

О.В. Якунина

# Фонетические основы логопедии

Учебно-методическое пособие для логопедов

Саратов  
ИЦ «Наука»  
2015

УДК 371.927 (075.8)  
ББК 74.3 я73  
Я49

Якунина О. В.

Я49 Фонетические основы логопедии: учебно-методическое пособие для логопедов / О.В. Якунина. – Саратов: ИЦ «Наука», 2015. – 63 с.

ISBN 978-5-9999-

Цель данного пособия, ориентированного, в первую очередь, на студентов дефектологических отделений вузов, – помочь в усвоении анатомо-физиологических и лингвистических основ логопедии, закрепить теоретические знания нормативных правил русской фонетики, необходимых при коррекции речевых нарушений; сформировать у будущих специалистов практические навыки дифференциации нормативных звуков русской речи.

Для студентов педагогических факультетов, изучающих логопедию, практикующих логопедов. Пособие также может быть полезно студентам филологических факультетов, изучающим фонетику современного русского языка, и учителям русского языка.

Рецензент: д.ф.н. Козинец С. Б.  
(кафедра филологического образования Саратовского ИПКиПРО)

Рекомендует к печати:  
кафедра логопедии и психолингвистики СГУ

ISBN 978-5-9999-

© Якунина О. В., 2015

## Предисловие

Одним из центральных направлений деятельности логопеда является работа над формированием произносительной стороны речи, над постановкой звукопроизношения, т.е. над формированием навыков движения органов речи для произнесения звука, отвечающего языковой норме, принятой в данной языковой среде. Следовательно, важным условием такой работы является знание логопедом характеристик артикуляционных укладов нормативных звуков, в частности, русского литературного языка. Специалист по речи должен иметь четкое представление о работе органов речевого аппарата при образовании того или иного звука в изолированном положении и в речевом потоке. В этом может помочь описание строения речевого аппарата, акустико-артикуляционная характеристика звуков речи и наглядное изображение уклада органов артикуляции, т.е. положения органов периферического отдела речевого аппарата в момент образования, произнесения конкретного звука.

Пособие включает в себя теоретические сведения о строении речевого аппарата человека, о звуковой основе речи, о работе периферического отдела речевого аппарата при образовании гласных и согласных; артикуляционные профили изолированно произносимых основных гласных (6) и согласных (37) звуков и итоговые характеристики каждого звука.

Пособие ориентировано на положения Московской фонологической школы (МФШ). В пособии использовались схемы из учебно-демонстрационного материала Е.В. Новиковой (см. Новикова Е.В. Артикуляция звуков в графическом изображении. - М., 2001). Основным теоретическим

учебником, на который опирается автор, служит работа З.С. Санджи-Гаряевой и А.П. Романенко «Фонетика современного русского языка» - Саратов, 2004.

Дополнительно могут быть использованы следующие учебники и учебно-методические пособия: Баранникова Л.И. Введение в языковедение. Саратов: изд-во Саратовского ун-та, 1967. Вып.1. Богомазов Г.М. Современный литературный русский язык: Фонетика. М., 2001; Бочкарева Т.А. Фонетика (артикуляционный и акустический аспекты). Саратов, 2006; Винарская Е.Н., Богомазов Г.М. Возрастная фонетика. М., 2005; Касаткин Л.Л. [разделы «Фонетика», «Графика и орфография»] // Русский язык: В 2 ч. / Под ред. Л.Ю. Максимова. М., 1989. - Ч.1; Матусевич М.И. Современный русский язык. Фонетика. М., 1976; Панов М.В. Современный русский язык: Фонетика. М., 1979; Панов М.В. [раздел «Фонетика»] // Современный русский язык / Под ред. В.А. Белошапковой / 3-е изд. – М., 1997.

Данное учебно-методическое пособие предназначено для студентов логопедических отделений, а также для практикующих логопедов.

## Раздел I

### АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕЧИ

Речевой аппарат (РА) человека состоит из двух отделов: центрального и периферического.

#### 1.1. ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОТДЕЛ РЕЧЕВОГО АППАРАТА

Центральный отдел РА находится в головном мозге. Он включает две речевые зоны – зону *Брока* и зону *Вернике*. Обе они у подавляющего большинства людей расположены в левом полушарии. Зона имени французского невролога Поля Брока – участок задней трети первой лобной извилины, открытый им в 1861г., – отвечает за организацию производства речи и считается ее моторным центром. Зона имени немецкого невролога Карла Вернике – участок задней трети первой височной извилины, открытый им в 1874г., – отвечает за восприятие, понимание речи и считается ее сенсорным центром.

Согласно теории Брока (правило Брока) у всех праворуких ведущим по речи является левое полушарие, но на деле только у 95% праворуких людей, не имевших ранних повреждений мозга, речь и речевые функции контролируются преимущественно левым полушарием. И только у 10% леворуких речь контролируется правым полушарием, как это предсказывал П. Брока, а у 76% центры речи выявлены в левом полушарии (как и у правшей) и еще у 14% отмечен двусторонний контроль речи. Кроме того, по последним данным, у оставшихся 5% праворуких на самом деле центр речи имеет не правостороннее, а билатеральное расположение. (Pujol... 1999)

Открытия Брока и Вернике не потеряли актуальности до наших дней, но были значительно углублены и уточнены.

В центре внимания логопеда обычно оказывается внешняя сторона процесса развития речи или ее нарушения у детей и взрослых. Но для понимания патологического явления важным представляется то, что обеспечивает полноценное владение речью или составляет причину ее дефектов – мозговые механизмы речи в норме и патологии.

В коре головного мозга принято выделять несколько больших участков, которые называют первичными, вторичными и третичными полями.

*Вторичные поля коры мозга* обеспечивают процессы восприятия и воспроизведения речи. Часть клеток вторичной коры специализирована в отношении восприятия и воспроизведения речи в рамках рече-слухового гнозиса и артикуляционного праксиса. Для слухового восприятия – это височные зоны, для воспроизведения (в виде членораздельной артикуляции) – теменные и заднелобные области левого полушария, для зрительного восприятия – затылочные.

У маленьких детей речевые зоны, как и другие, расположены преимущественно в правом полушарии мозга. Оно подготавливает почву для того, чтобы функцию восприятия речи потом взяла на себя височная доля левого. Правое полушарие, начинающее действовать первым, постепенно «отступает», пропуская вперед левое, которому предназначено стать доминантным – вообще и по речи – у взрослого человека. Сначала малыш учится различать шумы, издаваемые предметами, животными, природой. Ведущим в этой деятельности является правое полушарие мозга. Затем из этих неречевых звуков ребенок должен вычленить составляющие, полезные для речи. Они запоминаются и обрабатываются уже не правым, а левым полушарием. Переход доминирующей роли от правого полушария к левому (в котором интегрируются функции и того и другого) называется *левополушарной функциональной латерализацией*. Этот процесс может протекать гладко и поэтому почти незаметно, а может быть серьезно осложненным. В одних случаях осложнения обусловлены патологическими причинами, а в других врожденными особенностями мозговой организации психических процессов.

Соотношение активности полушарий мозга у здоровых детей от природы разное. Нередко активность правого полушария более высокая, чем этого требует средняя норма. Такую особенность обычно связывают с левшеством или двуручием (амбидекстерией). Однако далеко не всегда левшество или амбидекстерия являются явными, иногда они носят скрытый характер, поэтому ориентироваться на левшество-правшество не всегда возможно. Эта проблема пока изучена недостаточно.

Еще более высокие по уровню речевые зоны мозга, отвечающие за речевые смыслы и символы, составлены *третичными полями коры головного мозга*, уровень их обозначается как языковой. Благодаря им ребенок овладевает сложно построенной речью, чтением, письмом, понимает переносные значения слов, синонимы, метафоры, юмор. Без них невозможно сознательное овладение сложными текстами, грамматическими правилами, орфографией. За словарь ответственны височные доли, вначале обеих полушарий, а затем все больше левого. За усвоение и использование морфологических правил (словообразования и словоизменения) отвечают теменные доли. Синтаксис – это заднелобные доли мозга, преимущественно в левом полушарии.

Таким образом, смысловые ассоциации, вырабатываемые между врожденно функционирующими первичными полями коры мозга, являются основой для передачи ведущей роли вторичным полям; результат ассоциативной деятельности на уровне вторичных полей (у детей более старшего возраста) обеспечивает доминирование третичных, деятельность которых необходима для усвоения школьной программы.

Нормальное развитие речи предполагает, что мозг ребенка не имеет внутриутробных или родовых (перинатальных или натальных) повреждений, и ребенок находится в нормальной речевой среде. При этих условиях этапы речевого развития могут пройти без сбоев. (Визель 2004)

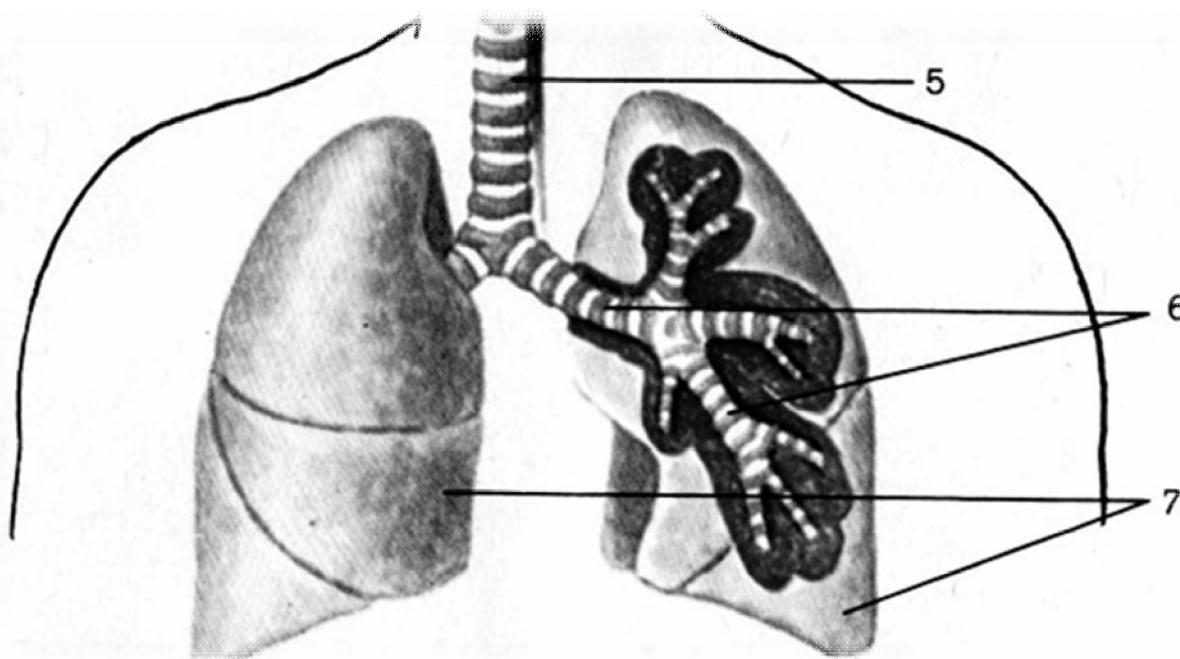
## 1.2. ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ РЕЧЕВОГО АППАРАТА

Периферический отдел РА – понятие условное. В организме человека нет органов, специально предназначенных для производства речи. Произносимая речь тесно связана с дыханием, поэтому дыхательные органы считаются в то же время периферическими органами речи. Ротовая полость, в которой образуется подавляющее количество звуков речи, относится к системе органов пищеварения. Носовая полость как орган дыхания и обоняния в качестве резонатора также может участвовать в образовании речевых звуков.

В речевом акте различают 3 связанные друг с другом функции: образование воздушной струи, образование голоса (фонация) и образование звуков речи (артикуляция) – и соответственно выделяют 3 подотдела или «этажа»: дыхательный, голосовой и звуковой.

### 1.2.1. Работа периферического отдела речевого аппарата на дыхательном «этаже».

К органам дыхания, условно образующим дыхательный «этаж» РА, относятся *трахея, грудная клетка*, в которой располагаются *легкие с бронхами, диафрагма*.



*Трахея* (5) – дыхательная трубка от гортани до легких, образованная рядом хрящевых полуколец, соединенных связками.

*Грудная клетка* состоит из 12 пар ребер, прикрепленных сзади к позвонкам спинного хребта, а спереди – к грудинной кости; нижние ребра более короткие, они не доходят до грудинной кости, а последовательно прикрепляются хрящами – каждое к расположенному выше него. Такое хрящевое закрепление делает их более подвижными. Ребра между собой связаны межреберными мышцами, благодаря чему они могут раздвигаться, увеличивая объем грудной клетки в горизонтальном направлении.

*Легкие* (7) – парные органы, расположенные в грудной полости, окружены стенками грудной клетки, снизу диафрагмой и отграничены друг от друга органами средостения и сердцем. Легкие (правое и левое) состоят из бронхов (6), бронхиол, альвеол и кровеносных сосудов и имеют конусовидную форму. Своей широкой частью они обращены вниз и опираются на диафрагму. Бока легких примыкают к стенкам грудной клетки, которая может менять свой объем – расширяться и сжиматься. Это изменение объема грудной клетки, а с ней и легких достигается работой межреберных мышц и мышц диафрагмы и брюшного пресса.

*Диафрагма* – сильная, эластичная мышца. В спокойном, расслабленном состоянии она имеет форму купола, вершина которого помещается в нижней части грудной клетки. Сокращаясь, диафрагма становится более плоской, за счет чего объем грудной клетки увеличивается в вертикальном направлении. Уплощаясь при сокращении, диафрагма оттесняет органы, находящиеся под ней в брюшной полости, вниз и вперед, - происходит некоторое выпячивание стенок живота. Диафрагма выполняет роль мощного и постоянно работающего насоса, втягивая и выталкивая воздух для газообмена.

С одной стороны, дыхание – акт рефлекторный и совершается без вмешательства сознания, выполняя главную физиологическую функцию газообмена в организме. Но с другой стороны, дыхание – процесс управляемый, произвольный, когда он непосредственно связан с произнесением речи. Первое дыхание – естественное, *физиологическое*. Второе дыхание называется *речевым* (фонационным или звуковым), и его можно тренировать.

В естественном, физиологическом процессе дыхания последовательно повторяются 3 фазы, образующие 1 цикл: вдох – самый важный, выдох, пауза (отдых мышц). Причем эти фазы в норме должны быть равны между собой по времени. Забор воздуха должен происходить через нос.

В речевом дыхании основная задача дыхательного аппарата при образовании звуков речи – создать материал для них, т.е. воздушную струю. Доказано, что диафрагма, регулируя процесс дыхания, дополнительно

колеблется с определенной амплитудой при образовании каждого отдельного звука; нервные импульсы из коры больших полушарий согласуют с этими движениями диафрагмы движения бронхов, что в свою очередь, регулирует скорость и количество подаваемого воздуха – это важно при слогаделении, при образовании звуков разного качества.

При речевом дыхании, во-первых, *меняется порядок фаз*: вдох – пауза – выдох. Во-вторых, для слитного произнесения длинных речевых отрезков (фраз) *необходим удлиненный выдох*; вдох же, чтобы сократить паузы между отрезками речи, должен быть максимально коротким. Следовательно, при говорении выдох значительно длиннее вдоха: в 5-8 раз. Удлинение выдоха происходит за счет не только перераспределения времени внутри дыхательного цикла, но и увеличения общей продолжительности всего цикла. При обычном дыхании число циклов около 16-20 в минуту, т.е. цикл равен 3-4 секундам; при речеобразовании *циклов в 2 раза меньше* – 8-10, и цикл равен 6-8 секундам. В результате такой перестройки дыхательного акта продолжительность пауз между речевыми отрезками сокращается примерно до 1 секунды, зато продолжительность речевых отрезков увеличивается до 5-7 секунд (вместо 1-2 секунд при физиологическом дыхании).

Естественно, при речеобразовании необходим и *большой запас воздуха*: объем его при речи 1500-2000 мл., а при «молчании» - 500-600 мл. Следовательно, речевой вдох более короткий и более глубокий. Кроме этого, речевое дыхание (и вдох, и выдох) происходит *через рот*, а не через нос, т.к. узость носовых ходов препятствует быстрому введению через нос большого объема воздуха. *Движения выдыхательных мышц* здесь произвольны, а физиологическое дыхание рефлекторно, непроизвольно.

В зависимости от того, какие мышцы участвуют в дыхательном процессе, можно говорить о четырех типах дыхания.

*Верхнее (ключичное, детское) дыхание* – вдох и выдох совершаются за счет сокращения мышц, поднимающих и опускающих плечи и верхнюю часть

грудной клетки. Это слабое поверхностное дыхание, при нем активно работают только верхушки легких.

*Грудное (женское) дыхание* совершается за счет изменения поперечного объема грудной клетки вследствие сокращения межреберных мышц, диафрагма малоподвижна, а вдох и выдох получаются малоэнергичными. Этот тип дыхания характерен преимущественно для женщин.

*Брюшное (мужское) дыхание* совершается за счет изменения продольного объема грудной клетки вследствие сокращения диафрагмы, межреберные мышцы работают недостаточно энергично. Так чаще дышат мужчины.

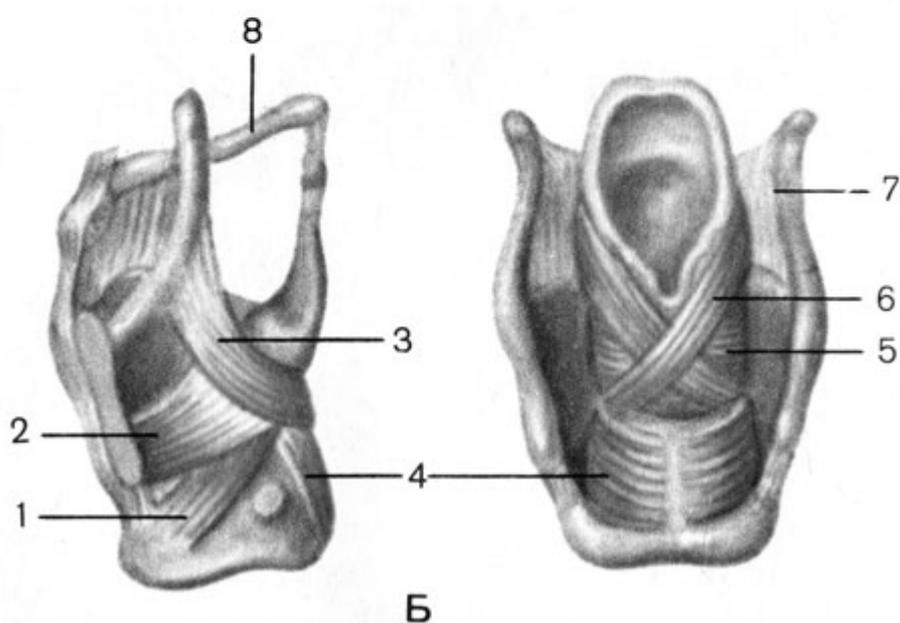
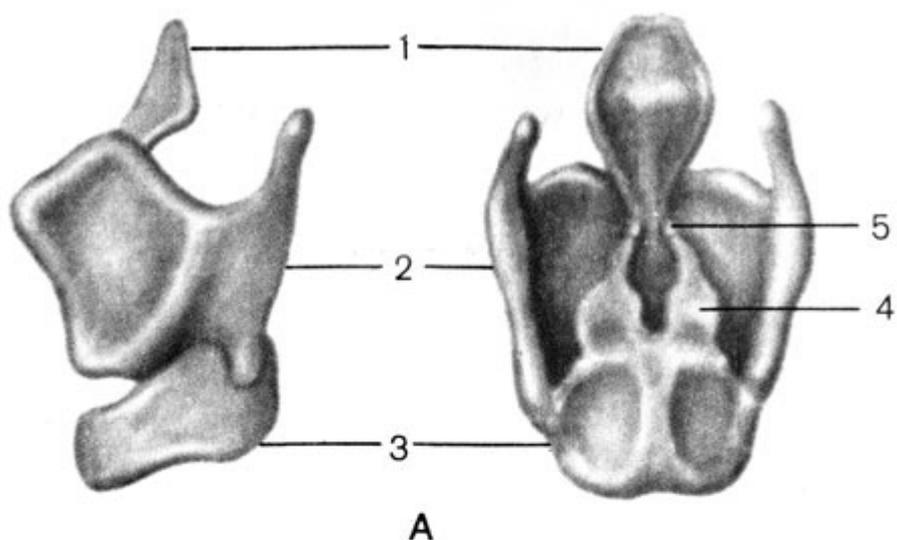
*Брюшно-грудное дыхание* – вдох и выдох совершаются за счет изменения объема грудной клетки в продольном и поперечном направлениях вследствие сокращения диафрагмы, межреберных дыхательных, а также брюшных мышц. Это дыхание считается правильным, оно свойственно здоровым людям. Именно этот тип дыхания – основа для постановки речевого дыхания.

Конечной целью развития речевого брюшно-грудного дыхания является тренировка *длинного, плавного, направленного* выдоха (а вовсе не умение вдыхать максимальное количество воздуха) и тренировка умения рационально расходовать запас воздуха во время речи. Для этого надо, чтобы мышцы, участвующие в дыхательном процессе и удерживающие грудную клетку в расширенном состоянии, не расслаблялись пассивно сразу же после вдоха, а только постепенно и по вашей воле.

Косвенно воздействовать на дыхательный аппарат можно с помощью дыхательной гимнастики.

### **1.2.2. Работа периферического отдела речевого аппарата на «голосовом» этаже.**

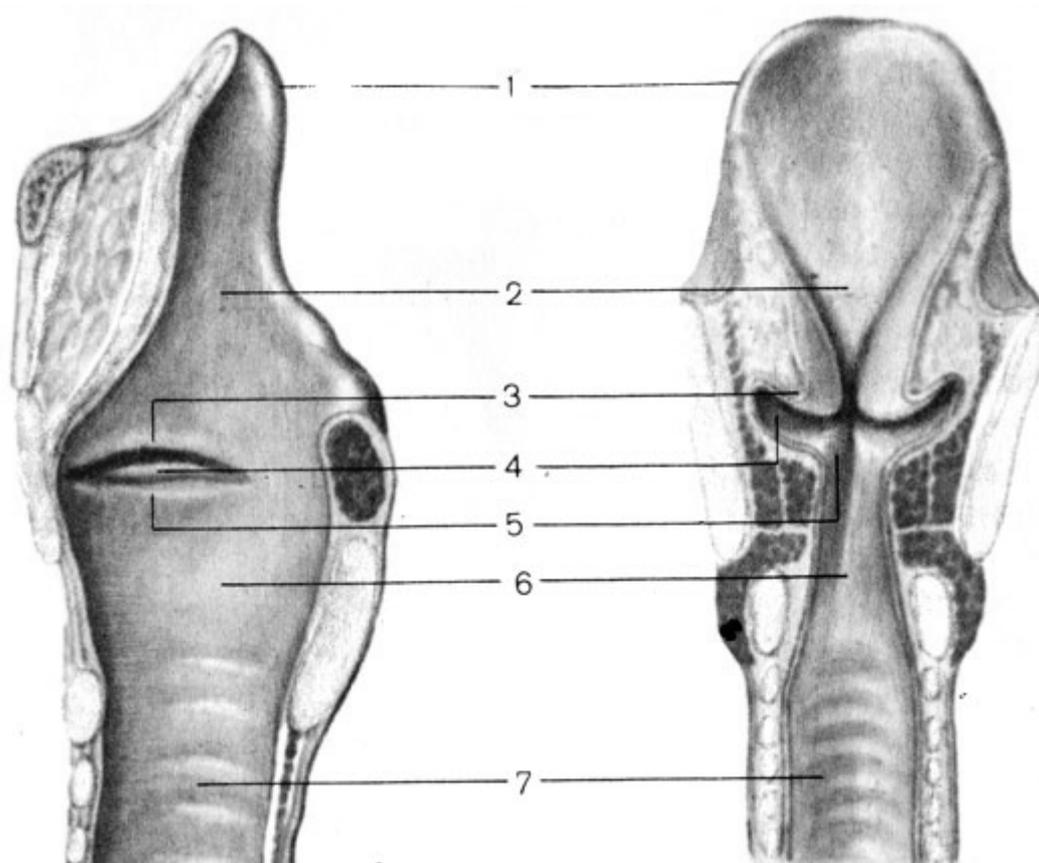
Образование голоса происходит на 2-ом этаже речевого (периферического) аппарата. Здесь можно выделить *гортань* и *голосовые складки*, прикрепленные к внутренним *хрящобразным* стенкам гортани.



*Гортань* – трубка конусообразной формы, состоящая из нескольких хрящей, которая располагается между глоткой и трахеей. Передняя и почти вся задняя поверхность гортани образуется *щитовидным* (2) и *перстневидным* (3) хрящами, соединенными между собой связками и мышцами. Вход в гортань определяется со стороны глотки (сверху). Спереди вход образуется надгортанником, сзади – черпаловидными хрящами, а с боков – черпаловидно-надгортанными мышцами.

*Надгортанник* (1) – хрящ в форме листа, передняя поверхность которого обращена к языку, задняя – к гортани. Наклон надгортанника влияет на высоту звука, при низких тонах надгортанник сильно наклоняется к гортани, но в русском звукообразовании он не участвует.

На некотором расстоянии от входа в гортань внутри находится *голосовая щель* (2), образуемая *голосовыми складками*. Они образованы толстой щито-черпаловидной мышцей, расходящейся по обе стороны просвета гортани в горизонтальном направлении, и представляют собой две мышечные эластичные складки, выпячивающиеся в виде валиков с внутренних стенок щитовидных хрящей. Спереди хрящи сходятся под острым углом, образуя кадык. При вдохе голосовая щель расширяется, образуя треугольник вершиной вперед. При выдохе щель сужается, при говорении может закрываться.



Чуть выше *истинных* располагаются *ложные голосовые складки*, выполняющие защитную функцию. Они имеют небольшой мышечный пучок, двигаются вяло и не участвуют в голосообразовании.

*Истинные голосовые складки* имеют особое мышечное строение. Пучки продолговатых волокон идут в разных направлениях, поэтому голосовые складки могут колебаться целиком или одной какой-либо частью (половиной, третью, краями...), остальными частями оставаясь в покое. Мышечные волокна

косо́го направления сжимают определенный участок голосовой мышцы, при этом колеблется только какой-то отрезок, остальные, наоборот, глушатся.

Механизм голосообразования достаточно прост. При образовании голосовых, звонких звуков (а это все гласные и звонкие согласные) складки плотно смыкаются и напрягаются. Воздушная струя, прорываясь через сомкнутые голосовые складки, слегка раздвигает их в стороны. Из-за собственной упругости и под воздействием суживающих голосовую щель мышц складки возвращаются в исходное положение, чтобы под продолжающимся воздействием воздушной струи снова раздвинуться в стороны и т.д. Так возникают колебания голосовых складок, причем в поперечном, а не в продольном направлении (к стенкам, а не вверх-вниз).

В результате колебаний голосовых складок воздушная струя периодически прерывается – возникают колебания частиц воздуха над голосовыми складками. Изменяясь в надставной трубе (носо- и ротоглотке) эти колебания передаются в окружающую среду и воспринимаются как звуки.

Высота голоса зависит от частоты колебаний голосовых складок, а частота зависит от длины, толщины и напряжения голосовых складок. Чем длиннее голосовые складки, чем они толще и меньше напряжены, тем звук голоса ниже. (Ляпидевский 1969)

### **1.2.3. Работа периферического отдела речевого аппарата на «звуковом» этаже.**

К третьему этажу речевого аппарата относят т.н. *надставную трубу*, которая состоит из полостей *рта*, *носа* и *глотки*. Каждую полость еще называют резонатором. Резонатор – это полое тело. Резонаторы могут различаться формой, объемом, частотой колебаний стенок. Если рядом с резонатором возникает звук и частота этого звука совпадает с частотой резонатора, то колебания воздуха, которые составляют звук, усиливаются за счет ответных колебаний стенок резонатора – происходит резонанс – и сам звук становится громче. Резонанс, в свою очередь, определяется либо как а) явление усиления

колебаний, происходящих в какой-либо колебательной системе под влиянием внешнего воздействия; либо как б) способность некоторых предметов и помещений увеличивать силу и длительность звука вследствие отражения звуковых волн, а также само отражение звучания. [МАС 1959: 700] В данном случае источником колебаний являются голосовые складки. Гладкая поверхность стенок резонаторов отражает, усиливает звук, а рыхлая глушит, поглощает те же звуки.

Надставная труба выполняет при звукообразовании двоякую функцию: шумового вибратора и резонатора. Шумовым вибратором являются щели и прерываемые струей воздуха смычки, образующиеся при приближении или прикосновении языка к небу, альвеолам, зубам, при сжатии губ и прижатии их к зубам. Шумовой вибратор служит для образования глухих согласных. При подключении еще и тонового вибратора (колебаний голосовых складок) образуются звонкие шумные и сонорные.

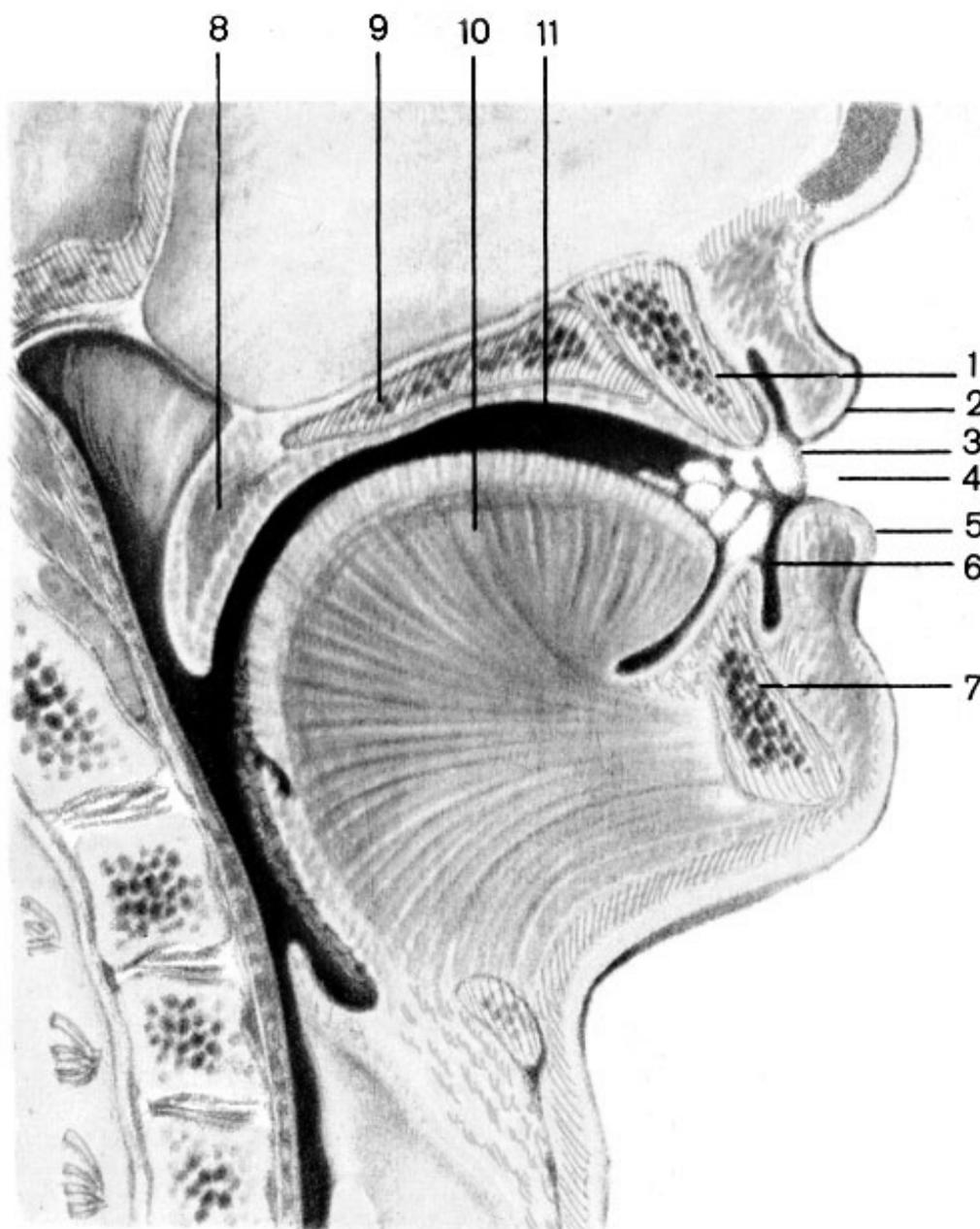
Итак, резонаторы, во-первых, усиливают или глушат голос и придают ему индивидуальную окраску (тембр). Во-вторых, надставная труба служит местом образования звуков речи.

В русской речи звуки образуются в основном в ротовом резонаторе, 4 звука – с помощью носового резонатора, глоточный резонатор в звукообразовании участвует опосредованно, вспомогательно, но глоточных звуков в артикуляционной базе русского языка нет.

*Глотка* – широкий канал от пищевода до основания черепа. Спереди глотка частично прикрывается *концом мягкого неба – небной занавеской (маленьким язычком или увулой)*. Глоточное пространство за мягким небом называется носоглоткой, пространство между мягким небом и корнем языка называется зевом. Оба полостных пространства обеспечивают вдох: через зев воздух поступает в рот, через 2 отверстия – хоаны – в нос.

*Нос* – не изменяющий форму и объем резонатор, перегороденный костно-хрящевой перегородкой – сошником; спереди всегда открыт, сзади снизу может закрываться мягким небом.

Наиболее существенную роль в образовании речевых звуков играют органы *ротового резонатора*: губы (2, 5), зубы (3, 6), язык (10), небо (9).



Спереди полость рта закрывается *губами*, в норме их две, более подвижна нижняя, обе губы участвуют в звукообразовании.

*Зубы* – пассивный орган, в норме их 32 (28), они расположены в два ряда (нижний и верхний); расположение рядов относительно друг друга называется *прикусом*. *Нормальный прикус* называется *ортогнатическим*, при нем верхние и нижние резцы (8 передних зубов) соприкасаются так, что либо верхние резцы перекрывают нижние, либо нижние перекрывают верхние примерно на 1/3 зуба (определение ВОЗ). Любое отклонение от данного определения считается

нарушением. Наиболее распространены неправильные прогенический = медиальный и прогнатический = дистальный прикусы; в первом случае нижний зубной ряд выступает вперед по отношению к верхнему и нет касания резцов, во втором – верхний зубной ряд слишком выступает вперед по отношению к нижнему и нет касания резцов.

Сложно переплетенная система мышц языка, разнообразие точек их прикрепления обеспечивают возможность в больших пределах изменять форму, положение и напряжение языка, что имеет большое значение, потому что язык участвует в образовании всех звуков русской речи. Для описания правильного звукообразования язык условно делится на три части: *кончик, спинку и корень*, соответственно эти части называются *передняя, средняя и задняя части языка*. Передняя часть языка в положении покоя обращена к передним зубам и альвеолам, средняя – к твердому небу, задняя – к мягкому небу. Небо также условно делится на 3 части: *переднюю или альвеолы, среднюю или твердое небо и заднюю или мягкое небо*. Мягкое небо, как уже отмечалось, заканчивается *небной занавеской или увулой (маленьким язычком)*.

Условно выделенные органы речи делятся на активные (подвижные) и пассивные (неподвижные). В результате их взаимодействия образуются звуки. Так, пассивными в ротовой полости будут зубы, верхняя челюсть, альвеолы, твердое и мягкое небо; активными – губы, нижняя челюсть, увула и язык (все части). (Ляпидевский 1969) (Санджи-Гаряева, Романенко 2004)

## Раздел II

### ЗВУКОВАЯ ОСНОВА РЕЧИ

#### 2.1. ПОДХОДЫ К РАССМОТРЕНИЮ ЗВУКОВ

В процессе работы органов речи мы получаем материальную речевую единицу – звук, который как результат колебательных движений упругой среды приобретает анатомо-физиологические свойства. Это порождение и результат работы артикуляционного аппарата (звук) воспринимается с помощью органов слуха, которые разлагают полученные звуки на составные признаки, акустические свойства, и отправляют их в кору больших полушарий головного мозга. Там звуки воспринимаются и осознаются. Помимо акустических и анатомо-физиологических (артикуляционных) свойств у звуков выделяют еще и свойства социальные, позволяющие описывать их (звуки) как единицы, элементы определенной языковой системы. Т.о., звук может рассматриваться с трех сторон (хотя разорвать их нельзя) – акустической, анатомо-физиологической и общественной (функциональной).

С точки зрения восприятия, т.е. с точки зрения акустики, в звуке в первую очередь выделяется и различается соотношение *тона и шума* – характеристик, связанных с работой голосовых складок. *Тон* – результат периодических колебаний (равной длительности), как раз колебаний голосовых складок; *шум* – результат непериодических колебаний. С этой точки зрения звуки можно разделить на несколько групп. Для гласных и сонорных согласных тон играет определяющую роль, для шумных звонких большее значение приобретает шум, глухие вообще образуются только на основе шума.

Кроме того, важными признаками звука являются его *высота* - частота колебаний голосовых складок, причем в лингвистике учитывается не абсолютная, а относительная высота – разница между звуками (самые высокие – гласные переднего ряда и мягкие согласные), которая меняется в зависимости от интонации; *сила* - амплитуда колебаний голосовых складок, она у каждого звука своя, но способна меняться по речевой ситуации; *громкость* - восприятие интенсивности звука на слух, при этом звуки, одинаково сильные, но разные

по высоте воспринимаются как звуки разной громкости; *тембр* – соотношение основного тона и обертонов (колебательных движений органов артикуляции), которые во многом зависят от объема и формы резонаторов. В целом акустические признаки звуков напрямую зависят от работы органов артикуляции, процесса создания звуков.

Анатомо-физиологические свойства звуков определяются работой периферического отдела речевого аппарата. Речевой аппарат нормально развивающегося человека одинаков независимо от территории проживания, но особенности звукопроизношения зависят от конкретной языковой системы. Результатом исторического развития фонетической системы русского языка явилась его современная *артикуляционная база – система сложившихся в процессе эволюции собственно русского языка привычных, отработанных, нормативных движений и состояний органов речи, нужных для произнесения нормативных звуков.*

Совместная работа органов речи, необходимая для произнесения конкретного звука, называется *артикуляция*. Этим термином обозначается процесс нейрофизиологической деятельности по производству звуков, в котором выделяется 3 этапа: «а) построение программы произнесения (высший уровень двигательного управления); б) сокращение мышц в результате нейростимуляции (уровень периферической реализации моторной программы); в) движение органов речи, приводящее голосовой тракт в состояние, необходимое для произнесения данного звука» [ЛЭС 1990: 46]

Иногда артикуляцией называют только последний этап названного процесса. В этом процессе также можно выделить три фазы. Первая фаза – *экскурсия (приступ)* – начало работы органов речи, переход их в необходимое для производства данного звука состояние. Вторая фаза, когда слышится сам звук, – *выдержка – остановка* органов речи, их моментальная фиксация (как у глухих взрывных согласных) или замедление (как у звонких шумных и сонорных согласных, гласных). Третья фаза – *рекурсия (отступ)* – переход органов речи в нейтральное положение, прекращение артикуляции.

Это фазы изолированно произнесенных звуков. В потоке речи артикуляция звуков иная, происходит взаимодействие и как бы наложение (и даже совмещение) части одного звука на часть другого. Точнее, рекурсия первого звука является одновременно переходом к экскурсии следующего звука, когда органы речи занимают наиболее удобное положение для начала следующей артикуляции. Именно на явлениях взаимовлияния звуков основаны т.н. фонетические законы: ассимиляции, аккомодации, огубленности, редукции.

Для логопеда более важны артикуляции изолированно произносимых звуков. При этом логопеду нужно знать именно нормативную артикуляцию, т.е. артикуляционную базу языка.

## 2.2. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ГЛАСНЫХ И СОГЛАСНЫХ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

В артикуляционной базе русского языка, как и в большинстве европейских языков, все звуки принято делить на гласные и согласные. Это традиция, которая опирается на три выделенных выше основания, аспекта: акустический, артикуляционный и функциональный (общественный). Но с определенной долей скептицизма можно отметить, что критерии деления недостаточно четки.

1. С акустической точки зрения различие основывается на соотношении тона и шума. В основе гласных лежит тон (периодические колебания голосовых складок). В основе согласных лежит шум, а тон может быть (у звонких) или не быть (у глухих). Особое положение у сонорных, в которых тон преобладает над шумом: с точки зрения акустики они близки к гласным, с точки зрения артикуляции это согласные.

2. С анатомо-физиологической точки зрения гласные и согласные различаются степенью и сосредоточенностью напряжения речевого аппарата. При образовании гласных достаточно равномерно напрягаются все органы артикуляции, в том числе стенки ротовой и глоточной полостей как

резонаторов. При образовании согласных напряжение сосредотачивается в одном месте – где возникает преграда и где именно создается характерный для данного согласного шум; это напряжение сильнее и четче, что позволяет легко определить место образования согласного.

3. С анатомо-физиологической точки зрения гласные и согласные различаются по характеру преграды на пути воздушной струи. При произнесении отдельных гласных регулируется объем ротового и глоточного резонаторов, они могут сужаться и расширяться, но всегда остается достаточно свободный проход для воздуха. При произнесении согласных преграда значительна и ощутима – либо это очень узкая щель, либо полное смыкание органов, воздух не может свободно пройти через ротовую полость. Вслед за Василием Алексеевичем Богородицким (учеником Ивана Александровича Бодуэна де Куртене) согласные называются «ртосмыкателями», гласные – «рторазмыкателями».

4. С анатомо-физиологической точки зрения гласные произносятся с меньшей силой выдоха, так же как и сонорные, при этом струя теплая. Для согласных, особенно глухих, сила выдоха значительна, при этом струя выдыхаемого воздуха холодная.

5. Наконец, функционально гласные и согласные различаются по их роли в слогаобразовании. Гласные – вершина слога, отсюда правило: сколько в слове гласных, столько слогов. Согласные лишь сопутствуют гласным, они могут участвовать в образовании слога, но сами слогов не образуют.

Получается, что твердую границу между гласными и согласными провести нельзя, можно наблюдать своего рода переходный ряд, где крайними группами будут гласные и шумные глухие; шумные звонкие произносятся с меньшей силой выдоха, чем глухие, имеют тон, как гласные, но образуются с помощью преграды; сонорные очень похожи на гласные с акустической точки зрения и по слабой силе выдоха, но также образуются с помощью преграды в ротовой полости и локализации напряжения в месте образования этой преграды. (Санджи-Гаряева, Романенко 2004) (Баранникова 1967)

## Раздел III

### КЛАССИФИКАЦИЯ ЗВУКОВ

Из-за принципиальных различий гласные и согласные классифицируются по-разному. Для гласных важен учет работы губ и положения языка во рту по горизонтали и вертикали как регулятора ротового резонатора. Для согласных учитывается место образования преграды, характер работы и взаимодействия основного активного органа – языка с другими артикуляционными органами, а также работа голосовых складок.

#### 3.1. КЛАССИФИКАЦИЯ СОГЛАСНЫХ ЗВУКОВ

Русские согласные характеризуются пятью основными признаками: местом образования, способом образования, твердостью-мягкостью, уровнем шума, участием-неучастием голоса.

##### 3.1.1. Классификация согласных по месту образования

Как уже отмечалось, согласные отличаются от гласных наличием препятствия во рту. **Первая** характеристика согласных, **место образования**, должна указывать на то место во рту, где воздушная струя встречает это препятствие. Препятствие, преграда, образуется **всегда** двумя органами речи – активным, т.е. движущимся, и пассивным, неподвижным. Основную работу совершает активный орган – либо нижняя губа, либо язык, поэтому все согласные по месту образования делятся на губные и язычные. Но без обозначения пассивного органа характеристика останется неполной, поэтому указание органа, к которому приближается или с которым смыкается активный орган, обязательно: сначала называется активный орган, потом пассивный.

Все губные по пассивному органу делятся на губно-губные [п п' б б' м м'] и губно-зубные [в в' ф ф'].

Напомню, что у другого активного органа – языка – выделяются отдельные части: передняя часть (кончик), средняя и задняя (составляющие спинку языка). В зависимости от этого (по активному органу) все язычные звуки делятся на

передне-, средне- и заднеязычные. Пассивными участниками образования язычных согласных могут быть зубы и различные части неба – передняя (альвеолы), средняя (твердое небо) и задняя (мягкое небо). Их взаимодействие следующее: переднеязычные могут быть зубными [т т' д д' с с' з з' н н' л л' ц] или переднеязычными [р р' ч' ш ш' ж ж' ]. Среднеязычные всегда и среднеязычные – [j]. Заднеязычные могут быть заднеязычными [к г х] и среднеязычными [к' г' х'].

### 3.1.2. Классификация согласных по способу образования

Препятствие, которое встречает во рту воздушная струя, может быть разных типов. По тому, какого типа препятствие преодолевает воздушная струя в ротовой полости и как она его преодолевает, согласные классифицируются по способу образования.

Препятствие, преграда, может быть двух типов: полная смычка активного и пассивного органа либо их сближение и образование щели. Поэтому все согласные по способу образования делятся на смычные и щелевые.

Щелевые (фрикативные; у Хватцева – придувные) звуки образуются при сближении органов речи до щели, в которую просачивается воздушная струя: при этом возникает трение струи о края сближенных органов речи, и воздух в течение всего времени произнесения выходит в щель.

По способу преодоления преграды щелевые делятся на боковые и срединные. Если щель для прохождения воздуха делается между боками языка и зубами, то образуются боковые щелевые согласные [л' л]. Если же щель образуется не сбоку, а посередине ротовой полости – между нижней губой и зубами, между передней частью языка и зубами или альвеолами, между средней или задней частью языка и средней или задней частью неба, - это щелевые срединные звуки [в в' ф ф' с с' з з' ш ш' ж ж' х х' j].

В отличие от щелевых согласных при образовании смычных согласных органы речи смыкаются полностью, и в момент выдержки проход воздуха через рот закрыт. Образованная таким образом смычка может преодолеваться по-

разному. По способу преодоления преграды смычные согласные могут быть носовыми, взрывными, аффрикатами и дрожащими.

Выдержка носовых согласных включает один момент, активные и пассивные органы смыкаются, но зато небная занавеска опускается, открывая проход в носовую полость, куда и устремляется воздушная струя. Воздух свободно протекает через нос, мы слышим звуки с носовым окрасом [м м' н н'].

Другим способом преодоления преграды – смычки – является разрыв этой смычки. При этом выдержка двухмоментна: сначала полное прекращение движения – выхода воздуха, отчего давление во рту повышается, а потом – мгновенный взрыв, резкое размыкание органов речи, когда воздушная струя с характерным шумом выходит изо рта. Так образуются смычные взрывные согласные [п п' б б' д д' т т' к к' г г'].

Аффрикаты (слитные) – смычно-щелевые – произносятся с трехмоментной выдержкой: полная смычка, образованная на пути воздушной струи, плавно раскрывается в щель, сквозь которую с шумом протекает воздух. Так произносятся звуки [ц ч'].

И наконец, артикуляция дрожащих включает несколько моментов: многократный подход и отход дрожащего (вибрирующего) органа от пассивного органа, его вибрация, дрожание. Этими органами в русской артикуляционной базе являются кончик языка и альвеолы, образуя самые сложные звуки [р р'].

При характеристике согласных по способу образования также используется 2 термина – характеристика препятствия (щель или смычка) и способ преодоления препятствия (боковой / срединный, взрывной / носовой и т.п.).

### **3.1.3. Классификация согласных по твердости / мягкости**

Третий артикуляционный признак русских согласных – твердость-мягкость. Это одна из характерных черт именно русских согласных. Все они делятся на мягкие и твердые. Твердость и мягкость – это дополнительные артикуляции, которые присоединяются к основной (губной, язычной). Дополнительная

артикуляция не изменяет основной характер шума, но придает ему специфический оттенок; литературные согласные не образуются без дополнительной артикуляции по твердости-мягкости (кроме [j]). Так, при произнесении мягких согласных используется дополнительная артикуляция палатализации, при которой язык концентрируется в передней части рта, а передне-средняя часть языка напрягается, приподнимается («вспучивается») по направлению к передней части неба. Высокий подъем языка характерен для гласного [и], поэтому Лев Владимирович Щерба отмечал, что русские мягкие согласные имеют и-образную окраску. При произнесении согласных твердых язык располагается в более задней части рта, в данном случае напрягается, приподнимается («вспучивается») задняя часть языка по направлению к мягкому небу. Эта дополнительная артикуляция твердости называется веляризацией.

Твердые и мягкие согласные в русском языке образуют пары (15): [п п'] [б б'] [м м'] [в в'] [ф ф'] [з з'] [с с'] [д д'] [т т'] [л л'] [н н'] [р р'] [к к'] [г г'] [х х'].

Кроме этого выделяются согласные непарные по твердости-мягкости. Непарными твердыми считаются звуки [ц] [ж] [ш], непарными мягкими – [ч'] [ж<sup>-</sup>'] [ш<sup>-</sup>] [j] Шипящие [ш] и [ш<sup>-</sup>] [ж] и [ж<sup>-</sup>'] не образуют пар по твердости-мягкости, потому что отличаются не одним, а двумя признаками: твердостью-мягкостью и долготой. (Бабайцева, Чеснокова 1993).

Вышеперечисленные характеристики согласных (место, способ, твердость-мягкость) артикуляционные, они образуют артикуляционную классификацию. Оставшиеся признаки – уровень шума и участие-неучастие голоса – акустические, но они соотносятся с движениями органов артикуляции. Уровень шума зависит от напряженности артикуляционных органов и силы воздушной струи. Участие-неучастие голоса зависит от напряжения или покоя голосовых складок.

### 3.1.4. Классификация согласных по соотношению тона и шума

Все согласные образуются с шумом, который возникает от трения органов речи при преодолении преграды – щели, смычки. Но напряженность органов

речи и степень интенсивности воздушной струи при этом могут быть различными. Соответственно, все согласные по соотношению тона и шума, т.е. трения и голоса, негармонических и гармонических колебаний, делятся на две группы: сонорные и шумные. У сонорных согласных напряженность мышц в месте преодоления преграды в ротовой полости и сила воздушной струи немного слабее. Здесь преобладает голос, т.е. очень активно работают голосовые складки, поэтому сонорные очень музыкальные звуки, по этой характеристике они сближаются с гласными (разница с последними в наличии препятствия). Важным признаком является отсутствие у сонорных непозиционных глухих парных звуков. Всего сонорных 9: [м м' н н' л л' р р' j].

У шумных согласных (а это все остальные) интенсивность шума значительно выше, чем у сонорных, т.к. для преодоления преграды (смычки, щели), образуемой при большем напряжении мышц, требуется и более интенсивная воздушная струя. Здесь шум преобладает над тоном, голосом. Но преобладание это может быть различным, поэтому шумные делятся еще на звонкие и глухие.

### **3.1.5. Классификация согласных по наличию / отсутствию голоса**

В целом же все согласные по участию голоса можно развести на 2 группы: произносимые с голосом (тоном) и без голоса (с шумом). С голосом, т.е. на основании работы голосовых складок – их сближения и дрожания при прохождении воздушной струи – образуются все звонкие согласные – и сонорные, и шумные звонкие. Разница между ними (сонорными и звонкими) заключается в преобладании тона над шумом у сонорных и, наоборот, в преобладании шума над тоном у шумных звонких.

Но есть и чисто шумные звуки, у которых в образовании участвует только шум, а голоса нет совсем, т.е. голосовые складки не работают, не колеблются, расслаблены, голосовая щель раскрыта. Так образуются глухие шумные согласные. При шепоте голосовые складки лишь слегка сближены и дают характерный шум от трения воздуха. Глухие и звонкие согласные различаются

степенью напряженности органов речи. Глухие – более напряженные, чем звонкие, площадь соприкосновения активного и пассивного органов у глухих больше, чем у звонких. Глухие образуются с помощью более сильной воздушной струи. Наиболее ярко противопоставлены глухие и звонкие в начальном ударном слого.

По участию голоса, т.е. по звонкости-глухости, согласные образуют пары (12): [п-б] [п'-б'] [в-ф] [в'-ф'] [д-т] [д'-т'] [с-з] [с'-з'] [ж-ш] [ж<sup>-</sup>'-ш<sup>-</sup>'] [г-к] [г'-к']].

Непозиционно, т.е. в изолированном произношении выделяются непарные по глухости-звонкости согласные. Непарными звонкими считаются сонорные [м м' н н' л л' р р' j]. Непарные глухие – [ц ч'х х']. (Санджи-Гаряева, Романенко 2004)

Таблица классификации согласных

шума	уровень	место об- ра- - зо- ва- - ни- я	губные		переднеязычные		средне- язычн ые	задне- язычн ые		
			губн о- губн ые	губно- зубные	зубные	передне- небные	средне- небные	средн е- небн ые	задн е- небн ые	
		способ бразован ия								
шу- м- ны- е	целые	сред- ин- ные		ф в ф' в'	с з с' з'	ш ж , ш <sup>-</sup> , ж <sup>-</sup>		х'	х	
сонорные		боко- вые				л л'				
	смычные	носо- вые	м м'		н н'		j			
		дро- жащ ие					р р'			
шумные		взр- ыв- ные	п б п' б'		т д т' д'			к' г'	к г	
		афф- ри-			ц	ч'				

		каты							
--	--	------	--	--	--	--	--	--	--

В потоке речи положение меняется, возникает возможность для позиционных чередований, когда согласные в определенной позиции начинают озвончаться или оглушаться.

## 3.2. КЛАССИФИКАЦИЯ ГЛАСНЫХ

Гласные – чисто тоновые звуки, они образуются способом свободного прохода воздуха (без преграды). Музыкальный тон (голос) возникает благодаря гармоническим колебаниям голосовых складок, находящихся в гортани. Выше, во рту и глотке как резонаторах, способных изменять объем и форму движениями губ, языка, нижней челюсти, голос приобретает специфическую для каждого гласного акустическую характеристику – тембр.

Акустические характеристики (высота, сила, громкость, тембр) недостаточны для различения всех гласных, обычно классификация дается по индивидуальному для каждого звука набору положений органов речи, т.е. по артикуляционным признакам. Таких признаков у гласных выделяется 3: *степень подъема языка* по вертикали по отношению к небу (*подъем*); *степень продвинутости языка* вперед или *отодвинутости* назад по горизонтали (*ряд*); *участие губ*.

### 3.2.1. Классификация ударных гласных в позиции после твердых согласных и начала слова (изолированных гласных)

При классификации *по признаку подъема языка* учитывается различие между гласными, вызываемое движением языка в вертикальном направлении. В русском языке гласные при этом делятся на 3 группы.

*Гласные верхнего подъема* образуются при максимально поднятом к небу языке, мускулы которого сокращаются более интенсивно, а спинка очень твердая, раствор рта узкий, т.к. нижняя челюсть лишь слегка отходит от верхней, ротовой резонатор узок. Это гласные [и ы у], которые называют узкими или (по состоянию языка) напряженными. При их образовании средняя (для [и ы]) и задняя (для [у]) части спинки языка высоко поднимается к небу: к твердому при [и] [ы], к мягкому небу при [у].

*Гласные среднего подъема* – [э о] занимают среднее положение между верхними и нижними (хотя они ближе к нижним). При образовании гласных

среднего подъема средняя (для [э]) и задняя часть спинки языка (для [о]) сначала высоко поднимается к небу, а потом опускается ниже.

При образовании *гласных нижнего подъема* нижняя челюсть сильно опущена, раствор рта максимально широк, мускулы языка расслаблены, поэтому гласный нижнего подъема – это [а] – называют ненапряженным, широким.

При классификации гласных *по ряду* учитывается различие, вызываемое движением языка в горизонтальном направлении. При этом гласные делятся тоже на 3 группы. Выделяются *гласные переднего ряда*, при артикуляции которых язык сильно продвинут вперед и его передняя часть приподнимается по направлению к передней части неба. Это гласные переднего ряда [и э]. Вторая группа – *гласные среднего ряда*, при их образовании язык концентрируется в средней части рта, средняя часть языка может приподниматься к средней части неба, – при образовании [ы], – либо язык лежит плоско на нижней челюсти – при образовании [а]. *Гласные заднего ряда* образуются при концентрации языка в задней части рта, задняя часть спинки языка приподнимается по направлению к задней части неба – это гласные заднего ряда [у о].

*По участию губ* гласные делятся на огубленные (лабиализованные – labia = губа) и неогубленные (нелабиализованные). Имеется в виду движение или неподвижность нижней и верхней губ в образовании русских гласных. При произнесении лабиализованных обе губы сближаются и выпячиваются вперед, при этом выходное отверстие уменьшается, ротовой резонатор сужается и удлиняется. В русском языке только два лабиализованных гласных [о] и [у], степень огубленности [о] меньше, чем [у]. Остальные гласные – [а э и ы] – неогубленные, т.е. губы при их образовании считаются неподвижными.

Все 3 характеристики русских гласных можно свести в единую таблицу, именуемую треугольником Щербы (по фамилии ее создателя Льва Владимировича Щербы).

Таблица классификации ударных гласных в позиции после твердых согласных или в абсолютном начале слова  
(«треугольник» Щербы)

<i>Р</i> <i>я</i> <i>д</i>	<i>Передний</i>	<i>Средний</i>	<i>Задний</i>
<i>Подъем</i>			
<i>Верхний</i>	<b>и</b>	<b>ы</b>	<b>у</b>
<i>Средний</i>	<b>э</b>		<b>о</b>
<i>Нижний</i>		<b>а</b>	
	<i>нелабиализованные</i>		<i>лабиализованные</i> <i>е</i>

В школе изучение гласных обычно ограничивается этим набором, см. школьный фонетический анализ слова. В живой речи состав гласных более сложен и разнообразен (мы не говорим так, как пишем). И деление на 3 подъема и 3 ряда не отражает всего разнообразия и богатства наших гласных.

В потоке речи при взаимодействии звуков между собой, при наложении рекурсии первого и экскурсии второго могут происходить всякого рода звуковые изменения. Гласные могут стать открытыми или закрытыми, приобрести промежуточные признаки, т.е. быть «оттенками» чистых гласных звуков, произноситься с несколько большей или меньшей открытостью закрытостью рта или большим или меньшим подъемом языка. Следовательно, произношение гласных зависит от их позиции – места в слове по отношению к ударению и к соседним звукам.

### 3.2.2. Классификация ударных гласных в позиции после мягких согласных

Под ударением в позиции рядом с мягкими согласными мы произносим особые, более закрытые по сравнению с изолированными, гласные. Это явление – приспособление артикуляций стоящих рядом гласных и согласных – в

фонетике называется аккомодацией. Оно неизбежно в каждом языке, поскольку речевой поток непрерывен, артикуляция гласного в слове типа согласный + гласный начинается заранее, с рекурсии согласного, что приводит к взаимопроникновению этих артикуляций. Характер аккомодации, направление воздействия звуков друг на друга специфичны для каждого языка. В русском языке гласные испытывают влияние согласных, их артикуляция приспособляется к артикуляции соседних согласных.

Аккомодация – продвижение языка вперед и вверх при образовании ударных гласных, находящихся в позиции рядом или между мягкими согласными. Аккомодированными могут быть гласные [a] [o] [y] [ы] [э]. Как видно из определения, эти гласные становятся более узкими и продвинутыми под влиянием, при взаимодействии с соседними палатализованными согласными. Такие согласные образуются дополнительной артикуляцией – поднятием и «вспучиванием» (концентрацией) передней части языка по направлению к твердому небу. Рекурсия (или экскурсия, если мягкий согласный сзади) такого палатализованного согласного накладывается на экскурсию (рекурсию) рассматриваемого гласного, образуя скользящие звуки (глайды), язык не успевает мгновенно занять более низкое и заднее положение, необходимое для образования изолированного гласного, мы произносим звуки [ˈá ] [ˈó ] [ˈy ] [эˆ] [ыˈ]. Например, в слове [м'ась] после мягкого [м'] нужно произнести звук [a]. При [м'] средняя часть языка высоко поднята. Для произнесения [a] (звука нижнего подъема) язык нужно опустить. Но язык не успевает опуститься сразу и немного задерживается в верхнем положении, которое характерно для гласного [и]. Поэтому первый переходный участок звука [a] в этом слове похож на скользящий звук (или глайд) [иа]: [м'и<sup>a</sup>]со. Говорящие на русском языке его обычно не слышат, иностранцы же, имеющие другие слуховые привычки, слышат этот звук и даже отражают его иногда в орфографии (миасо).

Итак, аккомодация гласных – это приспособление гласных к соседним согласным, которое выражается в появлении скользящих звуков в экскурсии и рекурсии гласных. Аккомодации отмечается в транскрипции знаком «точка»

сверху над гласным с той стороны, откуда идет влияние мягкого согласного: [в'ó л] [пы'л'] [с'á'т']. Все аккомодированные гласные можно назвать продвинутыми к [и], только у гласных непереднего ряда это продвижение, во-первых, кпереди и, во-вторых, кверху; у гласных переднего ряда – это продвижение, во-первых, кверху и, во-вторых, кпереди.

Положение гласного между двумя мягкими согласными сильно меняет его качество, меняется звучание гласного в целом, он становится более закрытым. При этом гласные среднего и нижнего подъема меняются в результате аккомодации сильнее, чем гласные верхнего подъема.

Положение аккомодированных гласных в таблице (отражающей положение языка во рту) и характеристики следующие:

[á ] [á´ ] [á˘ ] - ударный, нелабиализованный, средне-нижнего подъема, передне-среднего ряда;

[ó ] [ó´ ] [ó˘ ] – ударный, лабиализованный, верхне-среднего подъема, передне-среднего ряда;

[у ] [у´ ] [у˘ ] – ударный, лабиализованный, верхнего подъема, передне-среднего ряда;

[ы´ ] – ударный, нелабиализованный, верхнего подъема, передне-среднего ряда;

[э ] [э´ ] [ э˘ ] – ударный, нелабиализованный, верхне-среднего подъема, переднего ряда, именно его называют «э закрытый», его главная характеристика – движение языка по вертикали вверх, раскрытие рта меньше обычного.

[и] аккомодации не подвергается, т.к., во-первых, это гласный верхнего подъема и переднего ряда, двигаться языку при его образовании некуда; во-вторых, [и] всегда находится в позиции только после мягких согласных, это его нормальное употребление – в позиции после мягкого согласного звучание [и] близко к его звучанию в изолированном положении; наоборот, в позиции после твердых согласных используется вариант [и], сдвинутый назад – [ы].

### 3.2.3. Классификация безударных гласных

Наиболее важным для гласных считается *отношение к ударению*. В русском литературном языке ударный слог почти в полтора раза сильнее первого предударного слога и в три раза сильнее остальных безударных слогов. Например, в слове «голова» ударный слог -ва в полтора раза сильнее слога -ло- и в три раза сильнее слога го-.

Положение гласного в ударном слоге называется *сильной позицией*, а в безударном – *слабой позицией* звука. В сильной позиции гласные устойчивы (как изолированные), а в слабой – могут подвергаться значительным изменениям, связанным с их ослаблением, редуцией.

В русском литературном языке принято различать *две слабые позиции*: *I позиция* – первый предударный слог и *II позиция* – все остальные безударные слоги. Редукция гласных во второй позиции сильнее, чем в первой.

*Редукция* бывает двух типов: *количественная и качественная*. При *количественной редукации* гласные ослабляются, теряют часть долготы, но не меняют своего основного характера (качества). Например, звук [y] в словах дуб – дубок – дубовик в I и II позициях становится более слабым, кратким, но остается звуком лабиализованным, заднего ряда, верхнего подъема. Такое же изменение и в гласных [и], [ы]. *Гласные верхнего подъема [и], [ы], [у]* в русском языке подвергаются *количественной редукации*.

При *качественной редукации* происходит не только ослабление звука, но и изменение его характерных признаков, его качества. Например, *гласный [о]*, оказавшись в I позиции, теряет свой лабиализованный характер и сдвигается в своей артикуляции несколько вперед и вниз по сравнению с заднерядным и среднеподъемным [о] - [длма] (дома); *гласный [а]*, оказавшись в I позиции, становится более узким, т.е. образуется с меньшим раствором рта и с оттяжкой приподнятого языка назад [слды] (сады). В I предударном слоге после твердых

согласных на месте [o] и [a] произносится «оттеночный» звук - [ʌ], «а ослабленный», средний между [a] и [o] и по артикуляции, и по характеристикам: безударный, нелабиализованный звук, средне-нижнего подъема, средне-заднего ряда. На слух [a] и [ʌ] достаточно похожи, по-настоящему отличить их, взятые изолированно, можно только после серьезной тренировки слуха.

*Гласный [э]* в I предударном слоге после твердых согласных произносится как звук [ы<sup>э</sup>] – «ы, склонный к э», «ы с призвуком э», «ы открытый». Он встречается в словах [жы<sup>э</sup>с'т'анкь] (жестянка, ср. [жэ<sup>э</sup>с'т'] жесь), [шы<sup>э</sup>рс'т'инкь] (шерстинка, ср. [шэ<sup>э</sup>рс'т'] шерсть), [цы<sup>э</sup>на] (цена, ср. [цэны] цены) и под. По сравнению с обычным [ы] этот звук образуется при большем растворе рта и более низком подъеме языка, который к тому же сдвинут чуть вперед: безударный, нелабиализованный, передне-среднего ряда, верхне-среднего подъема.

*Во II позиции гласные [o] [a] [э]* ослабляются еще сильнее, во втором от ударения и всех заударных слогах после твердых согласных на их месте произносится звук [ъ]. В безударном положении [ъ] обычен (o/a/э): [гъ<sup>ъ</sup>лва] [пър<sup>ъ</sup>лвос] [шър<sup>ъ</sup>с'т'и<sup>э</sup>ној] [выпъс] [вывъс] [вышъл] (голова, паровоз, шерстяной, выпас, вывоз, вышел). Иными словами, [ъ] - звук, средний между [a] и [ы], но значительно короче, по подъему он одинаков с [э], по ряду с [ы] и [a], следовательно, это безударный, нелабиализованный гласный среднего подъема и среднего ряда («ер» по названию буквы, значка).

Характер изменений гласных зависит не только от особенностей каждого гласного и отношения его к ударению, но и от положения гласного *после твердого или после мягкого согласного*. Так, в I позиции после твердых согласных гласные [a] и [o], ослабляясь, совпадают в [ʌ], «а ослабленном», звуке безударном нелабиализованном ниже-среднего подъема задне-среднего ряда. Звук [э] в этой позиции

ослабляется до [ы<sup>э</sup>] – «ы с призвуком э», безударного, нелабиализованного, передне-среднего ряда, верхне-среднего подъема.

А в I позиции после мягких согласных на месте гласных неверхнего подъема [a] [o] [э] произносится звук [и<sup>э</sup>] - «и, склонный к э», «и с призвуком э», в равной степени похожий и на [и], и на [э], его называют «[и] открытый», он встречается, например, в словах «леса – лиса», оба произносятся [л'и<sup>э</sup>са], «вела – вила» [в'и<sup>э</sup>ла]. При непринужденном, естественном произношении определить на слух, произнесено «сидеть» или «седеть», невозможно. Произносится [и<sup>э</sup>] в первом предударном слоге: [п'и<sup>э</sup>так] (пятак), [м'и<sup>э</sup>ды] (меды), [м'и<sup>э</sup>лок] (мелок), характеризуется большей открытостью рта и более низким подъемом языка, соответственно определяется как безударный, нелабиализованный, переднего ряда, верхне-среднего подъема.

Во второй позиции после твердых согласных произносится нелабиализованный редуцированный гласный среднего подъема и среднего ряда [ь].

После мягких согласных во вторых (и дальше) и всех заударных слогах на месте гласных неверхнего подъема [a] [o] [э] произносится близкий к [ь], но другой звук – [ь] («ерь» по названию буквы, значка). Это звук, средний между [и] и [э], но значительно короче (о/а/э): [м'ьдун'иць] [вын'ьс] [гр'ьз'и'вој] [зав'ьс'] [в'ьслвој] [выб'ьжьл] (медуница, вынес, грязевой, завязь, весовой, выбежал). Этот звук характеризуется как безударный, нелабиализованный, переднего ряда, верхне-среднего подъема и произносится на месте гласных неверхнего подъема во второй слабой позиции: [п'ьтлч'ок] (пятачок), [м'ьдлвухъ] (медовуха), [м'ьл лвој] (меловой). На слух [a] [o] и даже [э] в этой позиции неотличимы, поэтому на письме легко смешиваются.

*Гласные [ь] [ь] [л] [и<sup>э</sup>] [ы<sup>э</sup>] бывают только в безударном положении.*

Классификационная таблица после внесения таких промежуточных гласных станет более сложной, но более точной.

Таблица классификации гласных звуков в ударной (после твердых и после мягких согласных) и безударной позиции

Ря д Подъ ем	Передний	Передне- средний	Средний	Средне- задний	Задний
Верхний	<b>и</b>	$\dot{y}$ $y'$ $\dot{y}$ $y'$	<b>ы</b>		<b>у</b>
Верхн е- средн ий	ь и <sup>3</sup> $\hat{e}$	ы <sup>3</sup> $\acute{o}$ $\acute{o}'$ $\acute{o}$			
Средний	<b>э</b>		<b>ь</b>		<b>о</b>
Средне- нижний		$\acute{a}$ $a'$ $\acute{a}$		^	
Нижний			<b>а</b>		
	нелабиализованные				лабиализ о- ванные

Артикуляционные различия между гласными можно условно свести к трем противопоставлениям, проявляющимся в поведении, функционировании звуков в речи. Эти артикуляционные оппозиции важны для логопеда при постановке произношения гласных.

1. Огубленные [у о] – неогубленные [а э и ы]. Огубленные под ударением оказывают влияние на соседние согласные, лабиализуя их.

2. Верхние (узкие, напряженные) [и ы у] – неверхние (широкие, ненапряженные) [э о а]. В безударном положении неверхние редуцируются, ослабляются, вместо них произносятся [ъ] [ь] [и ] [ы ].

3. Передние [и э] – непередние [ы а о у]. Под ударением в рядом с мягкими непередние продвигаются вперед и вверх, вместо них произносятся [ $\acute{a}$ ][ $\acute{o}$ ][ $\dot{y}$ ][ $y'$ ]. Передний [э] продвигается вверх [ $\hat{e}$ ], [и] не аккомодируется. (Санджи- Горяева, Романенко 2004)

На этом характеристика русских звуков закончена.

## Раздел IV

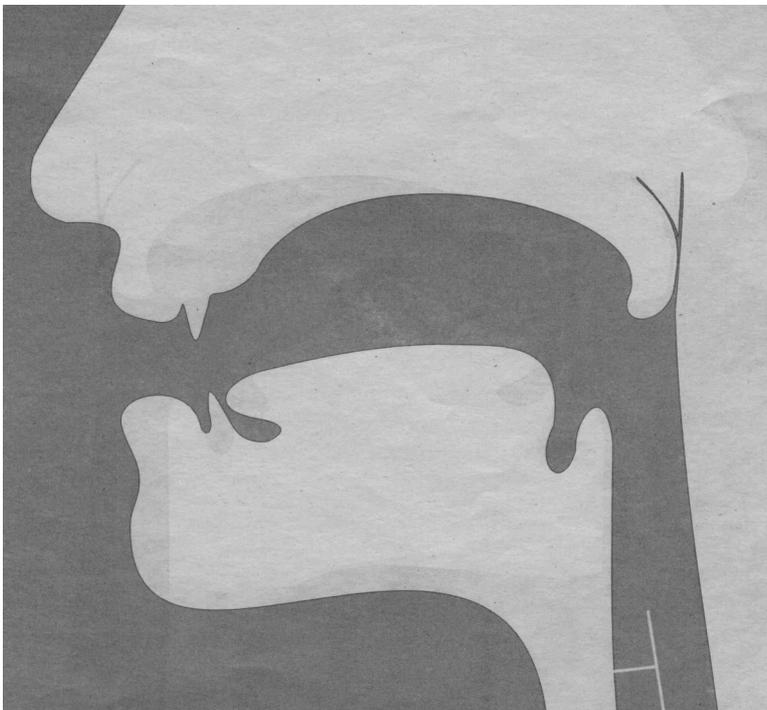
### АРТИКУЛЯЦИОННЫЕ УКЛАДЫ ЗВУКОВ РУССКОЙ РЕЧИ

Словесные описания звуков можно представить в виде рисунка – артикуляционного уклада, индивидуального для каждого звука. На схемах работа голосовых складок и, следовательно, звонкость звука показана горизонтальной линией в области гортани; неработающие голосовые складки, образующие голосовую щель (звук без голоса), показаны треугольником. Палатализация и веляризация согласных схематически отражаются в положении задней и средне-передней частей языка.

#### 4.1. Артикуляционные уклады изолированных гласных звуков

В русской языковой системе 5 гласных фонем (не путайте с буквами, которые на письме указывают на твердость или мягкость предшествующего согласного). В ударных позициях начала слова или после твердых они представлены шестью основными гласными звуками [и ы у э о а] ([ы] вариант фонемы <и> после твердых).

Например, артикуляционный уклад гласного звука [а] будет таким.

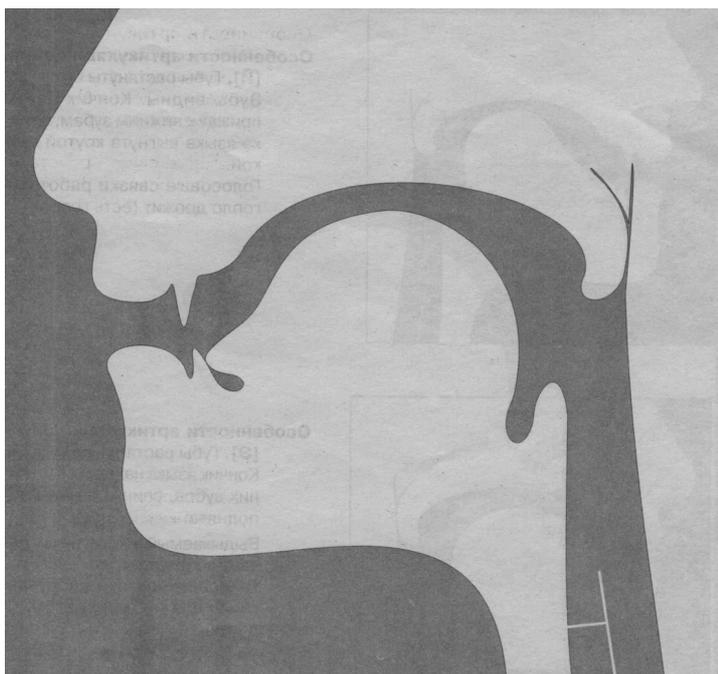


Как видно из рисунка, голосовые складки при его образовании сомкнуты и напряжены, должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад и закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Раствор рта большой, губы раскрыты, пассивны, препятствия для выхода воздушной струи нет, язык лежит на нижней челюсти, внизу, посередине, и не сдвигается ни вперед, ни

назад.

*По итоговой характеристике* это гласный нижнего подъема, среднего ряда, нелабиализованный.

### Артикуляционный уклад гласного [э]:

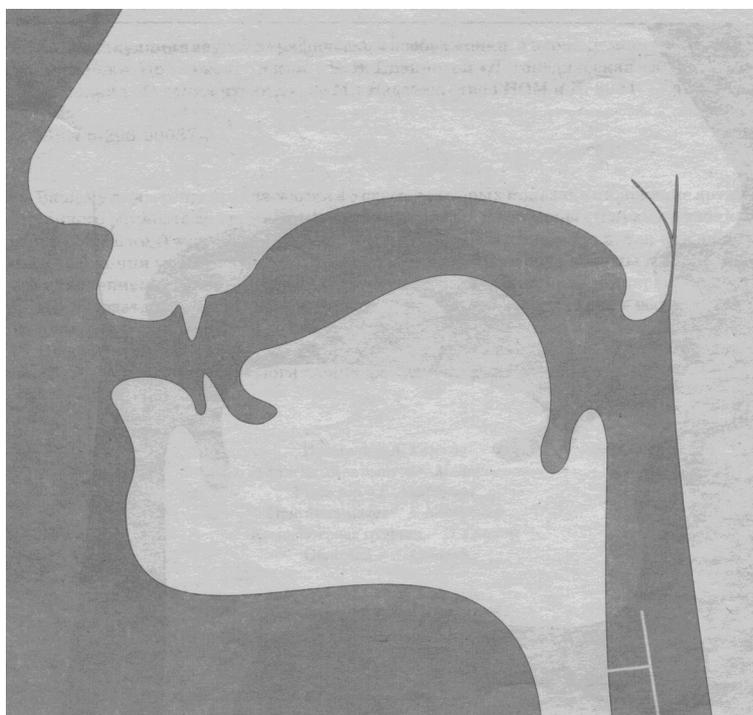


Голосовые складки при его образовании сомкнуты и напряжены, должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад и закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Раствор рта неширокий, но губы пассивно открыты и препятствия для выхода воздушной струи нет. Язык приподнят к середине ротовой полости, его спинка сдвинута вперед по направлению к передней части неба

(альвеолам).

*Итоговая характеристика:* это гласный среднего подъема, переднего ряда, нелабиализованный.

### Артикуляционный уклад гласного [о]:

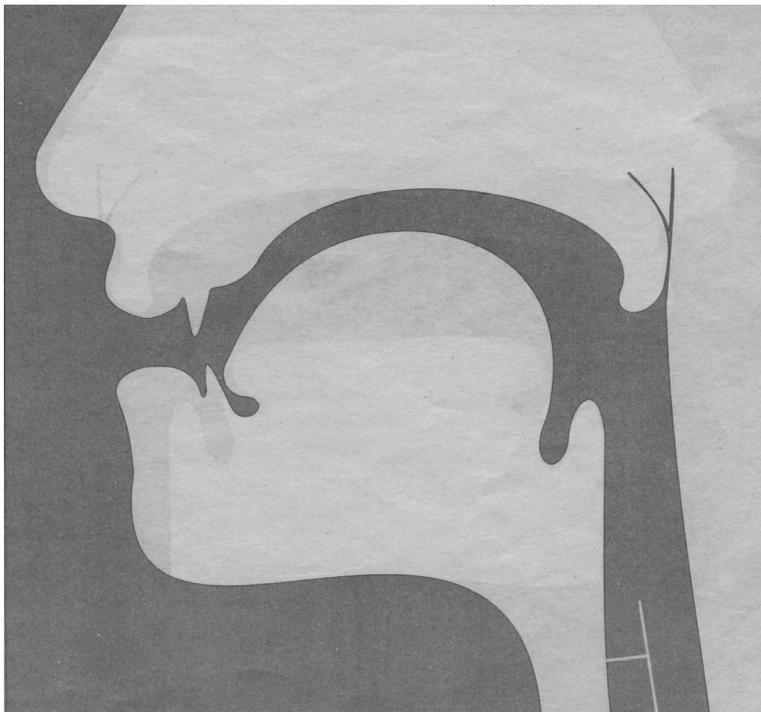


Голосовые складки при его образовании сомкнуты и напряжены, должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад и закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Раствор рта неширокий, губы открыты, напряжены и выпячены вперед, препятствия для выхода воздушной струи нет. Язык приподнят к середине ротовой полости, его задняя часть оттянута назад по направлению к задней части

неба (мягкому небу).

*Итоговая характеристика:* это гласный среднего подъема, заднего ряда, лабиализованный.

### Артикуляционный уклад гласного [и]:

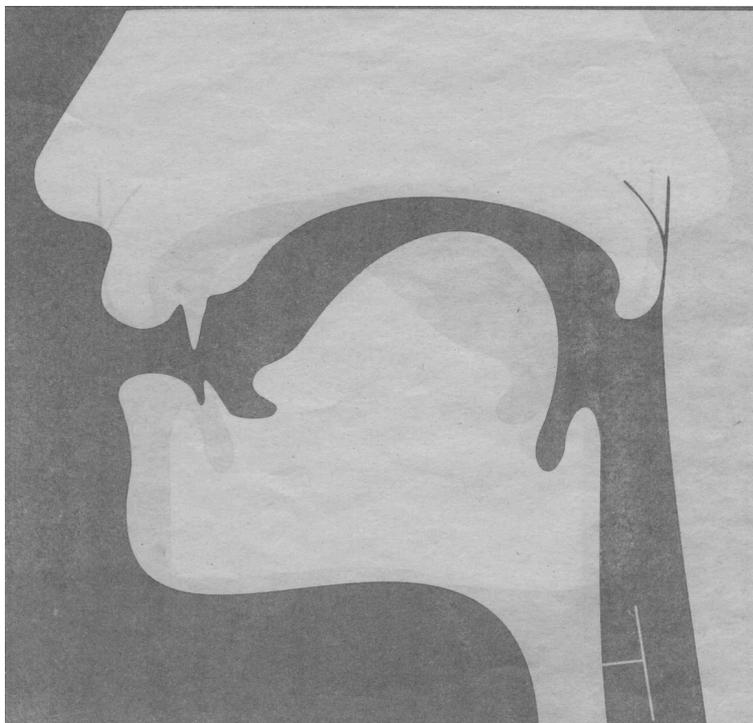


направлению к передней части неба.

Голосовые складки при его образовании сомкнуты и напряжены, должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад и закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Раствор рта узкий, губы открыты, пассивны, препятствия для выхода воздушной струи нет. Язык занимает высокое положение, сильно продвинул вперед и передняя часть его спинки приподнимается по

*Итоговая характеристика:* это гласный верхнего подъема, переднего ряда, нелабиализованный.

#### **Артикуляционный уклад гласного [ы]:**

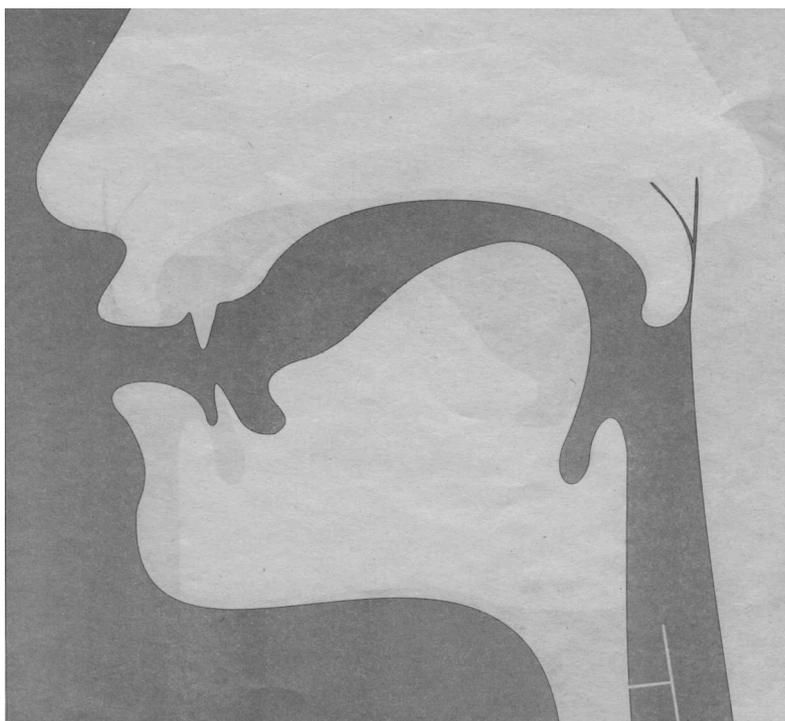


мягкого неба.

Голосовые складки при его образовании сомкнуты и напряжены, должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Раствор рта узкий, губы открыты, пассивны, препятствия для выхода воздушной струи нет. Язык занимает высокое положение, средняя часть языка высоко приподнимается к задней части твердого и к передней части

*Итоговая характеристика:* это гласный верхнего подъема, среднего ряда, нелабиализованный.

## Артикуляционный уклад гласного [y]:



Голосовые складки при его образовании сомкнуты и напряжены, должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Раствор рта узкий, губы открыты, сильно напряжены и выпячены вперед, препятствия для выхода воздушной струи нет. Язык занимает высокое положение, задняя часть спинки языка приподнимается по направлению к задней

части неба.

*Итоговая характеристика:* это гласный верхнего подъема, заднего ряда, лабиализованный.

### 4.2. Артикуляционные уклады согласных звуков

В русской языковой системе 37 согласных фонем (не путайте с буквами, которые не отражают разницы между парными звуками по твердости-мягкости). Они противопоставляются друг другу по двум главным признакам: глухости-звонкости и твердости-мягкости.

[п]	[б	[ф] –	[в]	[с] – [з]	[т] – [д]	[к] –
–	]					[г]
[п']	[б	[ф'] –	[в']	[с'] – [з']	[т'] – [д']	[к'] –
–	']					[г']
[м]	[л	[н]	[х			
	]		]			
[		[р]				
м	[		[			
']	л	[н']	х			
	']	[р']	']			

[III] [ж [III<sup>-</sup>'] -  
- ] [ж<sup>-</sup>']

[IV] [ч']

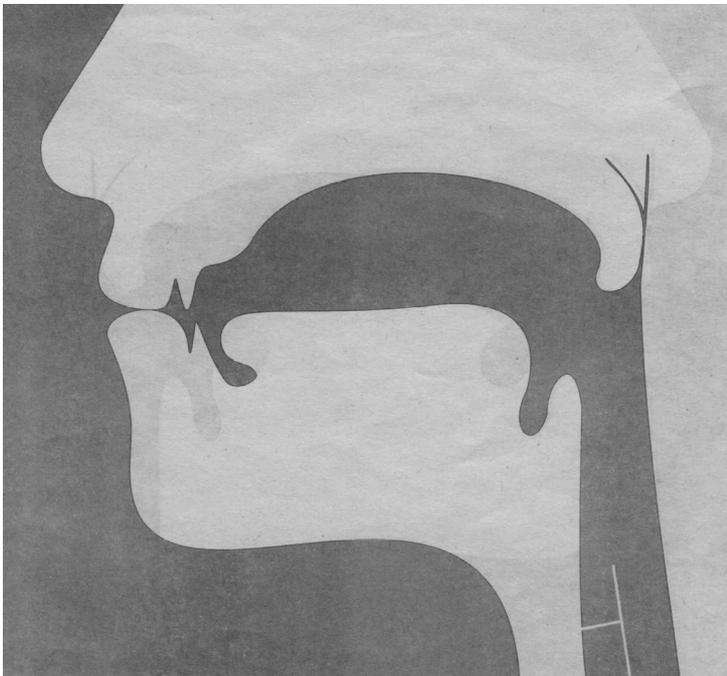
[  
j  
]

По глухости-звонкости (горизонтальные строчки) 24 звука составляют 12 пар, 13 согласных звуков – непарные по этому признаку. По твердости-мягкости (вертикальные столбики) 30 звуков составляют 15 пар, 7 согласных – непарные по этому признаку. 3 звука – непарные по обоим признакам.

Самым специфичным из согласных является звук [ж<sup>-</sup>'], для которого в графике даже нет буквы. И произносится он достаточно редко – в корне нескольких, не самых употребительных слов и на сегодняшний день малым количеством русскоязычных людей. Это слова: *дрожжи, брызжет, визжать, дребезжать, размозжить, брюзжать, возжи, ежусу, жжет, позже, брезжить, жужжать, дожди, можжевельник* и под. Большинство говорящих по-русски в последние годы вообще не употребляют этого звука, произнося либо твердый долгий [ж<sup>-</sup>], либо в *дождик, дожди* – сочетание [жд].

Артикуляционный уклад согласных их характеристики будут следующими.

#### **Артикуляционный уклад согласного [б]:**

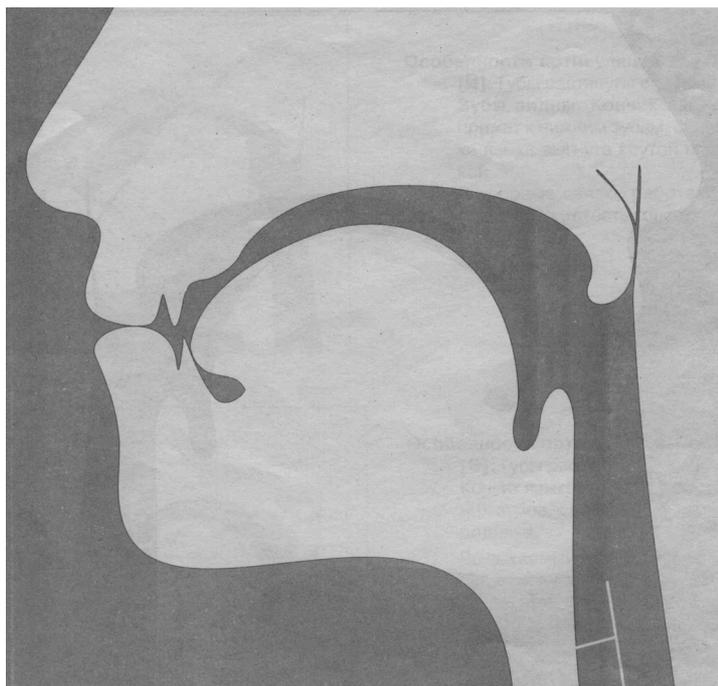


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Верхняя и нижняя губа смыкаются, образуя препятствие для выхода воздуха. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу. Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко

размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-губной, смычный взрывной, шумный звонкий, с голосом, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [б']:

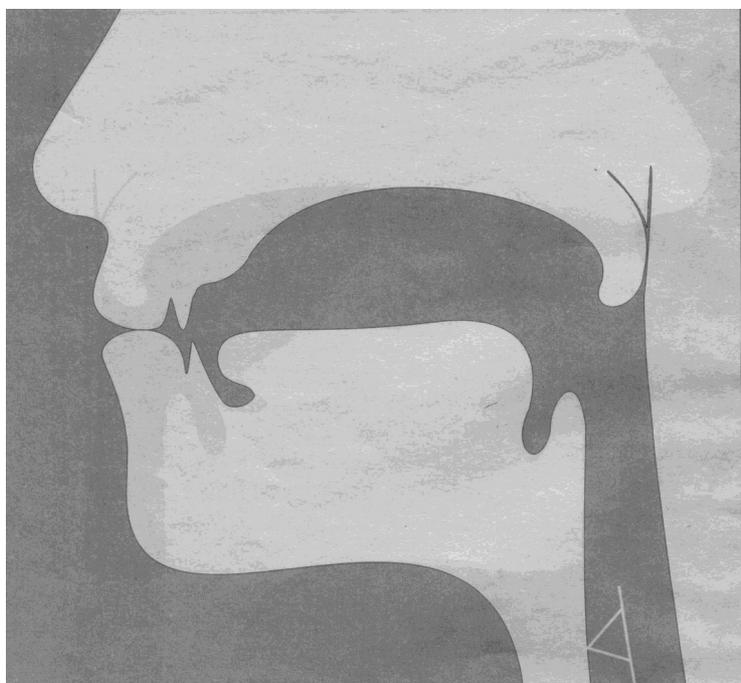


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Верхняя и нижняя губа смыкаются, образуя препятствие для выхода воздуха. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба. Под воздействием

выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-губной, смычный взрывной, шумный звонкий, с голосом, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [п]:

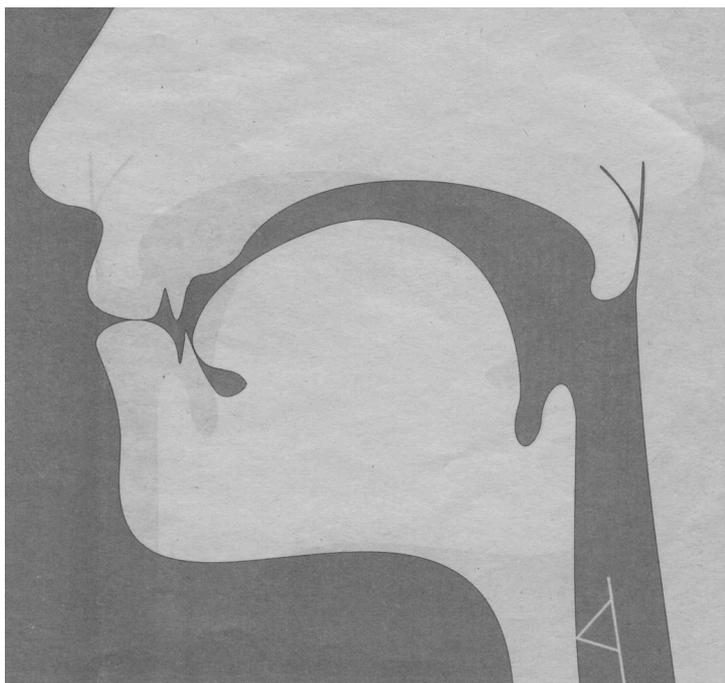


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Верхняя и нижняя губа смыкаются, образуя препятствие для выхода воздуха. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому

небу. Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-губной, смычный взрывной, шумный глухой, без голоса, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [п']:

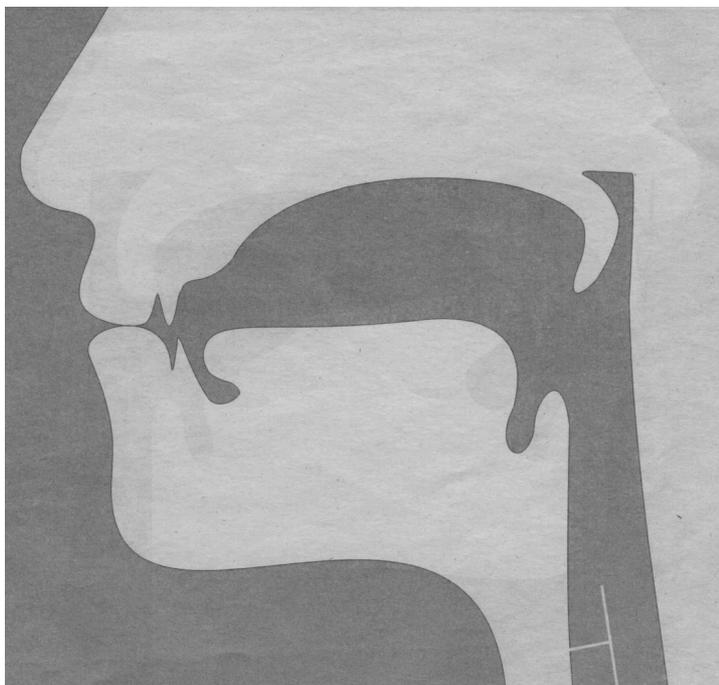


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Верхняя и нижняя губа смыкаются, образуя препятствие для выхода воздуха. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба. Под

воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-губной, смычный взрывной, шумный глухой, без голоса, мягкий.

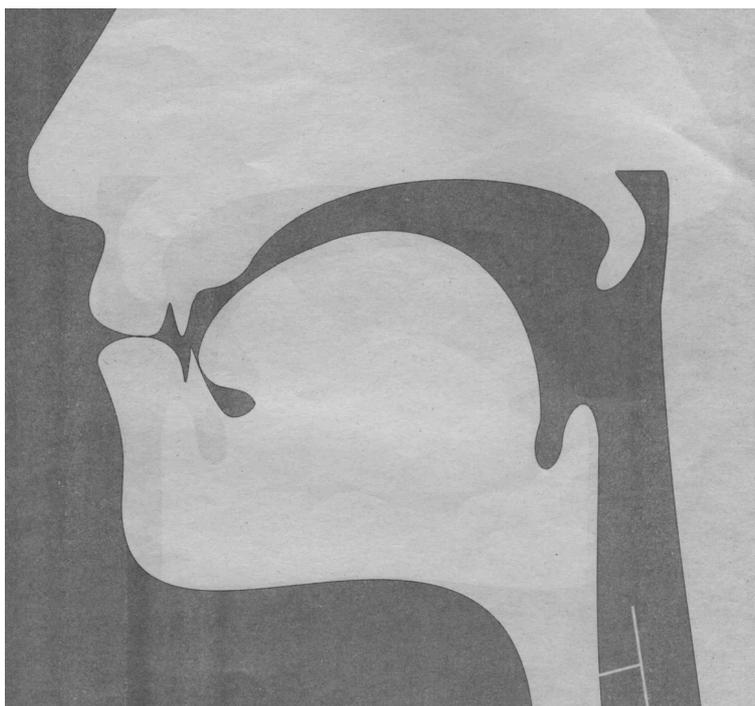
### Артикуляционный уклад согласного [м]:



Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска опущена и открывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в нос и свободно выходит. Верхняя и нижняя губа смыкаются, образуя препятствие для выхода воздуха. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-губной, смычный носовой, сонорный, с голосом (непарный звонкий), твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [м']:

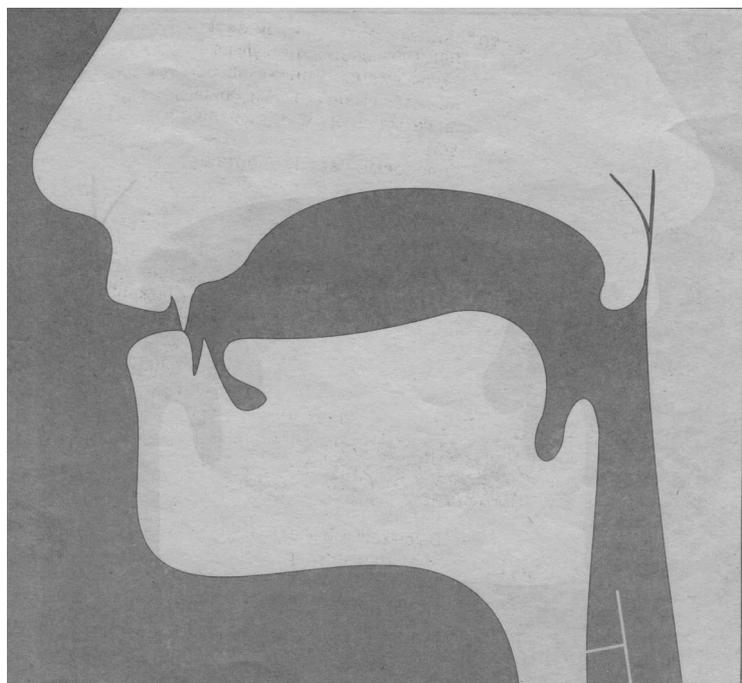


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска опущена и открывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в нос и свободно выходит. Верхняя и нижняя губа смыкаются, образуя препятствие для выхода воздуха. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части

неба.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-губной, смычный носовой, сонорный, с голосом (непарный звонкий), мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [в]:



Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу. Нижняя губа сближается с верхними зубами, образуя посередине, у резцов, препятствие – узкую щель, в

которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-зубной, щелевой срединный, шумный звонкий, с голосом, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [в']:



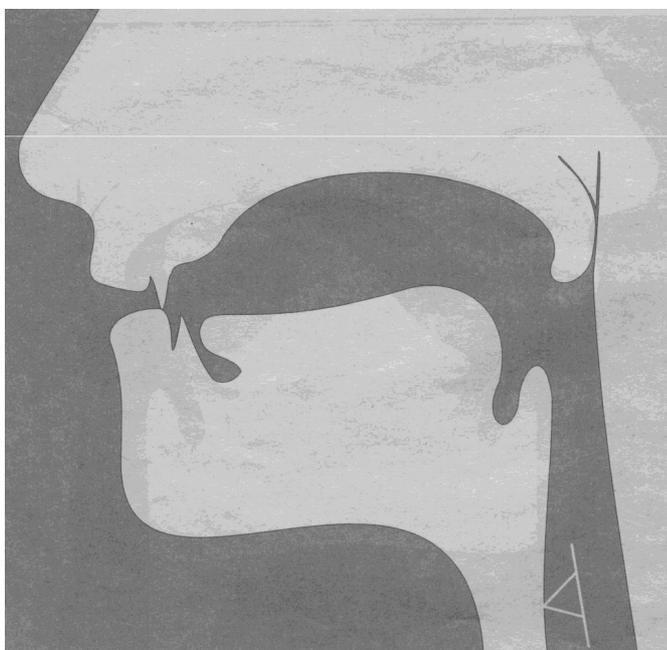
Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот.

Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба. Нижняя губа сближается с верхними зубами, образуя посередине, у

резцов, препятствие – узкую щель, в которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-зубной, щелевой срединный, шумный звонкий, с голосом, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [ф]:

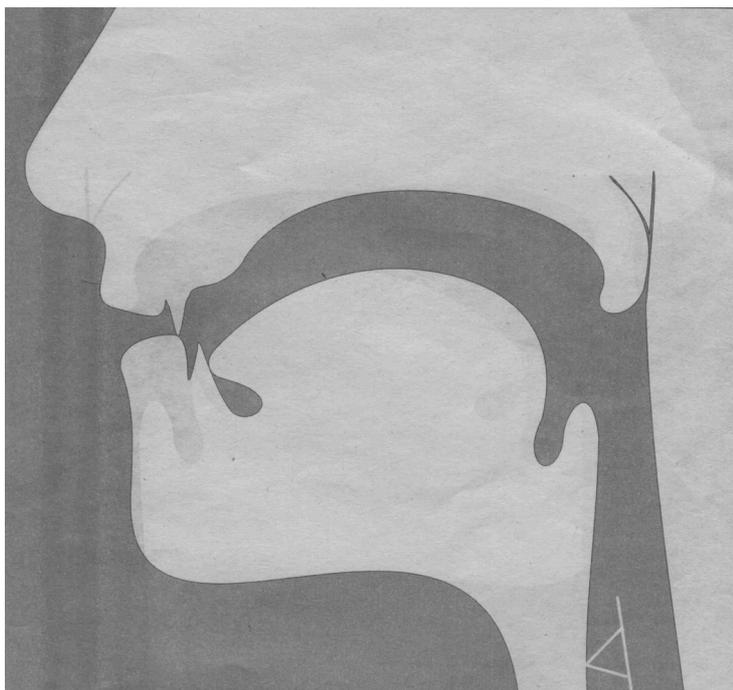


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу. Нижняя губа сближается с верхними зубами, образуя посередине, у резцов, препятствие – узкую щель, в

которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-зубной, щелевой срединный, шумный глухой, твердый.

### Артикуляционный профиль согласного [ф']:

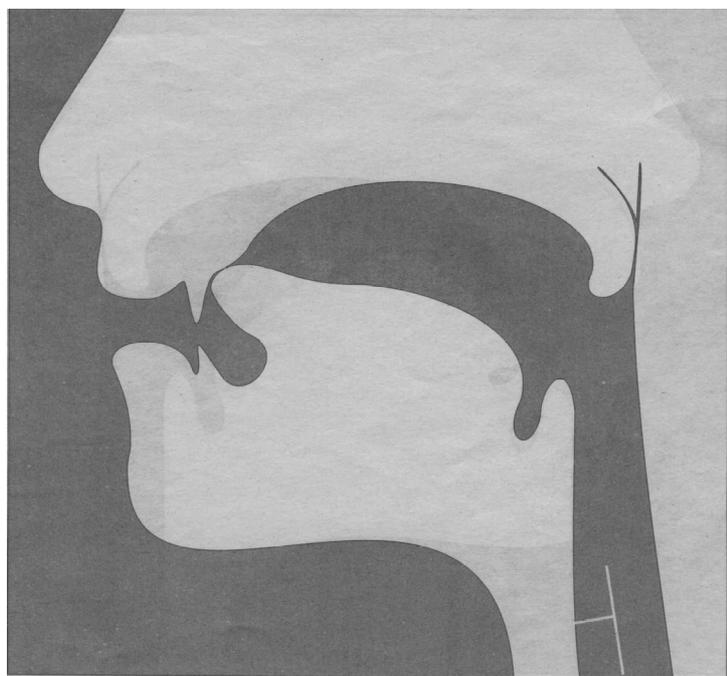


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба. Нижняя губа сближается с верхними зубами, образуя посередине, у резцов, препятствие – узкую

щель, в которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный губно-зубной, щелевой срединный, шумный глухой, без голоса, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [д]:

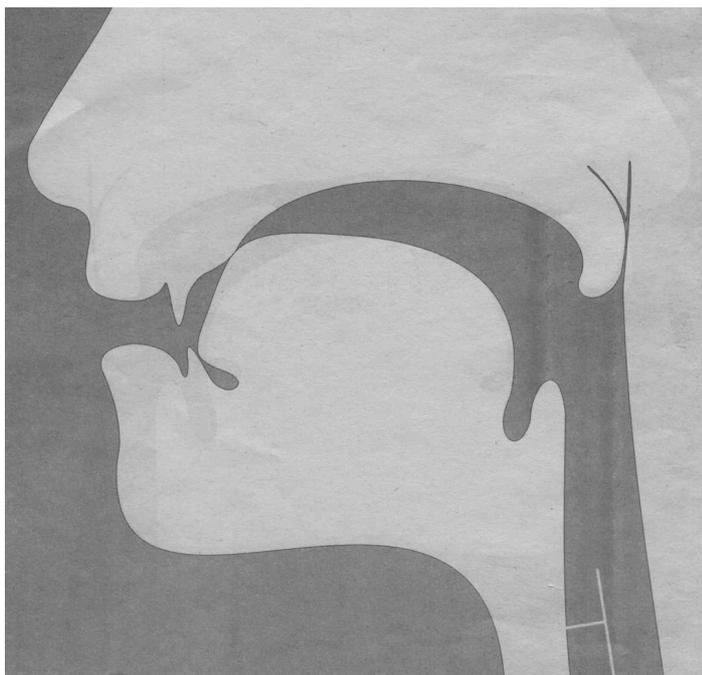


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Передняя часть языка (кончик) смыкается с верхними зубами, образуя препятствие (смычку) для выхода воздуха. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу.

Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, смычный взрывной, шумный звонкий, с голосом, твердый.

### Артикуляционный профиль согласного [д']:

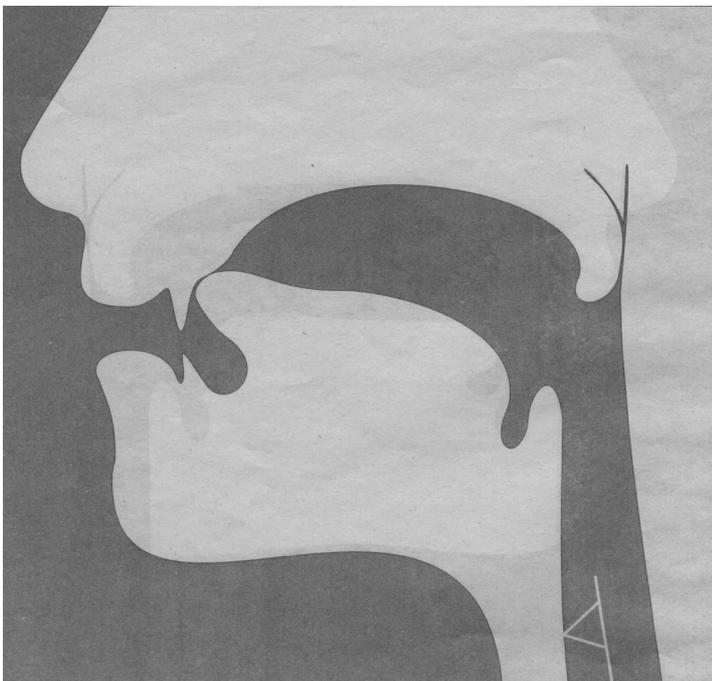


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Передняя часть языка (кончик) смыкается с верхними зубами, образуя препятствие (смычку) для выхода воздуха. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба. Под

воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, смычный взрывной, шумный звонкий, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [т]:

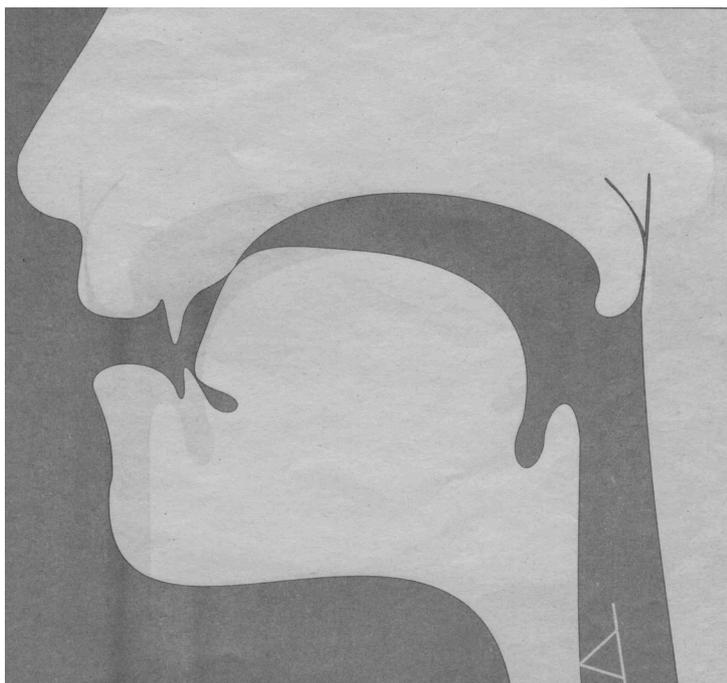


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Передняя часть языка (кончик) смыкается с верхними зубами, образуя препятствие (смычку) для выхода воздуха. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к

мягкому небу. Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, смычный взрывной, шумный глухой, без голоса, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [т']:

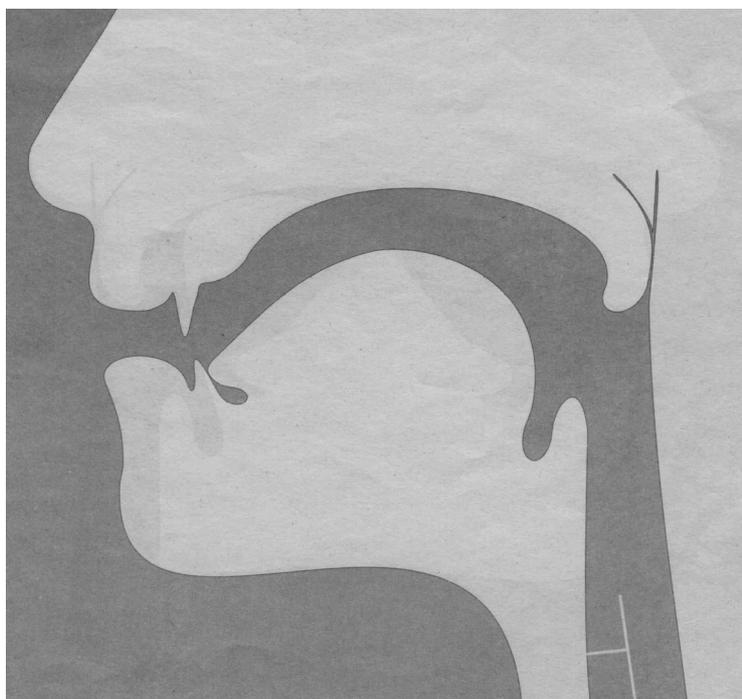


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Передняя часть языка (кончик) смыкается с верхними зубами, образуя препятствие (смычку) для выхода воздуха. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению

к передней части неба. Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, смычный взрывной, шумный глухой, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [з]:

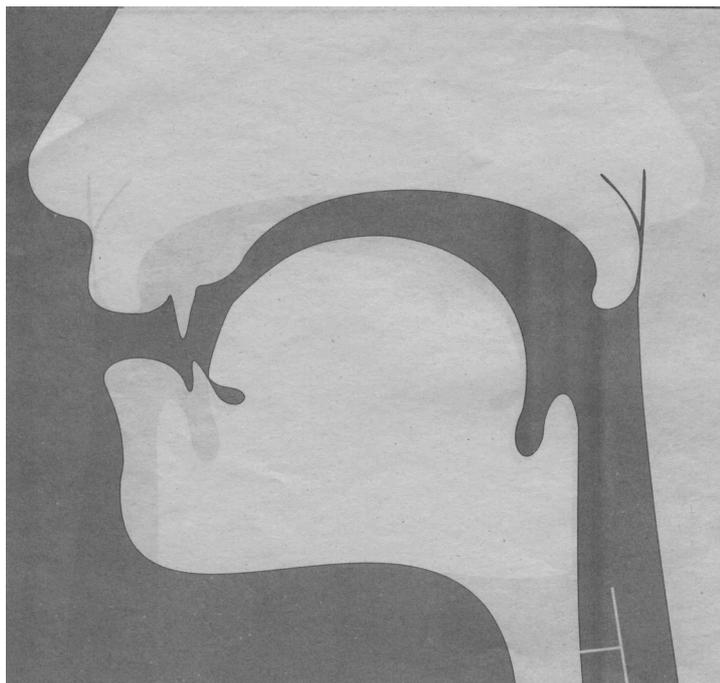


Голосовые складки при образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу. Кончик языка упирается в нижние зубы, образуя посередине между передней частью языка и верхними зубами препятствие –

узкую щель, через которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, щелевой срединный, шумный звонкий, с голосом, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [з']:

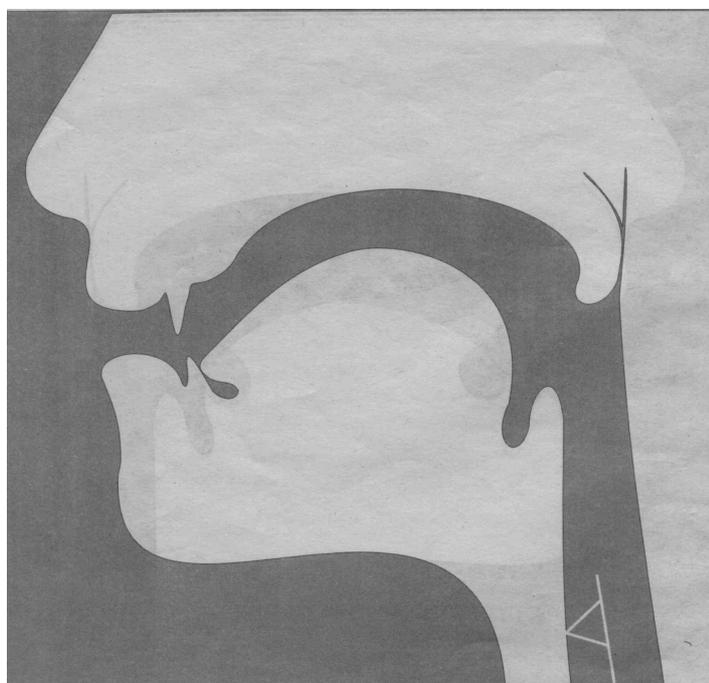


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба. Кончик языка упирается в нижние зубы, образуя посередине между передней частью языка и

верхними зубами препятствие – узкую щель, через которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, щелевой срединный, шумный звонкий, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [с]:

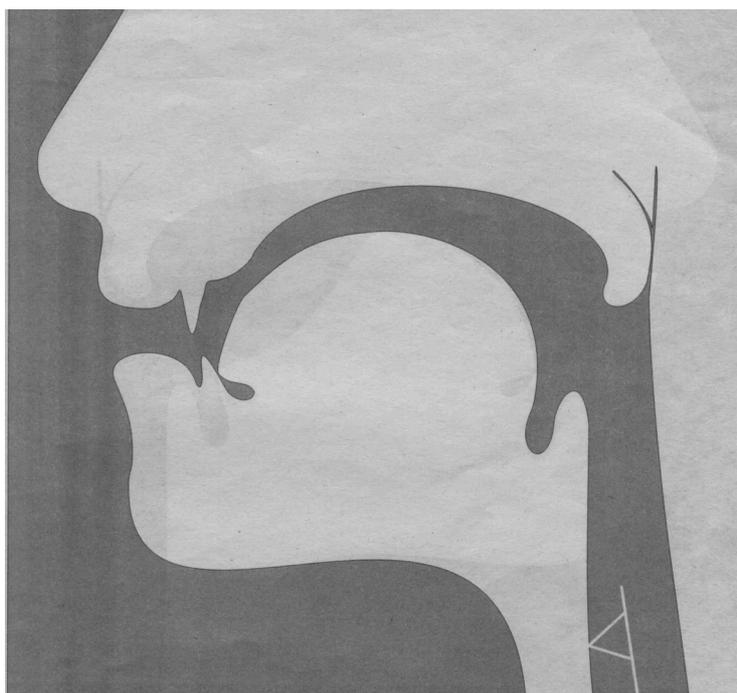


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу. Кончик языка упирается в нижние зубы, образуя посередине между передней частью языка и верхними зубами

препятствие – узкую щель, через которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, щелевой срединный, шумный глухой, без голоса, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [с']:

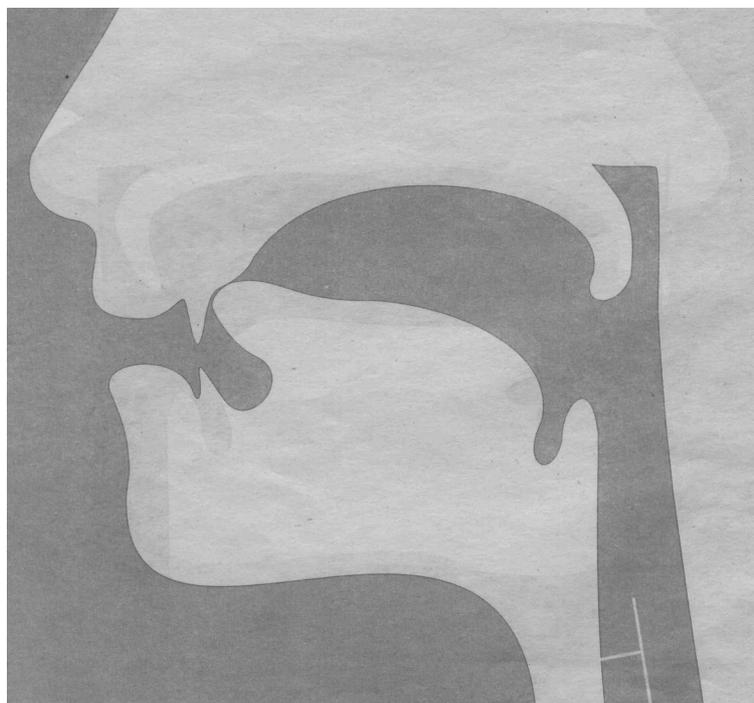


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба. Кончик языка упирается в нижние зубы, образуя посередине между передней частью языка и

верхними зубами препятствие – узкую щель, через которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, щелевой срединный, шумный глухой, без голоса, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [н]:



Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска опущена и открывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в нос и свободно выходит. Кончик и края языка смыкаются со всеми верхними зубами, образуя преграду для выхода воздуха через рот. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, смычный носовой, сонорный, с голосом (непарный звонкий), твердый.

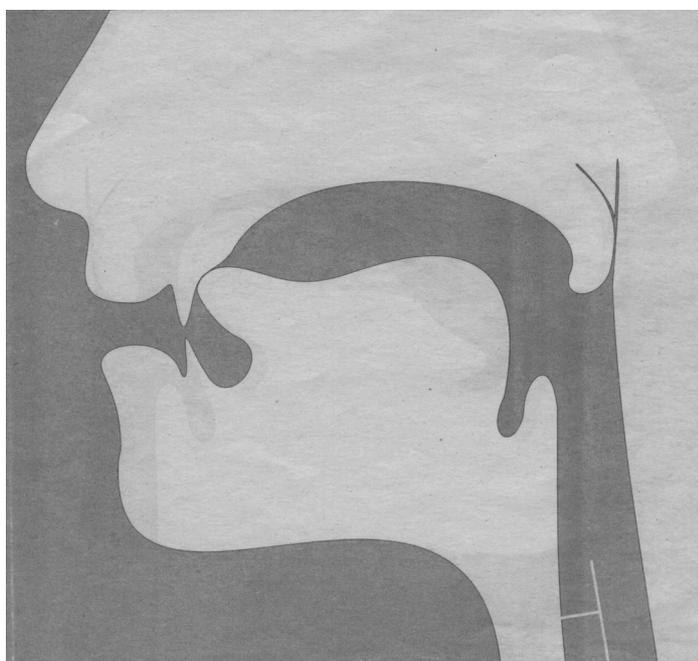
### Артикуляционный уклад согласного [н']:



Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска опущена и открывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в нос и свободно выходит. Кончик и края языка смыкаются со всеми верхними зубами, образуя преграду для выхода воздуха через рот. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, смычный носовой, сонорный, с голосом (непарный звонкий), мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [л]:

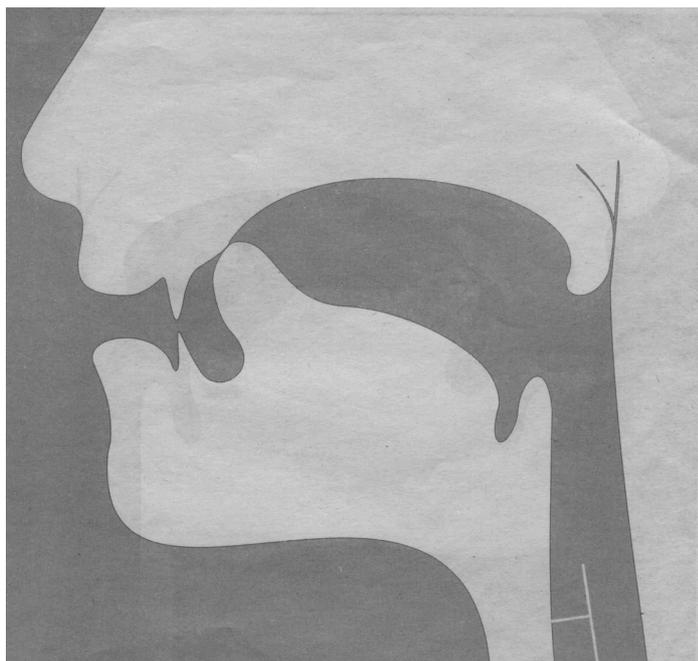


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшаяся воздушная струя направляется в рот. Кончик языка упирается в верхние резцы, но края языка опущены, образуя щель между его боками и боковыми верхними зубами, через которую воздушная струя проходит свободно. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по

направлению к мягкому небу.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, щелевой боковой, сонорный, с голосом (непарный звонкий), твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [л']:

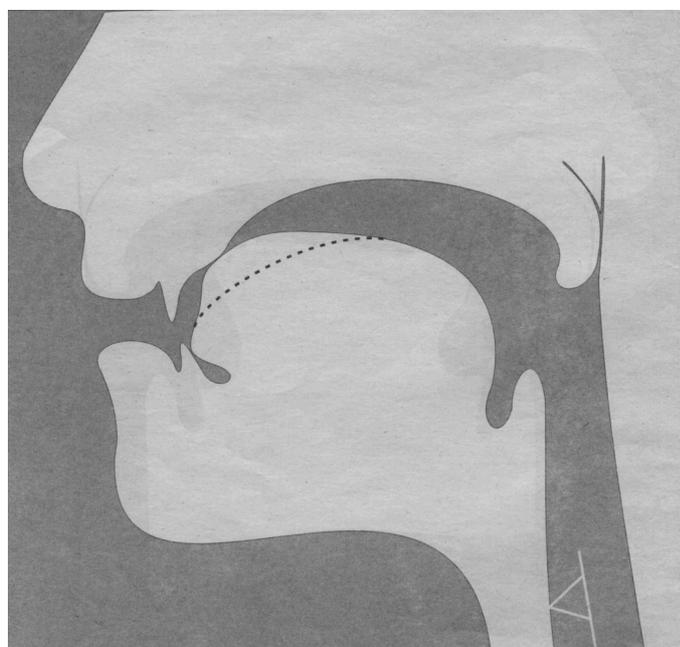


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Кончик языка упирается в верхние резцы и начало альвеол. Но края языка опущены, образуя щель между его боками и боковыми верхними зубами, через которую воздушная струя проходит свободно. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и

«вспучивается» по направлению к передней части неба.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, щелевой боковой, сонорный, с голосом (непарный звонкий), мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [ц]:

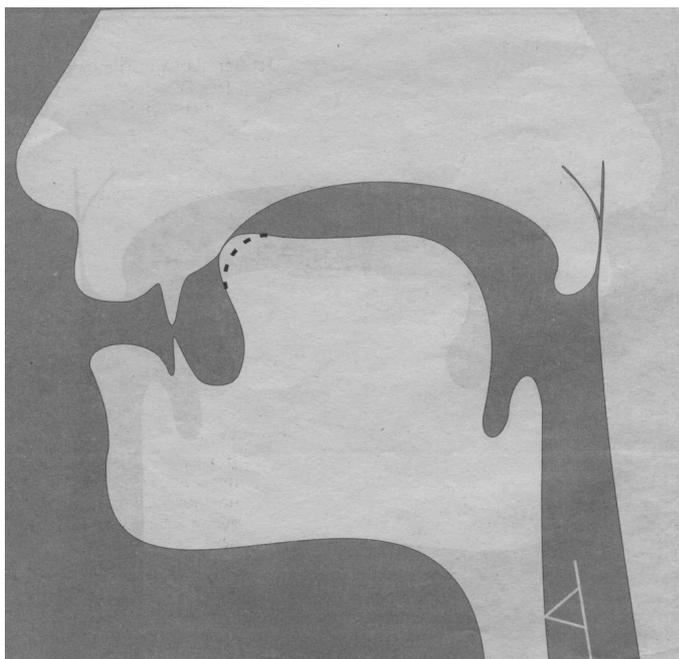


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Кончик языка касается нижних зубов, передняя часть спинки языка упирается в верхние резцы и начало альвеол, образуя смычку, которая в выдержке под давлением воздушной струи размыкается в щель. Задняя

часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный зубной, смычно-щелевой (аффрикат), шумный глухой (непарный), без голоса, твердый (непарный).

### Артикуляционный уклад согласного [ч']:

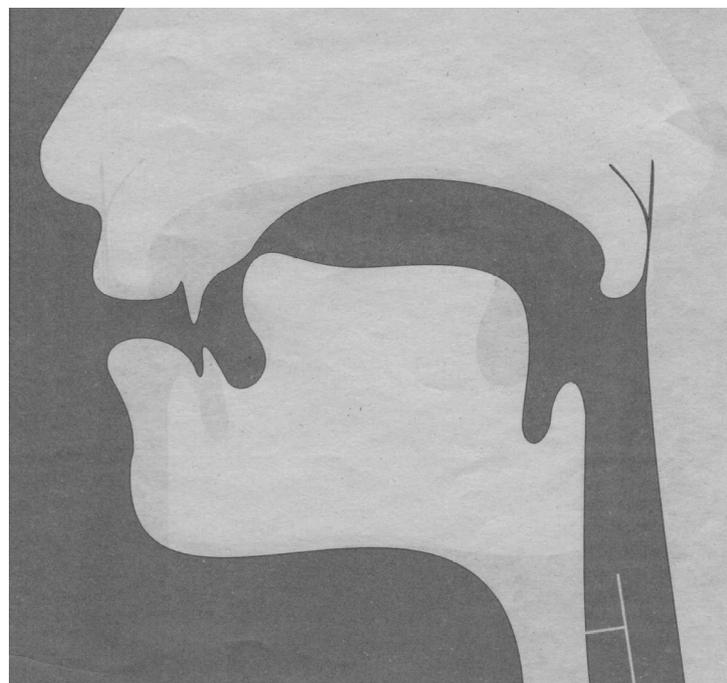


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Кончик и края языка смыкаются с альвеолами. Под давлением воздуха смычка переходит в узкую щель, через которую выходит воздушная струя. Передняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к

передней части неба.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный передненебный, смычно-щелевой, шумный глухой (непарный), без голоса, мягкий (непарный).

### Артикуляционный уклад согласного [ж]:

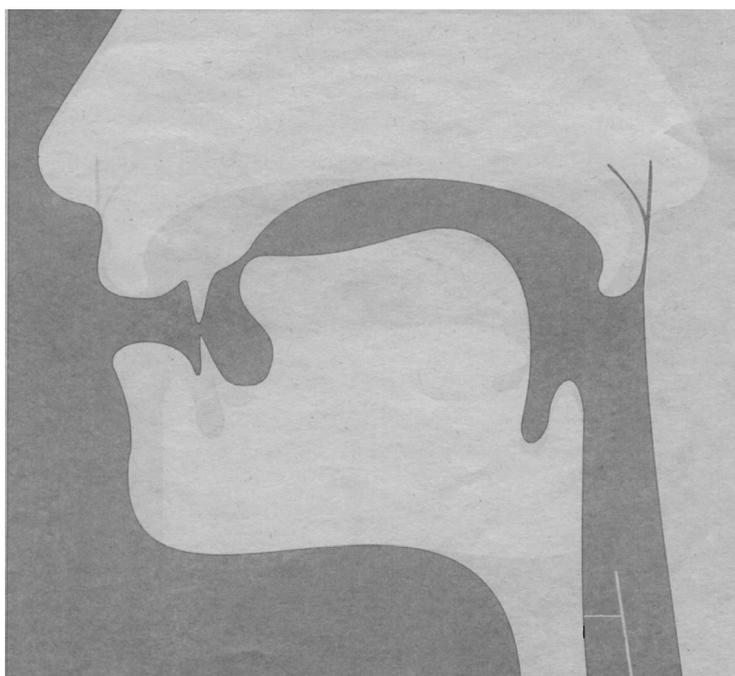


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Края языка поднимаются к небу и касаются боковых зубов. Кончик языка сближается с альвеолами (передней частью неба), образуя узкую щель, через которую выходит воздух. Задняя часть языка слегка приподнимается,

напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный передненебный, щелевой срединный, шумный звонкий, с голосом, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [ж<sup>н</sup>]:

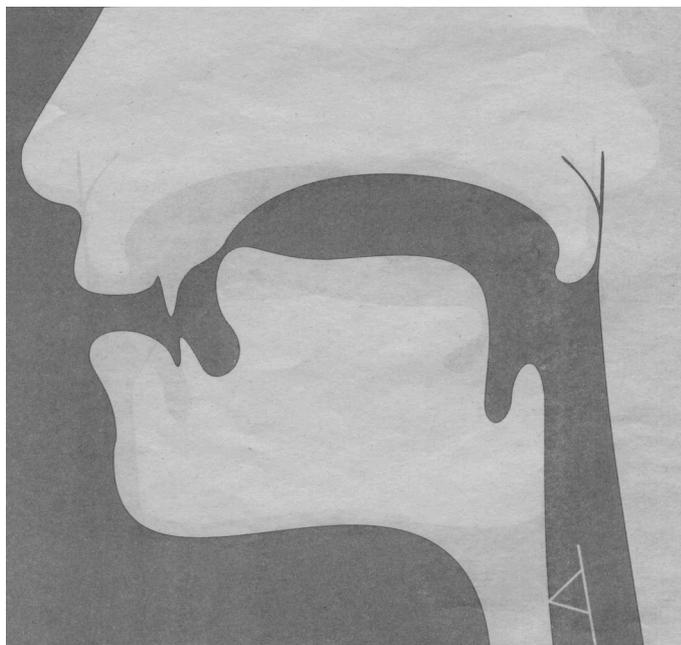


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Края языка поднимаются к небу и касаются боковых зубов. Кончик языка сближается с альвеолами (передней частью неба), образуя узкую щель, через которую выходит воздух. Передне-средняя часть спинки языка

слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к передне-средней части неба.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный передненебный, щелевой срединный, шумный звонкий, с голосом, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [ш]:

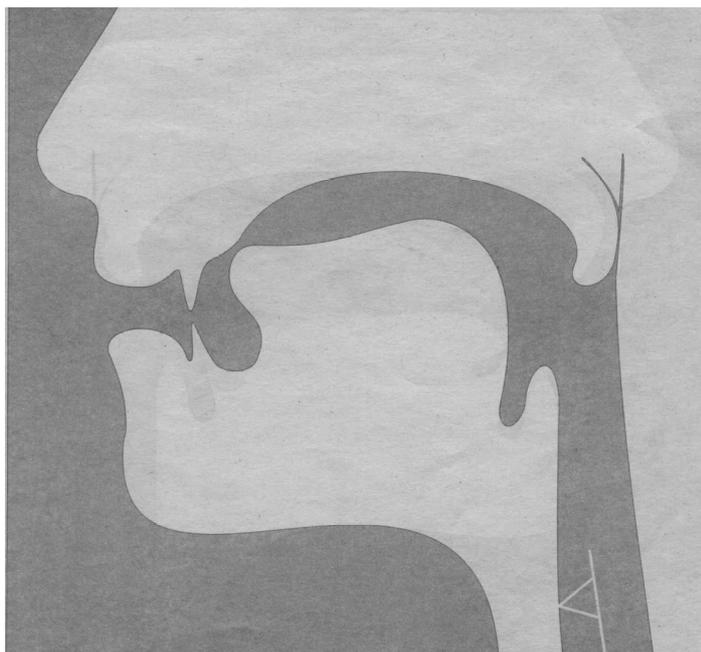


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Края языка поднимаются к небу и касаются боковых зубов. Кончик языка сближается с альвеолами (передней частью неба), образуя узкую щель, через которую выходит воздух. Задняя часть языка

слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный передненебный, щелевой срединный, шумный глухой, без голоса, твердый.

## Артикуляционный уклад согласного [ш̄]:

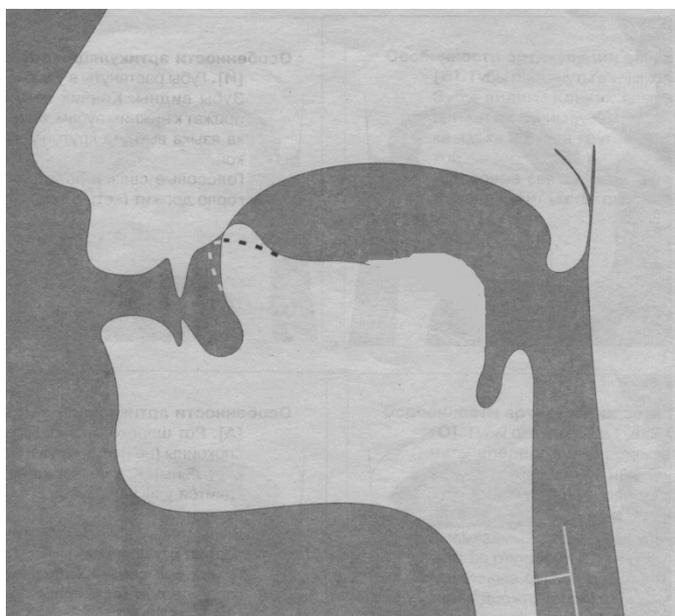


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Края языка поднимаются к небу и касаются боковых зубов. Кончик языка сближается с альвеолами (передней частью неба), образуя узкую щель, через которую выходит воздух. Передняя часть спинки языка напрягается,

приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный передненебный, щелевой срединный, шумный глухой, без голоса, мягкий.

## Артикуляционный уклад согласного [р]:

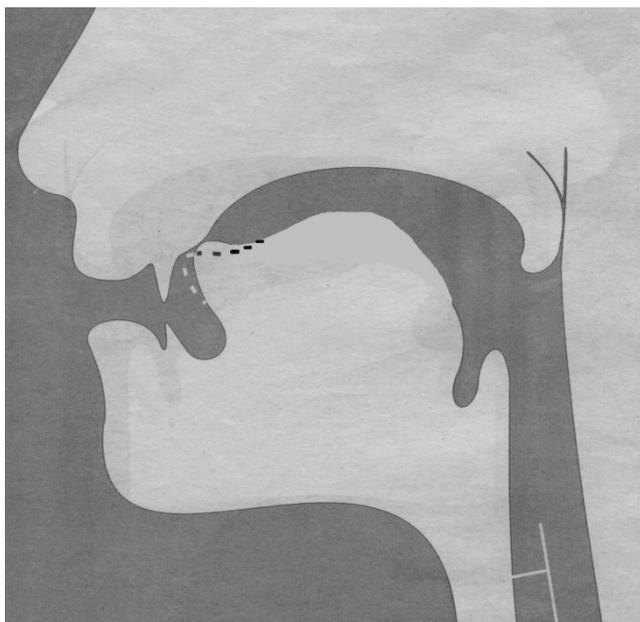


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Края языка поднимаются к небу и касаются боковых зубов. Кончик языка смыкается с альвеолами (передней частью неба). Под воздействием воздушной струи передняя часть языка отрывается от альвеол и снова возвращается на

место, совершая вибрирующие движения. Задняя часть языка слегка приподнимается, напрягается и «вспучивается» по направлению к мягкому небу.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный передненебный, смычный дрожащий (вibrант), сонорный, с голосом (непарный звонкий), твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [р']:

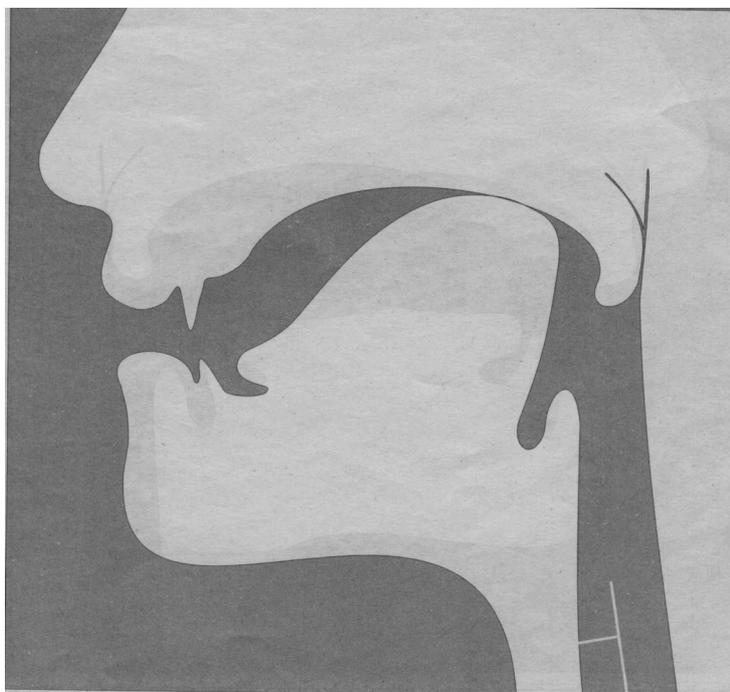


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Края языка поднимаются к небу и касаются боковых зубов. Кончик языка смыкается с альвеолами (передней частью неба). Под воздействием воздушной струи передняя часть языка отрывается от альвеол и снова возвращается на место, совершая вибрирующие движения.

Передне-средняя часть спинки языка напрягается, приподнимается и «вспучивается» по направлению к передней части неба.

*Итоговая характеристика:* это согласный переднеязычный переднеязычный, смычный дрожащий (вibrант), сонорный, с голосом (непарный звонкий), мягкий.

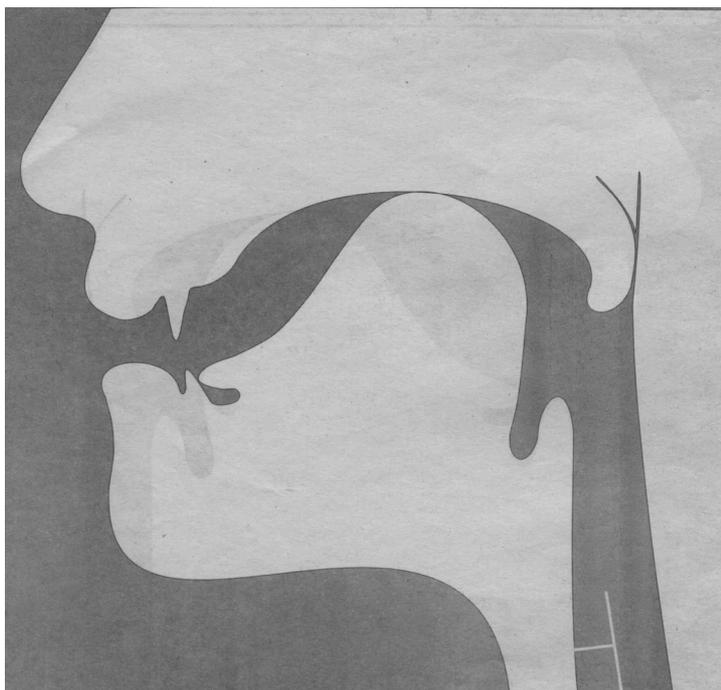
### Артикуляционный уклад согласного [г]:



Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка (корень) смыкается с задней частью неба (с мягким небом), образуя препятствие (смычку) для выхода воздуха. Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный заднеязычный заднеязычный, смычный взрывной, шумный звонкий, с голосом, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [г']:

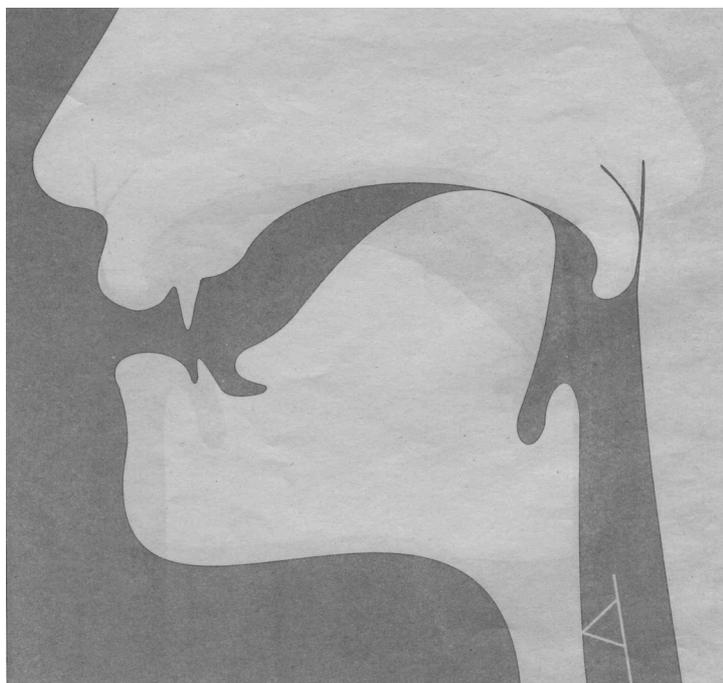


Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка (корень) смыкается со средней частью неба (твердым небом) образуя препятствие (смычку) для выхода воздуха. Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:*

это согласный заднеязычный средненебный, смычный взрывной, шумный звонкий, с голосом, мягкий.

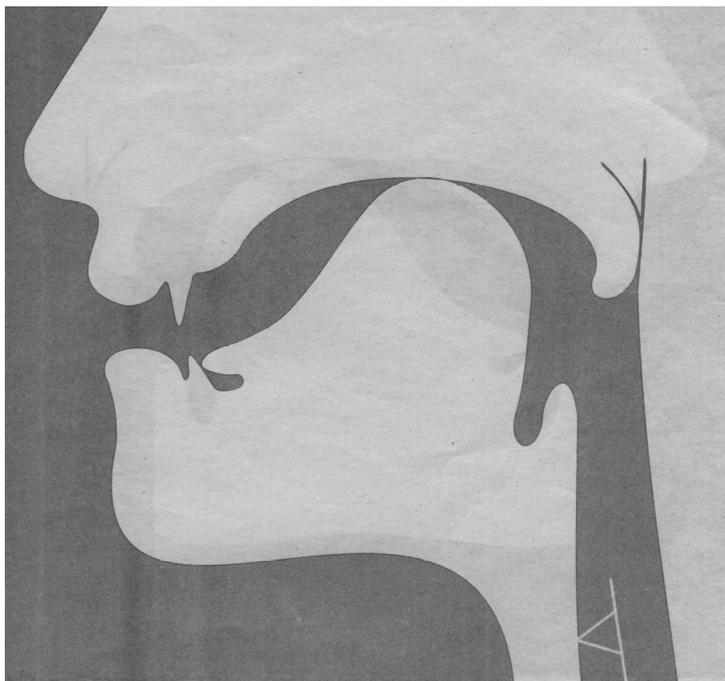
### Артикуляционный уклад согласного [к]:



Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка (корень) смыкается с задней частью неба (с мягким небом), образуя препятствие (смычку) для выхода воздуха. Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный заднеязычный задненебный, смычный взрывной, шумный глухой, без голоса, твердый.

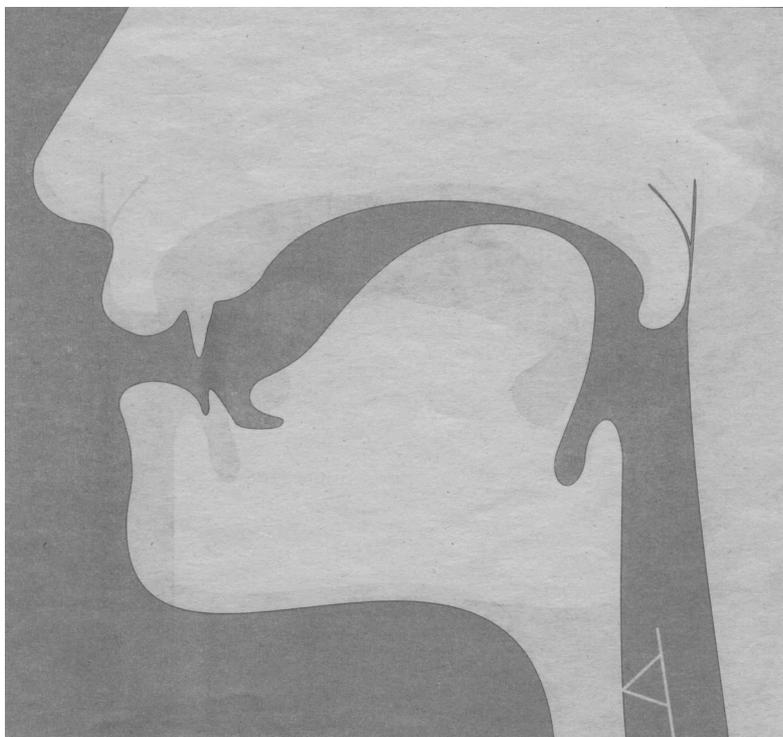
### Артикуляционный уклад согласного [к']:



Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка (корень) смыкается со средней частью неба (твердым небом) образуя препятствие (смычку) для выхода воздуха. Под воздействием выдыхаемой воздушной струи смычка резко размыкается – и слышится звук.

*Итоговая характеристика:* это согласный заднеязычный средненебный, смычный взрывной, шумный глухой, без голоса, мягкий.

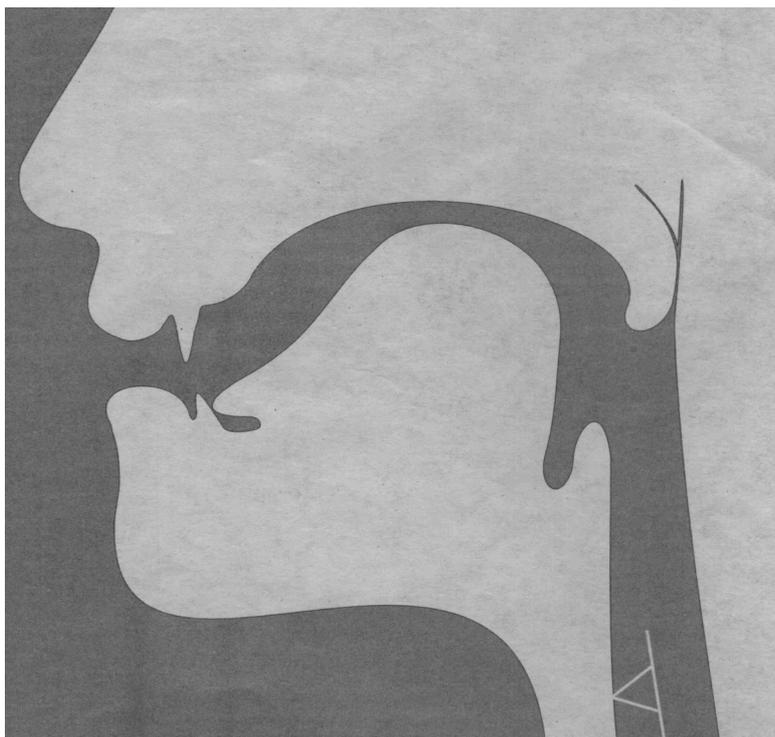
### Артикуляционный уклад согласного [х]:



Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка (корень) сближается с задней частью неба (мягким небом), образуя узкую щель, в которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный заднеязычный задненебный, щелевой срединный, шумный глухой, без голоса, твердый.

### Артикуляционный уклад согласного [x']:

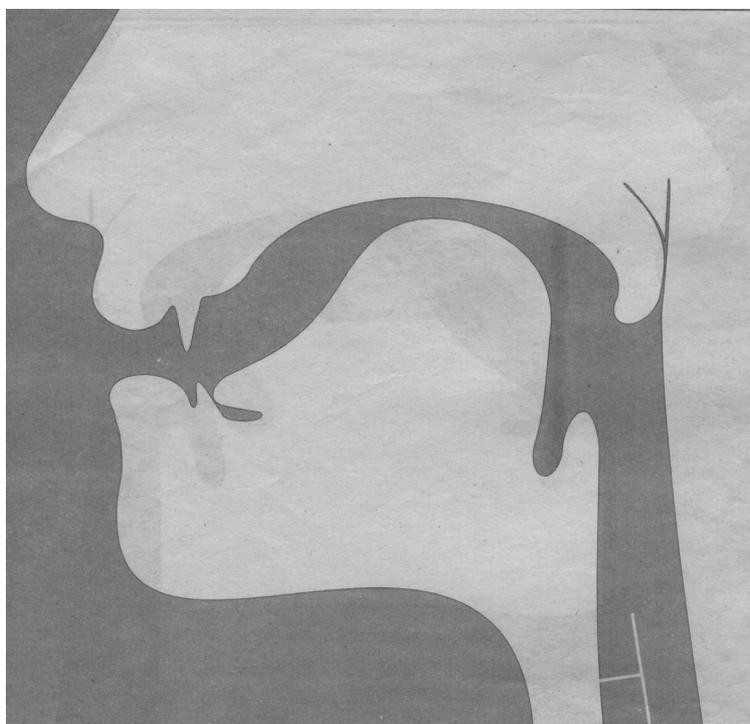


Голосовые складки при его образовании разомкнуты, расслаблены и не дрожат. Воздушная струя из трахеи в глотку проходит свободно. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Задняя часть языка (корень) сближается со средней частью неба (твердым небом), образуя узкую щель, в которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный заднеязычный среднеязычный, щелевой

срединный, шумный глухой, без голоса, мягкий.

### Артикуляционный уклад согласного [j]:



Голосовые складки при его образовании сомкнуты, напряжены и должны дрожать под влиянием выдыхаемой воздушной струи. Небная занавеска отклонена назад, закрывает проход в носовую полость, прорвавшая воздушная струя направляется в рот. Средняя часть языка (спинка) сближается со средней частью неба (твердым небом) и образует узкую щель, через которую выходит воздух.

*Итоговая характеристика:* это согласный среднеязычный среднеязычный, щелевой срединный, сонорный, с голосом (непарный звонкий), мягкий (непарный).

## Список использованной литературы

1. Бабайцева В.В., Чеснокова Л.Д. Русский язык: Теория: Учеб. для 5-9 кл. общеобразоват. учеб. заведений. М.: Просвещение, 1993.
2. Баранникова Л.И. Введение в языкознание. Саратов, 1973.
3. Баранникова Л.И. Введение в языкознание. Саратов: изд-во Саратовского ун-та, 1967. Вып.1.
4. Богомазов Г.М. Современный русский литературный язык. Фонетика. – М., 2001.
5. Богомазов Г.М. Возрастная фонология. М., 2005.
6. Бондарко Л.В. Звуковой строй русского языка. М., 1977.
7. Бочкарева Т.А. Фонетика (артикуляционный и акустический аспекты). Саратов, 2006. Ч.1.
8. Визель Т.Г. Мозговая организация речевой функции и ее нарушения // Логопед. 2004, №6
9. Винарская Е.Н., Богомазов Г.М. Возрастная фонетика. М., 2005.
10. Жинкин Н.И. Механизмы речи. М., 1958.
11. Зиндер Л.Р. Общая фонетика. Л., 1960.
12. Из истории отечественной фонологии. – М., 1970.
13. Краткий справочник по современному русскому языку. М., 1991.
14. Ляпидевкий С.С., Нейман Л.В., Гриншпун Б.М. Анатомо-физиологические механизмы речи // Расстройства речи у детей и подростков. М., 1969.

15. Малый академический словарь / Ред.: А.П. Евгеньева. М., 1959. Т.3.
16. Матусевич М.И. Современный русский язык. Фонетика. – М., 1976.
17. Панов М.В. Современный русский язык. Фонетика. М., 1979.
18. Панов М.В. Занимательная орфография. М., 1984.
19. Постникова И.И., Подгаецкая И.М. Фонетика – это интересно. – М., 1992.
20. Правдина О.В. Логопедия. М., 1969.
21. Правила русской орфографии и пунктуации. М., 1956.
22. Pujol J., Deus J., Losilla J.M., Capdevila A. Cerebral lateralization of language in normal left-handed people studied by functional MRI // *Neurology*.1999.V 23. №52. Pt. 5. P. 1038-1034.
23. Романенко А.П., Санджи-Гаряева З.С. Фонетика. Современный русский язык. – Саратов, 2004.
24. Русский язык. – М., 1989. Ч.1.
25. Русская грамматика. – М., 1980. Т.1.
26. Современный русский язык. – М., 1981.
27. Современный русский язык: Анализ языковых единиц: В 3 ч. / Под ред. Е.И. Дибровой. М., 1995. Ч.1.
28. Трубецкой Н.С. Основы фонологии. – М., 2000.
29. Филичева Т.Б., Чевелева Н.А., Чиркина Г.В. Основы логопедии. М., 1989.

## Содержание

Раздел I. Анатомо-физиологические основы речи.....	5
1.1 Центральный отдел речевого аппарата.....	5
1.2. Периферический отдел речевого аппарата.....	7
1.2.1 Работа периферического отдела речевого аппарата на дыхательном «этаже».....	8
1.2.2. Работа периферического отдела речевого аппарата на «голосовом» этаже .....	11
1.2.3. <u>Работа периферического отдела речевого аппарата на «звуковом» этаже</u> <u>.....</u>	<u>14</u>
Раздел II Звуковая основа речи.....	18
2.1. Подходы к рассмотрению звука.....	18
2.2. Дифференциация гласных и согласных в русском языке.....	20
Раздел III Классификация звуков.....	22
3.1. Классификация согласных звуков.....	22
3.1.1. <u>Классификация согласных по месту образования.....</u>	<u>22</u>
3.1.2. <u>Классификация согласных по способу образования.....</u>	<u>23</u>
3.1.3. <u>Классификация согласных по твердости / мягкости.....</u>	<u>24</u>
3.1.4. <u>Классификация согласных по соотношению тона и шума.....</u>	<u>25</u>
3.1.5. <u>Классификация согласных по наличию / отсутствию голоса.....</u>	<u>26</u>
3.2. Классификация гласных звуков.....	28

3.2.1. <u>Классификация ударных гласных в позиции после твердых согласных и начала слова (изолированных гласных).....</u>	28
3.2.2. <u>Классификация ударных гласных в позиции после мягких согласных.....</u>	30
3.2.3. <u>Классификация безударных гласных.....</u>	33
Раздел IV Артикуляционные уклады звуков русской речи.....	37
4.1. <u>Артикуляционные уклады изолированных гласных звуков.....</u>	37
4.2. <u>Артикуляционные уклады согласных звуков.....</u>	40
Список использованной литературы.....	60

*Учебное издание*

**Якунина Ольга Васильевна**

## **Фонетические основы логопедии**

---

Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная. Подписано в печать 14.01.2015

Гарнитура Times. Печать Riso.

Усл. печ. л. 3,72. Тираж 300 экз. Заказ 0012

---

Издательский центр «Наука»

410600, Саратов; Пугачёвская, 117, к.50

Отпечатано с готового оригинал-макета

в типографии ИП «Экспресс тиражирование»

410005, Саратов; Пугачёвская, 161, офис 320   т 27-26-93