеро’, *o:n* ‘десятъ’, *o:t* ‘огонь’, *ö:t* ‘желчь’, *na:p* ‘есть, имеется’ и т.д. Другие исследователи считают, что в действительности все тюркские долгие гласные являются гласными вторичного образования, а к первичным долготам принято от-

носить условно все случаи долготы, не имеющие до определенного времени объяснения. Проведённые в ЛЭФИ экспериментально-фонетические исследования показали, что в алтайском литературном языке и в алтайских диалектах произношение так называемых «первичных» долгих гласных факультативно (*kar* «χар ~ χa:r» ‘снег’, *тын* «тып ~ tъ:n» ‘дышать’, *töört* «tørt ~ tø:rt» ‘четыре’, *jok* «ħɔx ~ ħɔ:x» ‘нет’, *jol* «ħol ~ ħɔ:l» ‘дорога’), то есть, первичная долгота гласных как система в алтайском языке не сохранилась.

В ряде тюркских языков Сибири — хакасском, шорском, чулымско-туркском, а также в северных диалектах Алтая отмечается позиционная долгота гласных: удлиняется **широкий** гласный в *открытом слоге* слова *перед (более) узким* гласным последующего слога. Причем в этих случаях краткий широкий гласный удлиняется до длительности *стяженного* долгого гласного. Это удлинение носят **фонологический** характер, здесь происходит **чредование** кратких и долгих гласных фонем, например, кум.: *tar* «tar» ‘порох’ — «ta:gъm» ‘порох=мой’, *at* «a:t» ‘конь’ — «a:dъm» ‘конь=мой’, *sat* «sat» — «sa:dъp» ‘продав’; туб.: *pash* «práf» ‘голова’ — *пажым* «prá:z'ym» ‘голова=моя’, *pesh* «préf» ‘пять’ — *пэжим* «ré:zym» ‘пятерка=моя’, *pel* «pré'l» ‘спина’ — *пелим* «ré:l'm» ‘спина=моя’, *qol* «qół» ‘рука’ — *қолым* «qó:l'm» ‘рука=моя’, *pök* «prøk» ‘крышка’ — *пöгим* «prö:qym» ‘крышка=моя’, *köl* «køl» ‘озеро’ — *кölтим* «kø:l'm» ‘озеро=мое’; шор.: *парбадым* «präqba:dъm» ‘не уходил=я’, *келбесим* «kel'b'e:sim» ‘не приду=я’; чул.-турк.: *семис* «se:mis» ‘жирный’, *тэмир* «tз:mır» ‘железо’. В хакасском языке удлинение широких гласных происходит только в 1-м слоге перед узкими гласными *i* и *ı*: *чадыр* «ʃ'a:dyr» ‘лёжа’, *харын* «χa:gъn» ‘желудок’, *и:рин* «i:rin» ‘губа’. При этом 2-й слог должен начинаться **звонким** или **сонорным** согласным, перед долгим глухим согласным в хакасском языке такого удлинения не происходит: *чадыр* «ʃ'a:dyr» ‘лежит’, но *чатыр* «ʃ'at:yr» ‘уложи’. В непервых слогах широкий гласный удлиняется только перед *g(f)* + узкий гласный: *хулагы* «χułaqy» ‘ухо=его’, но *палазы* «palazъ» ‘ребенок=его’. В этом хакасский язык несколько отличается от шорского языка и кумандинского диалекта алтайского языка, где широкие гласные удлиняются перед узкими гласными не только в первых слогах слова и не только перед *y* и *ı*, но и перед значительно менее частотными узкими *u* и *ü*. Позиционная длительность гласных отмечается и в некоторых других тюркских языках — балкарском,

гагаузском, тюркских языках Поволжья — башкирском, чувашском, а также в казахском, киргизском, азербайджанском, т.е. в языках кыпчакских или сильно кыпчакизированных (подвергшихся сильному влиянию кыпчакско-туркских языков).

Итак, **вокальные фонологические системы** в тюркских языках Сибири базируются на противопоставлении фонем по **качественным** (ряд, раствор, огубление) и **количественным** (краткость / долгота) параметрам. При этом каждый из языков имеет свою специфику.

Алтайский вокализм, насчитывающий 8 кратких (*a* [a], *e* [ɛ], *o* [ɔ], *ö* [ø], *y* [ɪ], *u* [ʊ], *ü* [ʏ]) и 8 долгих фонем (*aa* [a:], *ee* [ɛ:], *oo* [ɔ:], *öö* [ø:], *yy* [ɪ:], *uu* [ʊ:], *üü* [ʏ:]), совпадает с общетюркской схемой. При этом долгие фонемы *uu* [i:] и *yy* [y:] следует считать периферийными, то есть, находящимися не в центре, а на окраине системы, вследствие их низкой продуктивности.

Ниже приведены пары слов-квазиомонимов, различение семантики которых основано на противопоставлении гласных одного и того же качества по длительности: *a* / *a*: *jай* «haj» ‘лето’ — *ja:й* «ha:j» ‘степить’; *балу* «balu» ‘рана’ — *балу* «ba:lū» ‘дорогой’; *jan* «han» ‘бок, сторона’ — *ja:n* «ha:n» ‘большой’; *e* / *e*: *ме* «te» ‘на’ — *m:e* «t:ə» ‘мозг’; *o* / *o*: *ок* «ɔq» ‘пуля’ — *o:k* «ɔ:q» ‘мелочь’; *ö* / *ö*: *сök* «sɔk» ‘распарывай’ — *sö:k* «sɔ:k» ‘кость’; *i* / *i*: *чи* «ħci:j» ‘пиши!’ — *chi:й* «ħci:j» ‘сырой’; *u* / *u*: *кур* «q'ur» ‘ремень’ — *ku:r* «q'U:r» ‘жарить’; *ур* «u:r» ‘лей!’ — *u:r* «u:r» ‘трудный’; *jut* «ħot» ‘ешь’ — *ju:t* «ħu:t» ‘неряшливы’; *ü* / *ü*: *күн* «kyn» ‘день’ — *kü:n* «ky:n» ‘желание’; *tüш* «ty:s» ‘слезай!’ — *tü:sh* «ty:s» ‘сон’; *üp* «yr» ‘лай’ — *ü:p* «y:r» ‘стадо’.

Северные диалекты алтайского — **чалканский** и **кумандинский** не имеют некоторых долгих узких гласных фонем — в чалканском нет долгой фонемы *ii* [i:], в кумандинском — фонем *ii* [i:] и *ы* [y:].

Спецификой диалекта **туба-кижи**, выделяющей его среди других южносибирских тюркских языков и диалектов и сближающих с якутским, является наличие трёх твердорядных дифтонгов: *ao* «äö», *ay* «äü», *oy* «öü»: *äö* — авом «awót» / *ao* «äöt» ‘отец=мой’; *ägry* «äörgy» / *owru* «öwty» / *aory* «äötgy» ‘болезнь, боль’; *äü* — *savyn* «sáw'yp» / *saun* «säün» ‘мыло’; *nayıp* «räwyr» / *naup* «räür» ‘печень’; *nav* «räw» / *nar* «räöf» / *nay* «räü» ‘веревка’; *taqf* / *taw* /

tow «tów» / *tøy* «töy» / *may* «täy» ‘гора’; *jay* «ħaij» / *jar* «ħaoř» ‘война’; *sauf* «säyl» ‘корнекопалка’; *qaurbym* «qäürbët» ‘собирает’; *sažksy* «säüz̥z̥y» ‘мысли=его’; *jauna* «ħaijna» ‘законам=его’; *tauštyryp* «täüſtëgyr» ‘сдавая’; *tauš* «täyf» ‘шум’; *öfi* — *jovoš* «ħowóf» / *jovuš* «ħowüf» / *joyuš* «ħöfj» ‘спокойный’; *pozov* «rözöw» / *pozog* «rözöq» / *pozou* ‘рөзүй’ ‘теленок’; *saýruv* «scärjúw» / *saýruv* «scärjüj» ‘топленое масло’; *jejog* «ħeјđoř» / *jejou* «ħeјđöy» ‘пешком’; *toyc* «töjs» ‘название рода’; *toy* «töy» ‘нестись’; *ouyrıym* «ħülg̥gët» ‘буду кричать’. В перечисленных словоформах зафиксированы различные стадии свойственного кыпчакско-туркским языкам процесса перехода слабо артикулируемого язычкового звука «q» в конечной и серединной позициях в губно-губной круглощелевой согласный «w» с последующим его выпадением и стяжением вокального комплекса или слиянием в дифтонг по огубленному варианту. Из южно-сибирских тюркских языков аналогичное явление отмечается в языке барабинских татар. Кроме наличия дифтонгов, вокализм туба-кижи отличается от других алтайских диалектов фарингализованным произношением долгих гласных: *pas* «prás» ‘ходить’ — *paas* «prä:s» ‘овод’, *ot* «öt» ‘огонь’ — *oot* «ö:t» ‘разбивать’, *kol* «qɔł» ‘рука’ — *çool* «qɔ:ł» ‘долина’, *kur* «qür» ‘пояс’ — *küur* «qüř» ‘жарить’, *köö* «kɔf» ‘переходить, переезжать’ — *köösh* «kɔ:fj» ‘чугунок’.

Тувинский вокализм на фоне других тюркских языков отличается качественным и количественным своеобразием. Тувинская система гласных состоит из 32 фонем: кроме традиционных для тюркских языков 8 кратких (*a* [a], *ы* [b], *o* [ɔ], *u* [ʊ], *e* [i], *ø* [ø], *y* [y]) и 8 долгих (*aa* [a:], *ыы* [b:], *oo* [ɔ:], *uu* [ʊ:], *ee* [ɛ:], *ii* [i:], *øø* [ø:], *yy* [y:]) гласных, выделяются 8 долгих назализованных (*aa* [ä:], *ыы* [b:], *oo* [ɔ:], *uu* [ʊ:], *ee* [ɛ:], *ii* [i:], *øø* [ø:], *yy* [y:]) и 8 фарингализованных (*a* [ä], *ы* [b], *o* [ɔ], *u* [ʊ], *e* [ɛ], *i* [i], *ø* [ø], *y* [y]).

Правомерность выделения в тувинском языке кратких, долгих и фарингализованных фонем подтверждается наличием в языке следующих квазиомонимов: *at* «at» ‘имя’ — *aat* «a:t» ‘качать’ — *a:t* «ä:t» ‘лошадь’; *et* «et» ‘имущество’ — *æt* «e:t» ‘затон’ — *æt* «e:t» ‘мясо’; *yt* «yt» ‘посылать’ — *ÿt* «y:t» ‘шум’ — *yt* «y:t» ‘собака’; *diç* «dix» ‘нанизывать’ — *diis* «dix:s» ‘кошка’ — *diç* «dix:s» ‘звукоподражание’; *düñ* «düf» ‘сон’ — *düññ* «düf:s» ‘согласовывать’ — *düññ* «düf:s» ‘день, полдень’; *ot* «ot» ‘огонь’ — *o:t* «o:t» ‘трава’;

чөп «хөр» ‘правда’ — чөн «хөр» ‘гуща’; чук «хүк» ‘сторона’ — чук ‘хүк’ ‘груз’.

Наличие долгих назализованных гласных фонем в системе вокализма тувинского языка является уникальным явлением, которое так последовательно не реализуется больше ни в одном из тюркских языков: *саат* «să:t» ‘серпа’, *хырыгыши* «хый:гыйс» ‘камыш’, *оор* «ö:r» ‘вор’, *уур* «ö:r» ‘ступка’, *ээт* «ë:t» ‘излучина’, *сиир* «sii:r» ‘сухожилие’, *өөк* «ö:k» ‘пуговица’, *үүжсе* «ү:з» ‘запасы провианта’. Следует отметить, что употребление долгих назализованных гласных в тувинском языке ограничено, они имеются не во всех диалектах тувинского языка и их выделение в качестве самостоятельных фонем признаётся не всеми тувиноведами.

Хакасский краткий вокализм состоит из 9 единиц: кроме 8 фонем, выделяемых в других тюркских языках Сибири, в обоих опорных диалектах хакасского литературного языка — и в сагайском, и в качинском определяется дополнительно фонема, обозначаемая в орфографии буквой *i*. Как показал экспериментальный материал, гласный *i* [ы] является более широким и отодвинутым назад, но более кратким, чем фонема *u* [ю]. Гласная фонема *i* [ы] встречается во всех позициях в слове, например: *ic* ‘след’, *icti* ‘внутрь’, *ticti* ‘зубастый’, *tijin* ‘белка’, *kizi* ‘человек’, *tik* ‘шей’, *til* ‘язык’. В безударном положении между глухими гласный *i* [ы] редуцируется, оглушается и часто выпадает.

Следует отметить, что гласный «ы» встречается и в других тюркских языках Сибири, но в них он является позиционно-комбинаторным оттенком фонемы *u* [ю], употребляющимся после переднеязычных согласных *t*, *d*, *n*; в остальных позициях употребляются, как правило, переднерядные оттенки «и», «ю», например, кум: *til* «ты!» ‘язык’, *tiis* «тъյ» ‘зуб’, *kic* «kis» ‘резать’, *tip* «ríg» ‘один’; түб: *tip* «тър» ‘континент’, *diis* «dъйс» ‘зуб’, *kiis* «kis» ‘соболь’, *xin* «xin» ‘пуповина’, *chig* «хсцү» ‘сырой’, *shil* «sil» ‘стекло’. В хакасском же языке этот звук является самостоятельной фонемой *i* [ы].

В сагайском диалекте хакасского языка функционируют 16 гласных фонем: 9 кратких (*a* [а], *e* [е], *o* [о], *ы* [ы], *и* [и], *i* [ы], *u* [ү], *ö* [ö], *ü* [ü]) и 7 долгих (*aa* [а:], *ee* [е:], *oo* [о:], *ыы* [ы:], *ii* [и:], *uy* [ү:], *öö* [ö:], *üü* [ü:]); краткие фонемы *i* [ы] и *ü* [ү] не имеют долгих коррелятов (соответствий). В качинском диалекте — 17 гласных фонем: 9 кратких (*a* [а], *e* [е], *o* [о], *ö* [ö], *ы* [ы], *и* [и], *i* [ы], *u* [ү], *ü* [ü]) и 8 долгих

(*aa* [а:], *ee* [е:], *oo* [о:], *öö* [ö:], *ыы* [ы:], *ii* [и:], *uy* [ү:], *üü* [ü:]); фонема *i* [ы] не имеет долгой пары.

В целом сагайский вокализм характеризуется как более *передний* и *закрытый*, чем качинский — более *отодвинутый* назад и *открытый* (с точки зрения сагайского вокализма), а следовательно и более *длительный*: качинские гласные имеют большую ингерентную (внутреннюю, собственную) длительность, чем сагайские, что обусловлено большей открытостью качинского вокализма по сравнению с сагайским (по мнению сагайцев, речь качинцев — важная, медленная, отчетливая, а с точки зрения качинцев речь сагайцев — более «мягкая»).

Качественное своеобразие артикуляционно-акустических баз сагайцев и качинцев замедляет процесс унификации (от лат. *unio* ‘единство’ + *facere* ‘делать’ — приведение чего-либо к единой форме, к единобразию) диалектов и формирования единого хакасского литературного языка.

Для хакасского вокализма характерен так называемый процесс *‘перебоя*’ или *‘перелома*’ гласных, свойственный также тюркским языкам Поволжья — татарскому и башкирскому, в которых древнетюркские *широкие* гласные переходят в *узкие*: *ä → i, *ö → y, *o → y, а *узкие расширяются*, становятся *полужирокими*: *i → e, *y → ы, y → ö. В хакасском же языке процесс *‘перелома*’ гласных распространяется лишь на *мягкорядный* вокализм, в то время как в татарском и башкирском он охватывает и *твердорядные* гласные. Кроме того, в хакасском языке этот процесс субстанциально (то есть материально) иной, чем в татарском и башкирском: если в поволжском регионе при *‘переломе’* изменяется лишь *степень подъема* гласных, то в хакасском одновременно происходит *сдвиг по ряду*:

1) древнетюркские гласные в хакасском языке *сужаясь*, продвигаются *вперед*: *ä → i и *u*, *ö* (1-я ступень, передний ряд), например: *eb* → хак: «iβ» ‘дом’, *em → хак: «im» ‘лекарство’, *et → хак: «it» ‘мясо’, *er → хак: «ir» ‘мужчина’, *bel → хак: «ri» ‘спина, поясница’, *ber → хак: «ríg» ‘давать’, *bek → хак: «rik» ‘крепкий’, men → хак: «min» ‘я’; *ö → сагайское «y» (1-я ступень, передний ряд), например: *öl → хак: «yl» ‘умереть’, *tört → хак: «tyrt» ‘четыре’, *söz → хак: «sys» ‘слово’, *köp → хак: «kyp» ‘много’, köl → хак: «kył» ‘озеро’, *kör → хак: «kyr» ‘смотреть’, *kök → хак: «kük» ‘синий’.

2) расширяясь, гласные становятся и более задними: * i → i' [i' → ɿ] (2-я ступень, центральнозадний ряд), например: * in → хак: «ып» ‘нора’, * bir → хак: «рьг» ‘один’, * tish → хак: «тъс» ‘зуб’, * kir → хак: «къг» ‘грязь’; * u → ü [ø/ɔ] (4-я ступень, центральнозадний ряд), например: * üç → хак: ös ‘три’, * ün → хак: ön ‘голос’, * bür → хак: röb ‘почка, лист’, * süt → хак: söt ‘молоко’.

Характерно, что, изменив в процессе «перелома» свои артикуляторные качества, хакасские гласные сохранили ингерентную (собственную) длительность и дистрибутивные характеристики, свойственные их историческим прототипам (от греч. *prōtotypos* ‘ первоначальный образ’), что свидетельствует о генетической языковой памяти народа.

В якутском языке имеется 20 гласных фонем — кроме 8 кратких и соответствующих им 8 долгих коррелятов *простых по способу образования* выделяются 4 гласные фонемы, *сложные по способу образования* — 4 дифтонга, то есть, 4 монофонемных (однофонемных) сочетания двух гласных звуков, произносимых слитно и составляющих один слог; внутри монофонемного дифтонга не может быть проведена морфологическая граница; это дифтонги *иэ*, *үө*, *ыа*, *ую*, например: *тыал* ‘ветер’, *сиэл* ‘грива’, *быар* ‘печень’, *көрсүю* ‘сминый’, *суhyох* ‘коса, волосы’.

Язык долган исторически был диалектом якутского языка, но из-за территориальной оторванности долган от якутов и сложных этногенетических процессов в становлении долганской народности значительно разошелся с якутским языком, главным образом в области лексики и фонетики. Этнические долгане — оякученные эвенки, с продвижением на Таймыр ассимилировали часть энцев и большую группу русских старожилов Таймыра.

Долганский *вокализм*, в принципе имеет тот же состав, что и в якутском языке — 8 кратких простых монофтонгов, 8 долгих простых монофтонгов и 4 дифтонга: *быа* ‘веревка’, *тыас* ‘шум’, *биз* ‘пять’, *ул* ‘мальчик’, *огуроу* ‘бисер’, *үөс* ‘желчь’, *туөс* ‘грудь’, *буөр* ‘почка’. Отличие долганских гласных от якутских заключается в других артикуляторных настройках оттенков гласных фонем, что является следствием различия артикуляторно-акустических баз этих языков.

Такова общая характеристика тюркского вокализма и основные особенности систем гласных в тюркских языках Сибири.

Некоторые фонотактические закономерности

Фонотактика — раздел фонетики, изучающий правила сочетаемости звуков в составе слова или морфемы. Ниже излагаются некоторые сведения о дистрибуции и комбинаторике звуков в тюркских языках Сибири.

В начале слова (в анлауте) употребляются преимущественно *шумные глухие* согласные, которые составляют более 90% всех согласных, встречающихся в этой позиции и 2 *малошумных* (сонанта) — *m* «*п*», *n* «*п*». Малошумные *l* «*л*», *r* «*р*» почти не функционируют в анлаутной позиции в исконно тюркских словах, только в заимствованиях, но в этом случае согласному, как правило, будет предшествовать протетический (надставной) сверхкраткий гласный, который добавляется к началу слова для облегчения произношения, например, ылт: *ыраак* «^тra:χ» ‘далеко’. Звонкие согласные, как правило, также *иे* употребляются в начале слова, исключение в алтайском языке составляет согласный *б*, который произносится в начале слова либо как конечнозвонкий, либо как слабый оглушённый (например, *бар* ^fbɑr ~ bɑr̥ ‘есть, имеется’); звонкость не является дифференциальным признаком этой фонемы. Из *шумных глухих* наиболее употребительными в анлауте являются *увулярный* (язычковый) к «*q* ~ *χ*» и *аднеязычный* (~ межсточняязычный) к «*k*»; а также звуки *t* «*т*», *p* «*р*», ч «*ħ*». Наиболее частотное сочетание звуков в начале слова — *a-* «*qa-* (~*χa*)».

Биконсонантные сочетания (сочетания двух согласных) в анлатной позиции практически невозможны: осциллографические записи фиксируют здесь краткий гласный, либо предшествующий биконсонантному сочетанию (протеза), либо разделяющий сочетающиеся согласные звуки (эпентеза, то есть, вставка). Исключение составляют сочетания *шумный глухой + малошумный* (сонант): *plV-* (*bIV-*, *nV-*, *qIV-*, *qrV-*, например, алт.: *блаа* «bla:s» ‘спор’, *слер* «sler» ‘вы’, *клат* «qlat» ‘скирда’; кум.: *снеег* «sne:n» ‘ваш’, *клиш* «qlyʃ» ‘забияка’, *кра* «qra» ‘пашня’).

В конце слова (в ауслайте) употребляются *шумные глухие* согласные и все *малошумные*; причем в отличие от инициальной начальной позиции, в финальной (конечной) относительная частотность шумных глухих и малошумных согласных примерно одинакова. Шумные звонкие согласные в позиции конца слова не функционируют. Наиболее употребительными в конце слова являются, как и

в анлауте — *увулярный* (язычковый) к «*q ~χ*» и *заднеязычный* (~*межстручноязычный*) к «*k*»; Наиболее частотное сочетание звуков в конце слова — *-ak* «*-aq ~ -ax*».

В *биконсонантных* сочетаниях конца слова первым компонентом, как правило, является один из *малошумных* — *p* «*г*», *l* «*л*», *j* «*ж*», вторым компонентом — *шумный глухой согласный*; чаще всего это сочетания *-pt* «*-т*», *-lt* «*-л*», *-jt* «*-ж*».

В *интервокальной позиции* (между гласными) употребляются в основном *малошумные* (сонанты) и *шумные звонкие*, составляющие вместе от 80 до 90% всех согласных, реализующихся в этой позиции. *Шумные глухие* в интервокальной позиции составляют около 15%, например, алт.: *апагаш* «*ар:аqaʃ*» ‘белый’, *апарар* «*ар:аraր*» ‘нести’, *баатыр* «*фа:t:ьr*» ‘богатырь’, *катап* «*χat:ap*» ‘снова’, *отык* «*ɔt:ъχ*» ‘огниво’, *бака* «*ɸaq:a*» ‘лягушка’, *алакан* «*alaq:an*» ‘ладонь’, *сокы* «*soq:ь*» ‘ступа’, *бакылдаар* «*ɸaq:ьlda:r*» ‘квакать’, *бöк* «*ɸök:ə*» ‘силач’; кум.: *матап* «*mat:ap*» ‘очень, сильно’, *јатан* «*hat:an*» ‘рожь’, *чакайак* «*ħçaq:ajaх*» ‘цветок’.

Биконсонантные сочетания в середине слова в интервокальной позиции *-VCCV-* в тюркских языках очень частотны. Первым элементом сочетания больше, чем в 60% случаев являются *малошумные* (чаще всего *p* «*г*», *l* «*л*», *j* «*ж*»); в 30% случаев — *шумные глухие*; вторым элементом сочетания в половине случаев являются *шумные глухие*, реже (30%) — *шумные звонкие*, и еще реже — *малошумные*.

Максимально распространенными в медиальной (серединной) интервокальной позиции являются сочетания:

шумный глухой + шумный глухой (32%): *чакпы* «*ħçaq:хrь*» ‘капкан’, *такта* «*taxta*» ‘пол’;

сонант + шумный звонкий (29%): *канза* «*χaŋza*» ‘трубка’, *андый* «*andъj*» ‘такой’; кум.: *кыйбат* «*qъjbat*» ‘дорогой’;

сонант + шумный глухой: *салкын* «*salq:ьn*» ‘ветер’, *арка* «*aŋq:a*» ‘спина’.

сонант + сонант: *маллыг* «*mallu*» ‘скот=имеющий’, *кармак* «*χartmaχ*» ‘удочка’.

Наиболее частотными биконсонантными комбинациями в медиальной интервокальной позиции являются сочетания *-nd-*, *-ld-*, *-sq-*, *-sk-*.

Триконсонантные сочетания в середине слова *-VCCCV-* чрезвычайно редки. Первым компонентом в них может быть только сонант *l* «*л*», *p* «*г*», *j* «*ж*», *n* «*п*»; вторым и третьим — шумный глухой; наиболее часто встречаются сочетания *-ptk-* «*-тq-*», *-ptn-* «*-тр-*», *-itp-* «*-жтр-*», *-itk-* «*-жтq-*»: алт.: *јымыртка* «*ħytъrtqa*» ‘яйцо’; кум.: *артпаан* «*artpa:n*» ‘не осталось’, *ийтпee* «*ijtpe:*» ‘не толкай’, *айткан* «*ajtqan*» ‘сказал’.

Шумные звонкие согласные в современных тюркских языках Сибири малочастотны, малопродуктивны.

Структура слога в тюркских языках Сибири — CVC, VC, CV, VCC, CVCC, то есть, наиболее распространенным является закрытый тип слога.

Одной из важных фонотактических характеристик языка является *консонантный коэффициент*, который определяется путем сопоставления количества гласных и согласных в звуковой цепи языка, например, в *кумандинском* диалекте алтайского языка на 100 гласных звуков в тексте приходится 146 согласных звуков — коэффициент консонантной насыщенности составляет 1,46%. Такой высокий консонантный коэффициент из тюркских языков отмечается только в *качинском* и *сагайском* диалектах хакасского языка. Высокий коэффициент консонантной насыщенности сближает диалект *кумандинцев* и хакасский язык с обско-угорскими языками, что подтверждает гипотезу о наличии у народов алтая-саянского нагорья обско-угорского субстрата.

Сингармонизм

Сингармонизм (от греч. *syn* ‘вместе’ + *harmonia* ‘связь, созвукие’) — это закон, определяющий правила сочетаемости гласных и согласных звуков в словоформе. Сингармонизм как сложное явление, регламентирующее (от лат. *regula* ‘правило’) фонетический облик всего слова — его вокальную и консонантную оси, особенности силлабики (слогоделения), является характерной чертой алтайской языковой общности.

Основной составляющей тюркского сингармонизма является гармония гласных.

Гармония гласных (ГГ) — это правило, определяющее последовательность гласных в слове при помощи ограниченного набора **сингармонических моделей** (СМ), имеющихся в данном языке. Выбор той или иной модели зависит от качества **гласного начального слога** в слове. Совокупность всех сингармонических моделей данного языка образует **сингармоническую систему** (СС) этого языка.

В тюркских языках принято различать *нёбную* (палатальную) и *губную* (лабиальную) гармонию гласных. В соответствии с законами *нёбной гармонии гласных* (НГГ) в пределах тюркской словоформы могут *дистантико* (от лат. *distantia* ‘расстояние’) сочетаться гласные только одного *сингармонического ряда* — *твёрдого* или *мягкого*:

бала ‘ребенок’ — балалар (мн. ч.) — балалардың (исх. п.),
кижи ‘человек’ — кижилер (мн. ч.) — кижилердин (исх. п.).

Следует обратить внимание на необходимость отличать *сингармонические ряды* от *артикуляторных рядов*. С точки зрения *палатального сингармонизма* различаются *два* ряда: *твёрдый* и *мягкий*. С *артикуляторной* точки зрения в языках мира различают *пять* рядов: *передний*, *центральный*, *центральнозадний*, *задний* и *смешанный* (по классификации В.М. Наделяева). В каждом языке — своя система артикуляторных рядов гласных. Например, в монгольском языке выделяются гласные переднего, центрального и центральнозаднего рядов, в бурятском кроме переднего, центрального и центральнозаднего рядов имеются гласные смешанного ряда, в немецком языке — гласные переднего и центральнозаднего рядов. В тюркских языках вокализм представлен различными артикуляторными рядами, которые по-разному соотносятся с сингармоническими рядами.

Как показывают рентгенографические исследования, в алтайском языке гласные *a* [ɑ:], *ы* [ɨ] являются гласными *центральнозаднего* ряда, гласные *о* [ɔ], *ү* [Ӧ] — *центрального* ряда, гласные *и* [i], *ў* [ӵ], *э* [ɛ], *ӧ* [œ] — *переднего* ряда, при этом фонема *ӧ* [œ] может быть представлена в речи и *центральнорядным* вариантом «ӧ» (факультативно): *көл* «k'cel' ~ k'öl'» ‘озеро’, *сөс* «s'œs' ~ s'øs'» слово. Совершенно очевидно, что гласные *переднего* артикуляторного ряда относятся к *мягкому* сингармоническому ряду, а вот *твёрдый* сингармонический ряд представлен в алтайском языке гласными *центрального* (*о*, *ү*) и *центральнозаднего* (*а*, *ы*) артикуляторных рядов. В *кумандинском* диалекте алтайского языка *мягкий* сингармонический ряд представлен гласными *переднего* артикуляторного ряда *и* [i], *е* [ɛ], *ӧ* [œ] и *центрального* артикуляторного ряда *ў* [ӵ]; *твёрдый* сингармонический ряд представлен *центральнорядным* *у* [č:] и *центральнозаднерядными* *а* [ɑ:] *о* [ɒ:], *ы* [Ӷ:]. При этом гласные фонемы мягкого сингармонического ряда могут в некоторых позиционно-комбинаторных условиях выступать в гласных *смешанного* ряда, например, гласный звук «ъ» смешанного артикуляторного ряда является позиционно-комбинаторным оттенком фонемы *и* [i] и относится к *мягкому* сингармоническому ряду: *тил* «tъl'» ‘язык’ — *тиллер* «tъl'ler» ‘языки’ — *тили* «tъl'ı» ‘язык=его’, *тиши* «tъl'j» ‘зуб’ — *тиштер* «tъl'ster» ‘зубы’ — *тиши* «tъl'si» ‘зуб=его’.

Палатальная гармония довольно последовательно соблюдается в тюркских языках Сибири, хотя имеются и отдельные исключения: *акел* ‘привел’ ← *алып кел*, *арайен* ‘замедлил’, *парайен* ‘поехал’ — приведенные формы являются аналитическими (сложными, составными) по происхождению.

В соответствии с идеальной моделью *губной гармонии гласных* (ГГГ) в словоформе должны *дистантико* сочетаться либо *только неогубленные* гласные (см. приведенные выше примеры палатальной гармонии гласных), либо *только огубленные*: *согон* ‘стрела’ — *согондор* (мн. ч.) — *согондорго* (дат.-напр. п.); *көл* ‘озеро’ — *көлдөр* (мн. ч.) — *көлдөргө* (дат.-напр. п.). Однако сфера реализации губной гармонии гласных в большинстве тюркских языков значительно уже, чем *палатальной*, и отклонения от заданной модели ГГГ многочисленны: *көлдөр* ‘руку’, *көрди* ‘видел’, *пүтүм* ‘нога=моя’, *түлкө* ‘лиса’. Именно характером губной гармонии гласных и различаются, как правило, сингармонические системы в тюркских языках.

Анализ текстов на алтайском, хакасском, шорском и тувинском языках позволил выявить определенное число регулярно повторяющихся последовательностей гласных в словоформах — **сингармонических цепочек** (СЦ). Сопоставляемый лингвистический материал был ограничен двуслововыми именными словоформами, состоящими из односложового корня и одного словоизменительного форманта (показателя) — аффикса множественного числа (имеющего в своем составе *широкий гласный*) или аффикса личной принадлежности 3-го лица единственного числа (имеющего в своем составе *узкий гласный*). Выявленные инвентари сингармонических цепочек по каждому из рассматриваемых языков приведены в таблице 5

Таблица 5

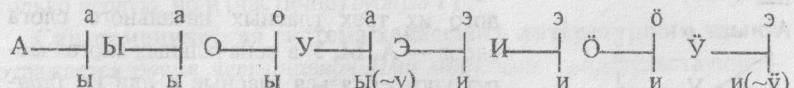
Сингармонические цепочки в тюркских языках Сибири

Алтайский		Хакасский		Шорский		Тувинский	
СЦ	Словоформа (орфограмма, семантика)	СЦ	Словоформа (орфограмма)	СЦ	Словоформа (орфограмма)	СЦ	Словоформа (орфограмма)
А-а	баштар ‘глобы’	А-а	настар	А-а	наштар	А-а	баشتар
А-ы	бажи ‘голова=его’	А-ы	назы	А-ы	нахзы	А-ы	бажы
Ы-а	кыстар ‘девушки’	Ы-а	хыстар	Ы-а	кыстар	Ы-а	кыстар
Ы-ы	кызы ‘девушка=его’	Ы-ы	хызы	Ы-ы	кызы	Ы-ы	кызы
О-о	колдор ‘руки’	О-а	холлар	О-а	коллар	О-а	холдар
О-ы	колы ‘рука=его’	О-ы	холы	О-у	колу	О-у	холу
У-а	куштар ‘птицы’	У-а	хустар	У-а	куштар	У-а	куштар
У-ы	кужы ‘птица=его’	У-ы	хузы	У-у	кужу	У-у	кужу
У-у	~кужу (диалектное)	У-у	хузу (диал.)				
Э-э	эттер ‘мясо’	Э-э	кемнер	Э-э	эттер	Э-э	эзттер
Э-и	эди ‘мясо=его’	Э-и	кемни	Э-и	эди	Э-и	ээди
И-э	истер ‘следы’	И-э	истер	И-э	истер	И-э	истер
И-и	изи ‘след=его’	И-и	изи	И-и	изи	И-и	изи
Ӧ-ö	көлдөр ‘озёра’	Ӧ-е	көллэр	Ӧ-е	көллэр	Ӧ-е	хөлдер
Ӧ-и	көли ‘озеро=его’	Ӧ-и	көлі	Ӧ-ү	көлү	Ӧ-ү	хөлү
Ӯ-э	күндер ‘солнца’	Ӯ-э	күннер	Ӯ-э	күннер	Ӯ-э	хүннер
Ӯ-и	күни ‘солнце=его’	Ӯ-и	күні	Ӯ-ү	күнү	Ӯ-ү	хүнү
Ӯ-ү	~күнү (диалектное)	Ӯ-ү	~күнү (диал.)				

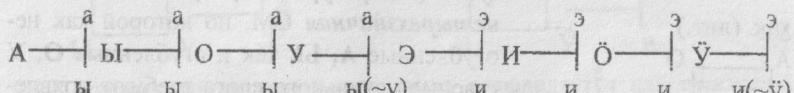
Обобщив правые части сингармонических цепочек (например, в алтайском языке после звука А первого слога во втором слоге может быть либо а, либо ы; после звука Ы первого слога во втором слоге может быть либо а, либо ы; после звука О первого слога во втором слоге может быть либо о, либо ы; после звука У первого слога во втором слоге может быть либо а, либо ы (в диалектах ~ у) и т.д.), по-

лучим для каждого языка ограниченное число **сингармонических моделей** (в каждой модели заглавной буквой обозначен гласный первого слога, маленькими буквами — гласные вторых слогов).

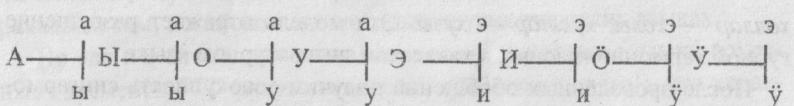
Алтайский язык



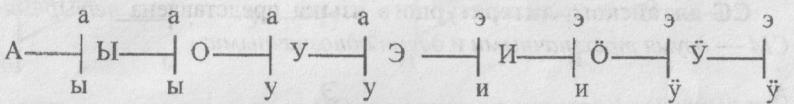
Хакасский язык



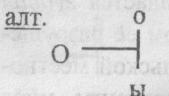
Шорский язык



Тувинский язык



Если в языке имеется несколько сингармонических моделей с одинаковым набором гласных звуков в правой части модели, можно обобщить и левые части таких сингармонических моделей, например:

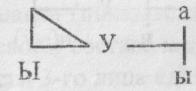


однозначная СМ, в соответствии с которой только после огубленного широкого гласного О начального слога в неначальном слоге могут употребляться широкий огубленный о или узкий неогубленный ы: колдор – колы.

TYB. O a
 |
 y y

алт. (лит.)

A



хак. (лит.)

холлар — холы, *хустар* — хузы. Эта модель отражает разрушение губной гармонии гласных в хакасском литературном языке

После проведённых обобщений получим совокупность сингармонических моделей (СМ) языка, которые составляют сингармоническую систему (СС) данного языка.

СС алтайского литературного языка представлена четырьмя СМ — двумя трехзначными и двумя однозначными:

The diagram illustrates the vowel space with four points labeled 'ы' and 'и'. The first 'ы' is at the top left, the second 'ы' is at the bottom left, the first 'и' is at the top right, and the second 'и' is at the bottom right. These points are connected by horizontal and vertical lines to form a square-like shape representing the vowel space.

Лишь в двух из восьми сингармонических цепочек с огубленными гласными начального слога — **О-о** и **Ё-ё** — соблюдается *губная гармония гласных*, что свидетельствует о значительном её разрушении в нормированном алтайском языке. Однако в сельской местности носители языка *алтай-кыжы* реализуют иной алгоритм, иное правило ПГГ (*кужу* ‘птица=его’, *күнү* ‘солнце=его’), отражающее более древнюю и более полную сингармоническую систему, состоящую из 6 СМ — четырех однозначных и двух двузначных; при этом в четырех (из восьми) СЦ лабиальный (губной) признак сохраняет сингармоническую релевантность (значимость):

— двузначная СМ, по которой как после начального О, так и после начального У в неначальном слоге употребляются гласные ә или ү: холдар — холу, күштар — күжсу.

алт. (лит.) — трехзначная СМ, по которой после каждого из трех гласных начального слога слова — А, Ы, У в неначальных слогах могут употребляться гласные а или ы: баштар — баңзы, қыстар — қызы, күштар — күжзы (литературный язык).

хак. (лит.) — четырехзначная СМ, по которой как неогубленные А, Ы, так и огубленные О, У гласные начального слога требуют появление в неначальных слогах неогубленных а или ы: *paстар* — пазы, *хыстар* — хзы, *холлар* — холы, *хустар* — хузы. Эта модель отражает разрушение губной гармонии гласных в хакасском литературном языке

После проведённых обобщений получим совокупность сингармонических моделей (СМ) языка, которые составляют сингармоническую систему (СС) данного языка.

СС алтайского литературного языка представлена четырьмя СМ — двумя трехзначными и двумя однозначными:

А а О о У у Э э Ö ö Й ў Й и й

Обе алтайские СС определяются как *полные*, реализующие не только *нёбную*, но и (частично) *губную* ГГ.

Сингармоническая система хакасского литературного языка отражается двумя четырехзначными моделями, свидетельствующими о полном разрушении губной гармонии гласных:

Э И Ö ü э и

СС хакасского литературного языка определяется как *стяженная*, сохраняющая в качестве сингармонически релевантного лишь палатальный признак. Аналогичные СС отмечаются в казахском, киргизском, ногайском и некоторых других тюркских языках.

Но как и в алтайском языке, *диалекты хакасского языка* сохраняют элементы ГГГ (хузу ‘птица=его’, күнү ‘солнце=его’), что характеризует СС как *переходную* от полной к стяженной:

А  О а у—у й
 Ы

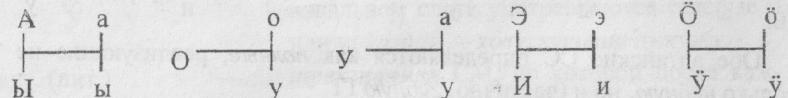
Ä  Ö э ў—ў и

Шорская и тувинская СС включают по четыре двузначные модели, при этом в четырех из восьми СЦ с начальным огубленным гласным осуществляется дистантная ассимиляция по огублению, то есть в шорском и тувинском языках в большей степени, чем в алтайском и хакасском соблюдается ГГГ.

A	a	O	a	Э	э	Ö	э
ы	ы	у	у	и	и	ÿ	ÿ

Представляет несомненный интерес сопоставление полученных результатов с данными по киргизскому языку, сыгравшему в историческом прошлом значительную роль в формировании южносибирских тюркских языков и, в частности, алтайского. Киргизская сингармоническая система организована пятью сингармоническими моделями — двумя однозначными и тремя двузначными, на-

пример: *баштар* — башы, *кыздар* — кызы, *колдор* — колу, *куштар* — күшу, *эттер* — эти, *ичтер* — ичи, *көлдөр* — көлү, *күндөр* — күнү.



Следовательно, киргизскому вокализму свойственно наиболее последовательное проведение губной гармонии гласных — не лабиализуются лишь аффиксы с широкой огласовкой, следующие за слогом с узким огубленным У, т.е. из восьми СЦ семь подчиняются ГГГ.

Итак, анализ лингвистического материала на современном синхронном срезе развития тюркских языков Южной Сибири свидетельствует о *разрушении губной гармонии гласных**, определяющей специфику сингармонических систем. Выявленные алгоритмы реализации гармонии гласных позволяют определить СС в рассматриваемых языках как *переходные от полных*, включающих подсистемы и небной и губной гармонии, к *стяженным*, в которых признак огубленности гласных сингармонически нерелевантен, вследствие чего система определяется лишь двумя четырехзначными моделями — твердорядного и мягкорядного вокализма. При этом следует отметить, что в целом по сибирскому региону ГГГ более устойчива в микросистеме *узкого* вокализма.

В тувинском языке кроме нёбной и губной гармонии гласных действует закон *фарингальной ГГ*, по которому все гласные в словоформе должны быть либо *нефарингализованными*, либо *фарингализованными* — в зависимости от качества гласного первого слога, например, в словах *аптара* «*ap^tara*» ‘сундук’, *хантаар* «*χan^ta:r*» ‘класть в мешок’, *энтиг* «*er^ti:y*» ‘удобный’, *чөптүг* «*čept^tüy*» ‘справедливый’; *чепсегленишикин* «*čepseyleni:ʃkin*» ‘вооружение’ все гласные нефарингализованные; а в словах *чылылаар* «*čy^lyl^a:r*» ‘ехать за табуном’, *сыгылтыг* «*s^ygyl^tə:g*» ‘согнутая’, *дозулаар* «*d^ozula:r*» ‘красить’, *отталыр* «*o:t:a:l^r*» ‘позеленело’ все гласные фарингализуются, т.к. гласный 1-го слога — фарингализованный.

* Говоря о разрушении губной гармонии гласных, мы имеем в виду идеализированную модель, в соответствии с которой после огубленных гласных должны следовать только огубленные гласные. В действительности же ни в одном из известных тюркских языков — как современных, так и древних такая модель не зафиксирована. Поэтому точнее было бы говорить о специфике проявления ГГГ в каждом из языков.

Итак, как уже отмечалось, сингармонизм в алтайских языках — это важнейшая типологическая характеристика звукового строя. Основной составляющей частью сингармонизма является *гармония гласных* — это *дистантная прогрессивная ассимиляция по ряду и огублению* в тюркских и монгольских языках, *по фарингализации* — в тувинском, эвенском, и некоторых других, *по подъему* — в тунгусо-маньчжурских языках.

Но сингармонизм включает в себя и *консонантный* аспект. В пределах тюркской словоформы качество согласных определяется качеством вокальных компонентов слова, прежде всего, качеством гласного 1-го слога — его рядом, огубленностью / неогубленностью, фарингализованностью / нефарингализованностью.

Таким образом, в языках алтайской общности происходит процесс *аккомодации* (от лат. *accommodatio* ‘приспособление’) артикуляции согласных к артикуляции гласных. В зависимости от артикуляторного ряда гласных согласные употребляются либо в палатализованных оттенках (перед гласными мягкого ряда), либо в непалатализованных аллофонах (перед гласными твёрдого ряда); в огубленных оттенках — перед огубленными гласными, в неогубленных оттенках — перед неогубленными гласными; в фарингализованных вариантах перед фарингализованными гласными и в нефарингализованных — перед нефарингализованными*.

В этом заключается кардинальное *отличие* звуковых систем русского и тюркских языков; отличие это — функционального характера.

В тюркских языках *вокализм* определяет собой фонетический облик (структуре) всей словоформы: по законам сингармонизма качество гласных и согласных неначальных слогов регламентируется качеством гласного начального слога словоформы.

В русском же языке, наоборот, *согласные* детерминируют (от лат. *determinare* ‘определять, обусловливать’) качество последующего гласного звука, то есть, гласный приспосабливается к согласному. Например, выбор гласного в слоге зависит от палатализованности / непалатализованности (смягчённости / несмягчённости) предшествующего согласного: *пароход* «*p^ryráx^t*», но *пятилетний* «*p^re'lⁱet'ká*» — после непалатализованных согласных употребляются гласные

* В последнее время получает распространение точка зрения, в соответствии с которой фонетический облик сингармонической словоформы в целом задаётся на суперсегментном уровне тембром определённого качества.

центральнозаднего и смешанного артикуляторных рядов, а после палatalизованных согласных — гласные переднего ряда.

В *русском* языке гласные приспосабливают свою артикуляцию к согласным, ведущим является *консонантизм* (система согласных), в *турецких* же языках — как и в других языках урало-алтайской общности — наоборот, *согласные приспосабливаются* к гласным, ведущим является *вокализм*.

Но если в *турецких* языках процессы *ассимиляции* гласных и процессы *аккомодации* согласных гласным в соответствии с законами сингармонизма распространяются на всю *словоформу*, то в *русском* языке гласные *аккомодируют* предшествующим согласным, как правило, в пределах одного *слога*.

Итак, типологически общая для тюркских языков Сибири модель сингармонизма имеет в каждом из них свою специфику реализации, корни которой следует искать в истории развития этносов.

Ударение

Проблема *сингармонизма* в алтайских языках тесно связана с проблемой *ударения*. Основные функции сингармонизма и ударения — общие: *словоорганизующая* (или кульминативная от лат. *culminis* ‘вершина’) и *разграничительная* (или *делимитативная* от лат. *de...* ‘отделение’ + *limitis* ‘граница’; или *демаркационная* от фр. *démarcation* ‘разграничение’).

Следствием такого дублирования функций является снижение роли ударения в языках алтайской общности, в том числе в тюркских языках, более слабая, чем в русском языке, степень выраженности ударения.

Поэтому вопрос о существовании ударения в тюркских и монгольских языках, о соотношении ударения и сингармонизма хотя и обсуждается лингвистами с XIX века, тем не менее, до сих пор остаётся дискуссионным.

По мнению одних исследователей, *ударения* в тюркских и монгольских языках с развитым сингармонизмом *нет*, функции ударения выполняет сингармонизм, нивелируя, сглаживая ударение. В тех же тюркских языках, на которые не распространяется действие законов сингармонизма (например, в некоторых диалектах узбекского языка), резко возрастает роль ударения. Другие исследователи счи-

тают, что *сингармонизм* — это остаточное, распадающееся явление, а потому *ведущим* началом в организации слова становится *ударение*. По мнению третьей группы ученых *сингармонизм* и *ударение* в тюркских языках *существуют*, взаимно дополняя друг друга. Эта точка зрения подтверждается и данными экспериментально-фонетических исследований.

Ученые, признающие наличие в тюркских языках ударения, сходятся в том, что *ударение локализуется*, как правило, на *последнем слоге* словоформы, хотя в каждом из языков имеются *аффиксы, не принимающие ударения*. В алтайском языке к таким аффиксам относятся, например, аффикс совместно-орудного падежа *-ла*: *малтала* ‘с топором’, *кайло* ‘с овцой’; аффикс сравнения *-тый*: *балый* ‘как ребенок’, *эчкийдий* ‘как коза’; аффикс уподобления *-ча*: *балача* ‘с ребенком’, *согоночо* ‘с луковицой’; во всех этих случаях ударение перемещается на предпоследний слог.

Здесь следует отметить наличие проблемы, образно характеризуемой как *турецкий фонетический парадокс*: *ударение* в тюркском слове падает на *последний слог*, но в соответствии с законами сингармонизма фонетический облик слова определяется качеством гласного *1-го слога*. Существует точка зрения, разделяемая, однако, не всеми тюркологами, о наличии кроме *главного* ударения на последнем слоге *второстепенного* ударения на начальном слоге словоформы как остаточного явления.

Нет единства мнений у исследователей не только по поводу *места* ударения, но и по вопросу о *характере*, о *природе* тюркского словесного ударения. Объясняется это причинами объективного характера: различные тюркские языки могут иметь ударение различного типа — как музыкальное тоническое, так и динамическое, или силовое. Длительность, или квантитивность, вряд ли может выступать как основной параметр словесного ударения, так как длительность задействована на сегментном уровне — для различия фонем.

Проблемы ударения, как и другие проблемы *суперсегментной фонетики* тюркских языков (интонация, слогоделение, тональность) ждут своих исследователей. Но по предварительным данным словесное ударение в алтайском языке можно охарактеризовать как *музыкальное*, преимущественно *связанное* (то есть, локализующееся на последнем слоге словоформы), *подвижное* — всякий раз при наращении аффиксов перемещающееся на последний слог.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Список сокращений

ААБ — артикуляционно-акустическая база

ЛЭФИ ИФЛ СО РАН — Лаборатория экспериментально-фонетических исследований Института филологии Сибирского отделения Российской академии наук

ГГ — гармония гласных

ГГГ — губная гармония гласных

НГГ — нёбная гармония гласных

СМ — сингармоническая модель

СС — сингармоническая система

СЦ — сингармоническая цепочка

дат.-напр. п. — дательно-направительный падеж

исх. п. — исходный падеж

мн. ч. — множественное число

диал. — диалектное

Языки и диалекты

алт. — алтайский язык

англ. — английский язык

греч. — греческий язык

др.-т. — древнетюркский язык

кум. — кумандинский диалект

лат. — латинский язык

нем. — немецкий язык

рус. — русский язык

северо-алт.: — северо-алтайские диалекты (кумандинский, чалканский, тубинский)

серб. — сербский язык

ст.-слав. — старославянский язык

туб. — туба-кижи диалект

тув. — тувинский язык

укр. — украинский язык

фр. — французский язык

хак. — хакасский язык

чалк. — чалканский диалект

чеш. — чешский язык

чул.-турк. — чулымско-турецкий язык

шор. — шорский язык

як. — якутский язык

Словарь фонетических терминов

АЛЛОФОН — оттенок фонемы, вариант фонемы, представитель фонемы, разновидность фонемы, реализация фонемы.

АРТИКУЛЯЦИОННО-АКУСТИЧЕСКАЯ БАЗА (ААБ) — это двустороннее явление, представляющее собой систему определённых артикуляционных навыков в единстве с их акустическими эффектами.

АРТИКУЛЯЦИЯ — совместные координированные движения органов речи в процессе произношения.

АССИМИЛЯЦИЯ — один из наиболее распространенных видов комбинаторных изменений звуков: артикуляционное уподобление звуков друг другу в потоке речи в пределах слова или словосочетания. Происходит между звуками одного типа — гласными либо со-гласными.

АККОМОДАЦИЯ — частичное приспособление артикуляции смежных согласного и гласного звуков.

АНЛАУТ — начало слова.

АУСЛАУТ — конец слова.

ВАРИАНТ — см. выше АЛЛОФОН.

ГЛАСНЫЕ — чисто тональные, голосовые звуки (т.е. звуки, состоящие главным образом из голосового тона), образуемые настолько свободным проходом воздуха, что возможный при их произнесении слабый шум не воспринимается слухом как характерный их признак.

ГЛУХИЕ СОГЛАСНЫЕ — согласные, образующиеся без участия голоса.

ДИСТРИБУЦИЯ — распределение, совокупность всех окружений, в которых может встречаться данная языковая единица.

ДИСТРИБУТИВНЫЙ АНАЛИЗ — метод исследования языка, основанный на изучении окружения отдельных единиц в тексте.

ДИСТРИБУЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ — взаимное отношение двух или более вариантов одной и той же единицы языка, каждый из которых воспроизводится в такой совокупности контекстов, в которой не воспроизводится ни один из остальных ее вариантов.

ДИСТРИБУЦИЯ КОНТРАСТИРУЮЩАЯ — взаимное отношение двух или более единиц языка, каждая из которых может встречаться в тех же окружениях, что и остальные. Это их взаимоотноше-

ние является основой их семиологически релевантного противопоставления и включения их в инвентарь структурных единиц языка, или эм. Дистрибуция, свидетельствующая о противопоставленности данных элементов в системе языка.

ДОЛГОТА, длительность, количество — физическое свойство звука, легко распознаваемое на слух как относительная долгота и краткость и используемое в фонетических системах многих языков как один из признаков различия фонем.

ЗВОНКИЕ СОГЛАСНЫЕ — согласные, образующиеся с голосом (то есть, при наличии периодических колебаний голосовых связок).

ИМПЛОЗИВНЫЙ (сомкнутый) **СОГЛАСНЫЙ** — ненапряженный смычный согласный, артикуляция которого ограничивается экскурсией. ИМПЛОЗИВНЫЕ согласные — разновидность взрывных согласных: они не противополагаются взрывным или аффрикатам как самостоятельные фонемы, а выступают вместе с взрывными как аллофоны одной фонемы.

ИНВЕНТАРЬ — перечень единиц (то же, что состав).

КОМБИНАТОРНЫЙ — комбинаторные изменения звуков обусловлены сочетаемостью (комбинаторикой) в потоке речи.

МАЛОШУМНЫЕ СОГЛАСНЫЕ — согласные, традиционно трактуемые как сонорные, но не во всех позициях реализующиеся как сонорные, то есть, звучные; в определенных позиционно-комбинаторных условиях они проявляются как глухие.

НАЗАЛИЗАЦИЯ — приобретение звуком носового тембра вследствие опускания нёбной занавески и одновременного выхода голоса через рот и нос.

ОТТЕНОК ФОНЕМЫ — то же, что и аллофон.

ПОЗИЦИОННО-КОМБИНАТОРНЫЕ изменения звуков — звуковые изменения, обусловленные позицией и комбинацией: положением в конце или в начале слова, влиянием соседних звуков и т.д.

ПРИДЫХАНИЕ — шум выходящего воздуха при быстром удалении препяды или при форсированном выдохе через суженную щель гортани.

ПРОТЕЗА — присоединение добавочного звука к началу слова для облегчения произношения.

РЕДУКЦИЯ — замена более напряженного звука менее напряженным, представляющим собой его упрощенную артикуляцию.

СИНГАРМОНИЗМ — это явление, определяющее фонетический облик слова — его вокальную и консонантную оси и особенности силлабики. Основной составляющей сингармонизма является гармония гласных — регламентация последовательности гласных в слове при помощи ограниченного набора сингармонических моделей, имеющихся в данном языке; дистактная ассимиляция гласных в пределах словоформы.

СИСТЕМА ФОНЕМ — упорядоченная совокупность фонем и отношений между ними.

СОГЛАСНЫЕ — класс звуков речи, противоположных по своим свойствам гласным. Артикуляционные свойства согласных: обязательное наличие препяды в речевом тракте; с акустической точки зрения согласные характеризуются как звуки, при образовании которых важную роль играют шумовые источники; согласные могут образовывать вершину слога, но слогообразующая функция для них не характерна и в сочетании с гласным не может реализоваться.

СОНАНТЫ (сонорные согласные) — класс согласных, характеризующихся преобладанием тона над шумовыми составляющими; артикуляционно являются согласными, по акустическим характеристикам ближе к гласным.

СПОСОБ ОБРАЗОВАНИЯ — один из основных критериив классификации согласных фонем языка, определяющий их категории по характеру протекания воздушной струи через надгортанные полости речевого аппарата.

ФОНЕМА — это минимальная неделимая единица языка, которая служит для складывания, формирования звуковой оболочки значимых единиц языка (морфем, слов) и различия их смысла, семантики.

ФОНЕТИКА — раздел языкоznания, изучающий звуковую сторону языка — его фонетическую систему. Фонетика включает в себя фонику (учение о звуках речи) и фонологию (учение о звуке языка — фонах).

ШУМНЫЕ СОГЛАСНЫЕ — согласные, характеризующиеся преобладанием шумовых составляющих над музыкальными, т. е. все согласные, кроме сонантов.

ЭПЕНТЕЗА — вставка, возникновение в слове под влиянием определённых морфологических или фонетических условий звука, отсутствовавшего в первоначальной форме этого слова.

Библиография

- Акишина А.А., Барановская С.А. Русская фонетика. М., 1980.
- Баскаков Н.А. Историко-типологическая фонология тюркских языков. М., 1988.
- Бичелдей К.А. Гласные тувинского языка в потоке речи. Кызыл, 1989.
- Бичелдей К.А. Фарингализация в тувинском языке. Москва, 2001.
- Бондарко Л.В. Звуковой строй современного русского языка. Учебное пособие для студентов педагогических институтов. М., 1977.
- Боргояков М.И. Об образовании и развитии некоторых долгих гласных в хакасском языке // Ученые записки Хакасского НИИЯЛИ, вып. XII. Абакан, 1966, с. 81–98.
- Гаврилин Н.В. Система гласных фонем в языке бачатских телеутов (по экспериментальным данным). АКД. Алма-Ата, 1987.
- Дамбыра И.Д. Фарингализация гласных в русских заимствованиях в тувинском языке (на материале Каа-Хемского говора) // Языки коренных народов Сибири. Вып. 9. Фонологические системы. Новосибирск, 2001, с. 181–194.
- Дьячковский Н.Д. Звуковой строй якутского языка. Ч. I. Вокализм. Якутск: Якутское книжное издательство, 1971.
- Зиндер Л.Р. Общая фонетика. Учебное пособие. 2-е изд., переработанное и дополненное. М., 1979.
- Касевич В.Б. Фонологические проблемы общего и восточного языкоznания. М., 1983.
- Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Общая фонетика. М., 2001.
- Кокорин В.Н. Вокализм в языке чалканцев (по экспериментальным данным). АКД. Алма-Ата, 1982.
- Кыштымова Г.В. Состав и системы гласных фонем сагайского и качинского диалектов хакасского языка. Новосибирск, 2001.
- Мандрова Н.А. Консонантизм в языке чалканцев (по экспериментальным данным). АКД. Алма-Ата, 1982.
- Мартине А. Принцип экономии в фонетических изменениях (проблемы диахронической фонологии). М., 1960.
- Матусевич М.И. Введение в общую фонетику. Л., 1948.
- Меркульев К.В. Бачатско-телеутский консонантизм. АКД. Новосибирск, 1975.
- Монгуш С.В. Состав и система согласных фонем Сүт-Хөльского говора тувинского языка // Третья зимняя типологическая школа. М., 2002, с. 211–213.
- Наделяев В.М. Проект универсальной унифицированной фонетической транскрипции (УУФТ). М.-Л., 1960.
- Наделяев В.М. Артикуляционная классификация гласных // Фонетические исследования по сибирским языкам. Новосибирск, 1980, с. 3–91.
- Наделяев В.М. Циркумбайкальский языковой союз // Исследования по фонетике языков и диалектов Сибири. Новосибирск, 1986, с. 3–4.
- Наделяев В.М. К типологии артикуляционно-акустических баз (ААБ) // Фонетические структуры в сибирских языках. Новосибирск, 1986, с. 3–15.
- Рассадин В.И. Фонетика и лексика тофаларского языка. Улан-Удэ, 1971.
- Рыжикова Т.Р. Состав согласных фонем языка барабинских татар // Материалы XL Междунар. студенч. конфер. «Студент и научно-технический прогресс». Языкоzнание. Новосибирск, 2002, с. 130–132.
- Сарбашева С.Б. Вокализм и консонантизм туба-диалекта алтайского языка. АКД. Казань, 2002.
- Селютина И.Я. Кумандинский консонантизм. Экспериментально-фонетическое исследование. Новосибирск, 1983.
- Селютина И.Я. Кумандинский вокализм. Экспериментально-фонетическое исследование. Новосибирск, 1998.
- Селютина И.Я. Фонетика языка кумандинцев как историко-лингвистический источник. АДД. Якутск, 2000.
- Сравнительно-историческая грамматика тюркских языков. Фонетика. М., 1984.
- Субракова В.В. Конститутивно-дифференциальные признаки хакасского консонантизма // Третья зимняя типологическая школа. М., 2002, с. 250–252.
- Трубецкой Н.С. Основы фонологии. М., 1960.
- Убрытова Е.И. Язык народа — исторический источник // Проблемы этногенеза народов и языки Сибири и Дальнего Востока (Тезисы докладов Всесоюзной конференции). Новосибирск, 1973, с. 212–215.
- Уртегешев Н.С. Шумный консонантизм шорского языка: к проблеме типологии. АКД. Новосибирск, 2002.
- Чанков Д.И. Согласные хакасского языка (Опыт экспериментального исследования). Абакан, 1957.
- Черкасский М.А. Тюркский вокализм и сингармонизм. Опыт историко-типологического исследования. М., 1965.
- Чумакаева М.Ч. Согласные алтайского языка. Горно-Алтайск, 1978.
- Шалданова А.А. Проблемы и некоторые результаты изучения алтайского вокализма // Языки коренных народов Сибири. Вып. 9. Фонологические системы. Новосибирск, 2001, с. 155–181.
- Широбокова Н.Н. Отношение якутского языка к языкам Сибири. АДД. Якутск, 2000.
- Широбокова Н.Н. Историческое развитие якутского консонантизма. Новосибирск, 2001.
- Щерба Л.В. Русские гласные в качественном и количественном отношении. СПб., 1912.
- Щерба Л.В. Фонетика французского языка. Очерк французского произношения в сравнении с русским. М., 1955.
- Щербак А.М. Сравнительная фонетика тюркских языков. Л., 1970.
- Radloff W. Phonetik der nördlichen Turksprachen. Leipzig, 1882.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Предмет и задачи фонетики	3
Задачи фонетических исследований в Сибири	6
Понятие артикуляционно-акустической базы	7
Звуки речи	11
Глава I. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ ЗВУКОВ РЕЧИ	24
Гласные и согласные	24
Согласные	25
Оппозиции согласных по основной артикуляции	25
Оппозиции согласных по дополнительной артикуляции	33
Таблицы артикуляционной классификации согласных звуков	37
Гласные	42
Общие условия образования гласных	42
Оппозиции гласных по основной артикуляции	47
Оппозиции гласных по дополнительной артикуляции	49
Оппозиция гласных по длительности	51
Классификация гласных	51
Глава II. ФОНОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ЯЗЫКАХ НАРОДОВ СИБИРИ	57
Консонантные системы в языках народов Сибири	57
Типы систем согласных фонем	61
Консонантные системы с оппозицией по напряженности	61
Консонантные системы с оппозицией по звонкости / глухости	65
Консонантные системы с оппозицией по длительности	66
Вокальные системы в тюркских языках Сибири	70
Некоторые фонотактические закономерности	81
Сингармонизм	84
Ударение	92
ПРИЛОЖЕНИЕ	94
Список сокращений	94
Словарь фонетических терминов	95
Библиография	98

Учебное пособие

Селютина Ираида Яковлевна

ФОНЕТИКА ЯЗЫКОВ НАРОДОВ СИБИРИ

Подписано в печать 01.04. 2002. Формат 60 x 84/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Уч. изд. л. 5,4. Усл. печ. л. 5,0.

Заказ № 501. Тираж 300 экз.

Горно-Алтайский государственный университет.

РИО «Универ-Принт».

649000, г. Горно-Алтайск, ул. Ленина, д. 1.