



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. М. В. ЛОМОНОСОВА

С. В. Князев, С. К. Пожарицкая

СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЯЗЫК ФОНЕТИКА

УЧЕБНИК ДЛЯ БАКАЛАВРИАТА И МАГИСТРАТУРЫ

Рекомендовано Учебно–методическим отделом высшего образования в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям

**Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru**

Москва ■ Юрайт ■ 2015

УДК 811.161.1(075.8)

ББК 81.2Рус-1я73

К54

Печатается по постановлению Редакционно-издательского совета филологического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

Авторы:

Князев Сергей Владимирович — доцент, доктор филологических наук, профессор кафедры русского языка филологического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, профессор школы филологии факультета гуманитарных наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»;

Пожарицкая Софья Константиновна — доцент, кандидат филологических наук, доцент кафедры русского языка филологического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова.

Рецензенты:

Бархударова Е. Л. — доктор филологических наук, профессор кафедры дидактической лингвистики и теории преподавания русского языка как иностранного филологического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова;

Моисеева Е. В. — преподаватель кафедры русского языка как иностранного филологического факультета Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова;

Каленчук М. Л. — доктор филологических наук, профессор, заместитель директора Института русского языка им. В. В. Виноградова.

Князев, С. В.

К54

Современный русский язык. Фонетика : учебник для бакалавриата и магистратуры / С. В. Князев, С. К. Пожарицкая. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 380 с. — Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.

ISBN 978-5-9916-4494-5

Учебник ориентирован на программу раздела «Фонетика» общего курса «Современный русский язык» филологических факультетов университетов и педагогических институтов. В нем учтены последние достижения фонетической науки, объективно излагаются разные концепции и способы описания одного и того же объекта.

Соответствует актуальным требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Для студентов филологических факультетов высших учебных заведений.

УДК 811.161.1(075.8)

ББК 81.2Рус-1я73

ISBN 978-5-9916-4494-5

© Князев С. В., Пожарицкая С. К., 2015

© ООО «Издательство Юрайт», 2015

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ВВЕДЕНИЕ	10
Язык как предмет лингвистики	10
Назначение языка	11
Устройство языка. Знак	12
Язык и речь	13
Разновидности языковых систем	15
Лингвистика	17
Фонетика: предмет, задачи и разделы. Виды фонетических описаний	18
Звуковые средства языка	19

Часть I

СУБСТАНЦИОНАЛЬНАЯ ФОНЕТИКА

СЕГМЕНТНАЯ ФОНЕТИКА	27
Артикуляционный аспект фонетических описаний	27
Устройство речевого аппарата	27
Звук речи. Гласные и согласные	30
Основные компоненты речеобразования	31
Инициация	31
Артикуляция	32
Фонация	39
Артикуляционная классификация звуков русского языка	44
Контекстные изменения фонетических единиц	50
Транскрипция	54
Фонетическая транскрипция	54
Транскрипция и экспериментальная фонетика	55
Транскрипция и орфоэпия	56
Русская фонетическая транскрипция	57
Знаки фонетической транскрипции	60
Обозначение гласных звуков	61
Обозначение согласных звуков	66
Акустический аспект фонетических описаний	69
Предмет акустической фонетики	69
Физическая природа звука	69

Виды колебаний. Периодические и непериодические колебания...	70
Объективные свойства звуков и их субъективные корреляты.....	71
Распространение звуковых волн.....	72
Простой (чистый) тон — гармоническое колебание	73
Комплексные звуки. Спектральное разложение Фурье	79
Резонанс	81
Акустическая теория речеобразования.....	82
Форманта. F-картина	84
Основные способы изучения акустических свойств речи	85
Образование гласных звуков.....	87
Соотношение артикуляционных и акустических характеристик гласных.....	90
Коартикуляционные изменения гласных	94
Акустические свойства согласных.....	95
Преобразование акустического сигнала в цифровую форму (оцифровка).....	97
Алгоритм анализа спектрограмм.....	99
Перцептивный аспект фонетических описаний	99
Этапы процесса восприятия	99
Прием и преобразование акустического сигнала.....	100
Полезные признаки звукового сигнала (акустические ключи)...	106
Лингвистический этап восприятия.....	110
Методы изучения восприятия	114
СУПЕРСЕГМЕНТНАЯ ФОНЕТИКА.....	116
Сегментные и суперсегментные единицы.....	116
Слог	118
Структура слога.....	118
Функции слога.....	119
Признаки слога.....	119
Шкала сонорности.....	122
Универсальные принципы организации слога	124
Основные теории слогоделения в русском языке.....	125
Иерархическая упорядоченность универсальных принципов строения слога.....	130
Алгоритм слогоделения в русском языке	133
Ресиллабификация	136
Фонетическое слово (такт)	139
Ударение	140
Функции ударения.....	141
Фонетические корреляты ударения.....	141
Словесное ударение в русском языке.....	142
Побочное ударение.....	145
Структурные типы ударения.....	146

Синтагма	147
Интонация	148
Просодические средства и их реализация	148
Интонационная система Е. А. Брызгуновой.....	152
Перцептивная интонология С. Оде.....	157
Комбинаторная модель интонации	159
Сильные и слабые фразовые позиции.....	163
Пограничные сигналы	165
Артикуляционная база русского языка	168

Часть II ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ФОНЕТИКА (ФОНОЛОГИЯ)

Звук речи. Звукотип	173
Фонема	176
Фонологические идеи И. А. Бодуэна де Куртенэ	181
Ленинградская (Петербургская) фонологическая школа	184
Фонологическая теория Пражской лингвистической школы ...	189
Московская фонологическая школа	196
Состав фонем русского языка	204
Сильные и слабые позиции	206
Фонетическая реализация согласных фонем русского языка	210
Фонетическая реализация гласных фонем.....	217
Фонологическая теория Р. И. Аванесова (1956)	220
Фонематическая транскрипция МФШ	222
Морфофонематическая транскрипция	223
Словофонематическая транскрипция	242
Динамические модели в фонологии	247
Стандартная модель порождающей фонологии	247
Современные фонологические модели	253
Интегральная модель звукового поведения.....	258

Часть III ФОНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ

Суперсегментные особенности разговорной речи	268
Сегментные особенности разговорной речи	270
Статус разговорной речи.....	275

Часть IV ОРФОЭПИЯ

Произносительные варианты в области вокализма	287
Произносительные варианты в области консонантизма	290
Произношение некоторых грамматических форм	296
Хронологические варианты орфоэпической нормы	300
Произношение и написание	300
Ударение	303
Территориальные разновидности орфоэпической нормы	311

Часть V ГРАФИКА И ОРФОГРАФИЯ

ГРАФИКА	320
Основные положения теории графики	320
Графическая система русского языка	323
Из истории русской графики	327
ОРФОГРАФИЯ	333
Основные понятия теории орфографии.	
Принципы орфографии	333
Орфографическая система русского языка	338
Из истории русской орфографии	342
УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ	350

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А. Артикуляционные профили некоторых звуков русского языка	359
Приложение Б. Акустика	363
Приложение В. Динамические спектрограммы	374
Приложение Г. Интонограммы	376
Приложение Д. Транскрипционная система IPA	378

Предисловие

Предлагаемый учебник ориентирован на программу раздела «Фонетика» общего курса «Современный русский язык»¹, который читается на отделении «Русский язык и литература» филологического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. В основе его лежит многолетний опыт чтения данного курса авторами учебника в МГУ.

Мы стремились отразить в этом учебнике достижения фонетической науки последних десятилетий — а следует отметить, что эти десятилетия характеризуются не только появлением огромного количества новых фактов, полученных в результате применения естественно-научных методов исследования, но и выработкой принципиально новых подходов к описанию звуковой коммуникации. Таким образом, своей основной задачей мы считали системное изложение фактов русского языка в соответствии с современными представлениями об устройстве фонетического компонента языка². Этим обусловлено включение некоторых разделов, ранее отсутствовавших в учебниках (таких как «Перцептивный аспект фонетических описаний», «Артикуляционная база русского языка», «Разговорная речь»), а также существенное расширение сведений из области речепроизводства и речевой акустики (при изложении основ перцептивной фонетики мы основывались на тех сведениях, которые содержатся в главе «Восприятие речи» книги С. В. Кодзасова и О. Ф. Кривновой «Общая фонетика», поскольку в ней обобщаются результаты важнейших и самых последних исследований в этой области).

Одной из важнейших задач вузовского учебника мы считаем объективное изложение разных концепций, разных способов описания одного и того же объекта, которое позволяет студенту сделать свой собственный выбор. В соответствии с этим в главе «Суперсег-

¹ См.: *Князев С. В., Пожарицкая С. К.* Фонетика. Программа 2 // Русский язык и его история : программы кафедры русского языка для студентов филологических факультетов государственных университетов. М., 1997.

² Эти представления изложены в кн.: *Кодзасов С. В., Кривнова О. Ф.* Общая фонетика. М., 2001.

ментная фонетика» в разделе «Слог» излагаются основные теории структуры слога и слогоделения, включая самую современную — теорию оптимальности, а в разделе «Интонация» изложение концепции Е. А. Брызгуновой дополнено изложением комбинаторной модели интонации в соответствии с последними достижениями в этой области на основе работ С. В. Кодзасова и С. Оде.

Часть II «Лингвистическая фонетика», которая посвящена описанию фонологической системы русского языка, сохраняя, по существующей в МГУ традиции, в центре внимания концепцию Московской фонологической школы, уделяет значительное место изложению и анализу других концепций, исторически и идейно связанных с МФШ, — идей И. А. Бодуэна де Куртене, теории Л. В. Щербы и его последователей (Ленинградская фонологическая школа), концепции Н. С. Трубецкого (Пражский лингвистический кружок), концепции Р. И. Аванесова, отраженной в его книге «Фонетика современного русского литературного языка» (1956), а также некоторых современных фонологических теорий. Раздел «Динамические модели в фонологии», в связи с этим, представляется нам особенно важным, поскольку он отсутствует в учебных пособиях по фонетике русского языка, а знакомство студентов-русистов с самыми последними идеями в области фонологии нельзя не признать необходимым.

В разделах о фонематической транскрипции («Морфофонематическая транскрипция» и «Словофонематическая транскрипция») части II дается не только подробное описание процедуры фонемного транскрибирования в рамках соответствующих фонологических концепций, но и образцы фонемной транскрипции ряда слов. Изложение теории Л. В. Щербы также заканчивается образцом фонематической транскрипции, основанной на его идеях. Все это позволяет отчетливо представить себе неединственность интерпретации фонемного состава слова, а также сильные и слабые стороны разных фонологических теорий, проявляющиеся в фонемных транскрипциях.

Разделы «Графика» и «Орфография» существенно расширены по сравнению с теми, которые встречаются в других учебниках; в частности, они содержат очерки истории графики и орфографии русского языка. Кроме того, в них делается попытка представить актуальную проблематику этих прикладных разделов фонетики.

Формально работа над текстом была распределена следующим образом: введение и части I—II, кроме разделов «Фонетическая транскрипция» и «Фонематическая транскрипция» (§ 1—32, 49—174, 185—187), написаны С. В. Князевым (§ 118, 185, 186 совместно с Е. В. Шаульским), а части III—V и указанные разделы

(§ 33–48, 175–184, 188–249) — С. К. Пожарицкой (§180–181 совместно с С. В. Князевым). Материалы для Приложений и указатель терминов подготовлены С. В. Князевым.

В заключение мы хотели бы выразить нашу глубокую благодарность всем тем, кто помогал нам в работе, — декану филологического факультета М. Л. Ремнёвой, без поддержки и участия которой эта книга вряд ли была бы когда-нибудь написана; нашим рецензентам — Е. Л. Бархударовой, Е. М. Большевой, Л. М. Захарову, М. Л. Каленчук, О. Ф. Кривновой и Е. В. Моисеевой, чьи замечания позволили нам не только существенно улучшить текст учебника, но и по-новому взглянуть на некоторые проблемы современной фонетики; а также тем студентам филологического факультета МГУ, которые учились по рукописи учебника, обнаруживали в ней неточности и нестыковки и задавали нам вопросы, заставившие задуматься (особая благодарность А. Дремовой, И. Макарову, Е. Моисеевой, А. Цыбденовой, Е. Шаульскому, С. Никитиной, А. Пиперски). Мы также очень благодарны О. Ф. Кривновой, С. В. Кодзасову и другим коллегам за разрешение использовать иллюстративный материал и Л. М. Захарову за подготовку ряда иллюстраций и за колоссальную работу, проделанную при подготовке оригинал-макета.

ВВЕДЕНИЕ

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- место фонетического компонента в структуре языка, его основные функции;
- фонетические средства языка, их типы;
- функционирование механизмов речепроизводства и речевосприятия в языке, основные физические характеристики фонетических единиц и признаков;
- классификации различных фонетических единиц;
- способы и основные принципы письменной фиксации звучащей речи;

уметь

- зафиксировать отрезок звучащей речи в виде фонетической транскрипции;
- дать артикуляционную характеристику звука;
- определить и охарактеризовать слоговую структуру словоформы;
- определить тип фонологической позиции и фонемную принадлежность сегмента;
- охарактеризовать тип просодического оформления синтагмы;

владеть

- основными навыками осциллографического и спектрографического анализа;
 - методами оценки звучащей речи с точки зрения литературной нормы.
-

Язык как предмет лингвистики

§ 1. Курс фонетики современного русского литературного языка — это первый раздел общего курса, предметом которого является современный русский литературный язык.

Язык вообще или какой-либо конкретный язык — главный объект изучения в любом лингвистическом курсе. Для того чтобы описать любой объект, необходимо определить:

- для чего он предназначен;
- из чего (из каких элементов) он состоит;

- как он работает, функционирует — каким образом выполняет свои функции;
- каким образом его можно изучать.

Назначение языка

§ 2. Человеческое общество не может существовать без общения, без обмена информацией. Обмен информацией, то есть ее передача и прием, называется **коммуникацией**. Для обеспечения общения между людьми, для обмена мыслями и предназначен человеческий язык, его основная функция — **коммуникативная**: язык должен позволять передавать и получать любую информацию наиболее рациональным способом.

В любом общении принято выделять два плана — план содержания (то, что передается) и план выражения (как передается содержание). Изначально информация разного рода существует в сознании человека в образном, не материальном виде и не может быть непосредственно передана от одного человека к другому. Чтобы обеспечить передачу и прием информации, ее нужно преобразовать в такую форму, в какой она могла бы быть отправлена одним человеком и получена другим, — ведь передавать сами по себе мысли обычные люди не способны. Этой формой в человеческом обществе является звуковой сигнал, то есть колебания давления во внешней среде, которые могут быть произведены и восприняты человеком (хотя существуют и другие, менее распространенные способы общения — например, при помощи жестов или прикосновений).

Итак, язык служит для преобразования информации от ментальной, образной формы к физической, звуковой и обратно. Этот процесс является чрезвычайно сложным; на своем пути информация многократно подвергается различным трансформациям.

В коммуникации участвует три механизма:

- *когнитивный механизм* (в нем формируется представление о виде и содержании информационного сообщения);
- *язык* позволяет найти языковое выражение для передаваемой информации;
- *механизмы речепроизводства и речевосприятия* осуществляют трансформацию языкового выражения в физическую форму, доступную для слушающего, и его реконструкцию.

Звучащая речь является исходной и основной формой речевой коммуникации, но в человеческом обществе используется и другая, вторичная, производная от звуковой, форма коммуникации — письменная.

Устройство языка. Знак

§ 3. Человеческий язык **состоит из знаков**, и коммуникативная функция языка основывается именно на его знаковой природе. Знаки имеют, во-первых, значение или содержание — эта часть знака называется *означаемое*; во-вторых — внешнюю форму, *означающее*. При этом между означаемым и означающим существует условная, неприродная связь, поэтому одно и то же означаемое может быть передано разными означающими, и именно потому существуют разные языки и возможность перевода с одного языка на другой. Знаками являются, например, дорожные знаки, сигналы светофора, телефонные гудки, знаки отличия в армии, цвет парусов на корабле Тесей, экзаменационные отметки, наличие или отсутствие цветка в окне явочной квартиры и т.п.

Означающее	Означаемое
красный сигнал светофора	проезд закрыт
зеленый сигнал светофора	проезд открыт
длинные телефонные гудки	линия свободна
короткие телефонные гудки	линия занята
одна маленькая звездочка	младший лейтенант
одна звезда средних размеров	майор
три звезды средних размеров	полковник
одна крупная звезда	генерал-майор
белый парус	Тесей жив
черный парус	Тесей мертв

В языке информация кодируется при помощи знаков. Основными знаковыми единицами в языке являются слова и морфемы (значимые части слов). Языковой знак произволен — так, понятие «дом» не связано никаким внутренним отношением с последовательностью звуков [д]—[о]—[м]. Означающее языкового знака имеет линейный характер, то есть состоит из определенных элементов, следующих друг за другом. Слова позволяют связывать друг с другом понятийную сферу и сферу звучаний.

Слова являются основным строительным материалом речевых сообщений. Вся совокупность знаковых единиц языка называется словарем знаков или **лексиконом**. Вторая составляющая языка — правила операций над этими единицами (их отбора, сочетаемости и т.п.). Совокупность языковых правил называют **грамматикой**.

Так же устроены и описания языков, в том числе иностранных: в словарях содержатся слова данного языка с переводом или объяснением значения, а в грамматике — правила построения высказываний из этих слов.

Языковые знаки образуют не простой набор элементов, а такую их совокупность, где элементы взаимосвязаны и взаимообусловлены, а изменение одного элемента влечет за собой изменение других. Такая совокупность называется **системой**. Язык — это знаковая система. Языковые единицы образуют, по меньшей мере, четыре основных уровня:

- фонетический (его составляют фонетические единицы — звуки, звукотипы и фонемы);
- морфологический (морфемы);
- лексический (слова);
- синтаксический (словосочетания и предложения).

Каждый из этих уровней характеризуется наличием собственных единиц и правил и представляет собой систему в пределах общей системы языка. Поэтому язык является сложной знаковой системой или макросистемой: «Язык — это грамматическая система, виртуально существующая у нас в мозгу, и система знаков, в которой единственно существенным является соединение смысла и акустического образа»¹.

Язык и речь

§ 4. Язык существует в сознании говорящих на нем людей, но не является врожденным — он не передается по наследству, а усваивается в раннем детстве (чем старше становится человек, тем труднее ему усвоить язык). Врожденной является только программа усвоения языка (как и, например, программа усвоения способности ходить на двух ногах). Ребенок, оказавшийся вне языкового коллектива, не будет владеть никаким языком. О существовании языка и его свойствах можно судить только по тому, как он используется в процессе коммуникации. Таким образом, важнейшим свойством языка является его **ненаблюдаемость**.

Навыки общения с помощью языка формируются у человека совершенно неосознанно и вскоре становятся автоматизированными: при построении речевых сообщений и их понимании нужные слова в нужной форме и в нужном порядке «приходят в голову» сами собой. Языковые механизмы существуют в нашем сознании, но не в «светлой» его зоне; они не осознаются и не могут

¹ Соссюр Ф. де. Курс общей лингвистики. Екатеринбург, 1999.

быть осознаны говорящими, как не могут быть осознаны механизмы, управляющие движением пальцев или течением мысли. Поэтому судить о языковой системе можно только по ее проявлениям в актах человеческой коммуникации.

Использование языка в конкретных ситуациях общения называется речью. **Речь** — это конкретное говорение, протекающее во времени и облеченное в звуковую или письменную форму. Обычно под речью понимают как сам процесс говорения (речевую деятельность), так и его результат (речевые произведения, фиксируемые памятью или письмом). Противопоставление язык/речь ввел в лингвистику швейцарский ученый Фердинанд де Соссюр (1857–1913). Для того чтобы продемонстрировать различие между языком (системой, существующей в сознании человека) и речью (ее конкретной реализацией), он сравнивал язык с шахматами (как шахматы состоят из определенного набора фигур и правил их передвижения, так и язык состоит из набора знаков и лингвистических правил), а речь — с конкретной, единичной шахматной партией.

Речь — это форма существования языка, способ его материального проявления, «речь есть индивидуальный акт воли и разума»¹. Хотя язык проявляется в речи, он может существовать и вне ее — так, человек, утративший дар речи, продолжает владеть языком. Под «речью» в современном языкознании понимают не только устную, но и письменную речь. В широком смысле в это понятие включается и внутренняя речь, то есть мышление при помощи языка. Дело в том, что язык — не только средство передачи мысли, но и средство ее формирования. Мышление у человека может осуществляться двумя способами: во-первых, при помощи наглядно-чувственных образов (невербальное мышление); такой тип мышления характерен, в частности, для творчества художника или композитора. Другой тип мышления — это мышление при помощи языка (вербальное мышление), когда мысль существует в виде внутренней речи и формируется при помощи слов; такое мышление свойственно любому человеку.

Речь состоит из речевых актов. Отдельный *речевой акт* включает в себя формирование сообщения, говорение, слуховое восприятие и понимание сообщения (в случае письменной речи — письмо и чтение). Речевой акт представляет собой проявление речевой деятельности. В процессе речевого акта порождается *текст* — любое «речевое произведение» (устное или письменное), созданное говорящим. Язык может быть воссоздан, «извлечен» из текстов — мы

¹ Соссюр Ф. де. Курс общей лингвистики. Екатеринбург, 1999.

можем на основании сохранившихся записей реконструировать мертвый язык; точно так же можно исследовать и живой (в том числе родной) язык, используя созданные с его помощью тексты.

Накопив знания о единицах и правилах данного языка, можно попытаться построить его функциональную **модель**, то есть искусственно созданное устройство, упрощенно имитирующее важнейшие свойства поведения оригинала. Построение такой модели является основной задачей науки о языке. Если нам удастся создать устройство, которое будет делать то, что делает язык, — строить правильные высказывания, — тогда можно считать, что механизмы языка изучены нами в достаточной степени.

Итак, **язык** — это закономерно развивающаяся сложная знаковая система, часть сознания, система знаний, организованная в виде словаря и грамматики и обеспечивающая передачу информации от ментальной формы к физической путем построения речевых текстов.

Основными свойствами языка являются: 1) коммуникативная функция; 2) кодовая природа; 3) внутренняя упорядоченность (системность); 4) ненаблюдаемость.

Языковые знания конкретного человека (неодинаковые у разных людей) называются *языковой компетенцией*. Для того чтобы состоялся речевой акт, языковые компетенции говорящего и слушающего должны совпадать или хотя бы пересекаться, то есть совпадать частично.

Разновидности языковых систем

§ 5. Практически в любом обществе существует несколько разновидностей языковых систем, различающихся между собой по своим функциям или по территории распространения. Важнейшими из этих разновидностей являются литературный язык, диалекты и просторечие.

Литературный язык (ЛЯ) — это высшая форма существования языка, характеризующаяся следующими основными свойствами:

- наличие сознательно установленных и сознательно поддерживаемых *норм*, отраженных в словарях и грамматиках (закрепление языковых норм в словарях и грамматиках называется **кодификацией**);
- наличие *письменности*;
- *наддиалектный характер*: эта разновидность языка должна быть понятна всем говорящим на данном языке;

• *полифункциональность* — литературный язык может обслуживать коммуникацию в любой сфере человеческой деятельности: он уместен и при чтении лекции, и в беседе с близким другом, и в любой другой ситуации.

Литературный язык противопоставляется:

• *территориальным диалектам* — языковым системам, функционирующим лишь на части территории распространения данного языка и обладающим системой норм, основанных лишь на традиции;

• *социальным диалектам (жаргонам)* — языковым системам (обычно только лексическим), распространенным среди определенных социальных групп;

• *просторечию* как языку «необразованных» людей, отличающемуся от ЛЯ лишь определенным набором отступлений от норм литературного языка.

Таким образом, просторечие и жаргон, в отличие от литературного языка и диалекта, не являются самостоятельной языковой системой.

С другой стороны, литературный язык нужно отличать от языка художественной литературы — это понятие шире понятия ЛЯ, так как в языке художественной литературы наряду с литературным языком возможно использование и особенностей всех других разновидностей национального языка: и просторечных, и диалектных, и жаргонных.

Современный русский литературный язык имеет две разновидности, существенно отличающиеся друг от друга (в первую очередь в области фонетики, синтаксиса и словообразования).

1. Кодифицированный литературный язык (КЛЯ), который обычно используется при официальном и/или подготовленном общении — при разговоре с начальником, чтении заранее написанного текста и т.п. В такой ситуации можно, например, сказать: *Здравствуйте, Александр Александрович.*

2. Разговорный язык (часто условно называемый разговорной речью, сокращенно — РР) — разновидность литературного языка, которая обычно употребляется при неофициальном неподготовленном непосредственном общении — например, в непринужденной беседе с близким другом. В этой ситуации мы можем сказать: *А, Сан Саныч, здрасте!*¹.

В большинстве случаев коммуникации мы используем разговорную речь — именно эта форма русского языка является

¹ Подробнее о кодифицированной и разговорной разновидностях литературного языка см.: Русская разговорная речь / под ред. Е. А. Земской. М., 1973.

для нас обычной, естественной; для того чтобы говорить на кодифицированном языке, необходимо прикладывать определенные усилия, тщательно контролировать свою речь. Однако объектом изучения в языкознании в первую очередь является именно кодифицированная форма существования языка.

Термин **современный** (по отношению к русскому языку) может употребляться в следующих значениях: 1) русский литературный язык со второй трети XIX в., то есть язык, сформировавшийся в творчестве А. С. Пушкина; 2) тот язык, на котором говорят люди сегодня. Мы в дальнейшем будем употреблять этот термин во втором значении.

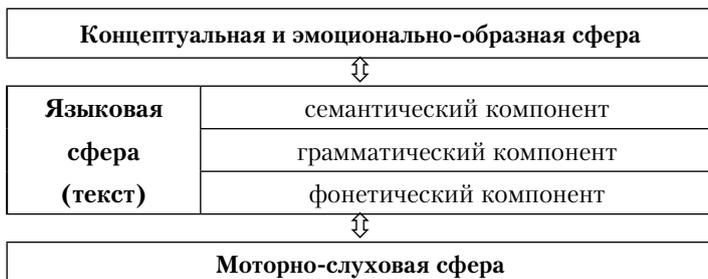
Лингвистика

§ 6. Наука, изучающая естественный язык с точки зрения его устройства и функционирования, называется **лингвистикой** (языкознанием).

Долгое время в лингвистике господствовал структурный подход к языку; в его рамках основной задачей науки о языке являлось выявление языковых единиц и их классификация. В современной лингвистике происходит смена структурного подхода системно-функциональным, основной задачей которого является изучение использования языка человеком в процессе коммуникации.

В функциональной лингвистике язык понимается как особый механизм, который используется для связывания двух внеязыковых сущностей: коммуникативного намерения говорящего и звукового сигнала. Условно — это модель «смысл → звучание», где «→» и есть язык. Основные функции языка осуществляются в процессе порождения и смысловой интерпретации текста, поэтому моделирование языка можно осуществлять через описание тех преобразований, которым подвергаются характеристики текста при его синтезе и анализе.

Текст представляет собой сложный объект, в котором можно выделить по крайней мере три зоны: 1) семантическую (смысловую), 2) грамматическую и 3) фонетическую. Семантическая и фонетическая зоны текста связаны с внеязыковыми сферами речевой деятельности: семантическая — с концептуальной (где формируется коммуникативное намерение говорящего), а фонетическая — с моторно-слуховой (где порождается сам звуковой сигнал и строится его слуховое описание); собственно языковой сферой является только грамматическая. Сказанное можно представить в виде схемы:



Языковая сфера содержит конечный набор единиц и признаков, с помощью которых строится бесконечное количество текстов. Разные этапы построения текста требуют разных творческих усилий и, соответственно, характеризуются разной степенью автоматизма; хуже всего осознается человеком фонетическая деятельность как наименее творческая и наиболее автоматизированная: так, например, выбор того или иного слова в конкретном высказывании может быть и часто бывает осознанным, в то время как его звучание чаще всего не контролируется говорящим.

Фонетика: предмет, задачи и разделы.

Виды фонетических описаний

§ 7. Лингвистика как наука о языке состоит из нескольких разделов, изучающих разные составляющие языковой системы и разные этапы порождения и восприятия речи. Наиболее крупными из этих разделов являются семантика, грамматика и фонетика.

Фонетика — это раздел лингвистики, изучающий звуковую сторону речевой коммуникации.

В процессе коммуникации информация первоначально кодируется при помощи языковых единиц — слов. В дальнейшем эти слова должны быть озвучены, преобразованы в звуковые колебания говорящим, а слушающий должен произвести обратную операцию. Таким образом, **функции фонетического компонента языка состоят в звуковом кодировании текста при синтезе (говорении) и декодировании его при анализе (восприятии).**

Звуковая сторона речевой коммуникации чрезвычайно сложна и разнообразна, она состоит из нескольких этапов, которые изучаются в разных разделах фонетики. *Артикуляционная* фонетика изучает анатомо-физиологическую базу артикуляции (речевой аппарат) и механизм речеобразования; *перцептивная* фонетика исследует процессы слухового анализа; в *акустической* фонетике изучаются физические характеристики звуковых единиц; эти раз-

дела формируют субстанциональную фонетику. Лингвистическая фонетика (*фонология*) изучает функции звуковых средств языка в связи с формированием значащих языковых единиц (табл. 1).

Таблица 1

Разделы фонетики

Разделы фонетики		Основной объект изучения
субстанциональная фонетика	артикуляционная фонетика	механизм речепроизводства
	акустическая фонетика	звуковой (физический) сигнал
	перцептивная фонетика	механизм речевосприятия
лингвистическая фонетика	фонология	звуковая система языка

Фонетические знания применяются в различных сферах человеческой деятельности, таких как преподавание фонетики иностранного языка, орфоэпия, лингвокриминалистика, автоматический синтез и анализ (распознавание) речи, диагностика нарушений деятельности головного мозга и психики.

Фонетические описания принято разделять на *общие* (универсальные) и *частные* (на базе конкретных языков), а также на *синхронные* (описывающие состояние фонетической системы в определенный момент времени) и *диахронические* (исследующие историю фонетических изменений):



Фонетика современного русского литературного языка (СРЛЯ) представляет собой частное синхронное описание.

Задачи фонетики как одного из разделов лингвистики состоят в том, чтобы выявить набор звуковых средств языка, определить системные отношения между ними и описать функционирование этих средств в реальных речевых актах.

Звуковые средства языка

§ 8. Звуковые (или фонетические) средства языка подразделяются:

- на фонетические *единицы*;
- фонетические *признаки* (свойства);
- фонетические *правила*.

Фонетическими единицами называются линейные объекты (то есть те объекты, которые могут следовать друг за другом). Они делятся на *сегментные* и *суперсегментные* (иначе *супрасегментные* или *просодические*). Сегментные единицы — это минимальные линейные единицы звуковой системы, к ним относятся *звук*, *звукотип* и *фонема*. Суперсегментные единицы — *слог*, *фонетическое слово*, *синтагма*, *фраза* — состоят из сегментных единиц¹.

Фонетические признаки тоже делятся на сегментные и суперсегментные. Сегментные признаки (например, глухость/звонкость, место образования и т.п.) характеризуют звуки, звукотипы и фонемы, а суперсегментные признаки (к ним относятся ударение и интонация) распространяются на группу сегментов и организуют сегментные единицы в более крупные комплексы — единицы суперсегментные². Важное свойство всех признаков состоит в том, что они не могут существовать сами по себе, без какого-либо носителя — таким носителем как раз и являются фонетические единицы; кроме того, признаки не являются линейными сущностями, то есть не следуют друг за другом, а образуют цельные комплексы (табл. 2).

Таблица 2

Сегментные и суперсегментные единицы и признаки

	Сегментные	Суперсегментные
единицы	звук, звукотип, фонема	слог, фонетическое слово, синтагма, фраза
признаки	глухость/звонкость; твердость/мягкость; место и способ образования согласного; ряд, подъем и лабиализация гласного	ударение, интонация

Важнейшая особенность сегментных фонетических единиц состоит в том, что они не обладают значением, то есть не являются

¹ Следует иметь в виду, что языковые единицы могут быть разделены на два принципиально разных типа сущностей: 1) единицы, которые хранятся в памяти (то есть составляют инвентарь или словарь соответствующего уровня) — например, фонемы и морфемы; 2) образования, которые сами по себе не составляют инвентаря; в языке представлены не сами эти сущности, а лишь абстрактные типы или схемы, по которым они строятся (формируются) при построении высказывания — например, словосочетания и предложения. Суперсегментные единицы (слог, фонетическое слово и синтагма) относятся к единицам второго типа — то есть мы храним в памяти не все существующие в языке слоги, фонетические слова и синтагмы, а только их возможные типы.

² Все признаки — это комплексные сущности, состоящие на физическом уровне из определенного набора параметров (обычно иерархически организованных).

знаками (в отличие от слов и морфем), а лишь составляют знаковые единицы языка.

Фонетические (в широком смысле слова) правила подразделяются на *фонологические* (они осознаются и могут регулироваться говорящим) и собственно фонетические, или *коартикуляционные* (они обычно не осознаются и не могут контролироваться).

§ 9. Знаки имеют содержание (*означаемое*) и внешнюю оболочку (*означающее*). В лексиконе (и в памяти носителя языка) означающее языкового знака состоит из последовательности определенных сегментов, не обладающих значением. Сегменты эти характеризуются двумя важными свойствами:

- они *дискретны*, то есть следуют друг за другом и отделены друг от друга;
- *инвариантны* — их свойства постоянны и не зависят от индивидуальных особенностей говорящего, то есть являются общими для всех носителей данного языка.

Человеку, говорящему на данном языке, кажется совершенно естественным представление любого слова в виде последовательности отдельных единиц. В языке используется небольшой набор таких элементов (в среднем 25–50), но с его помощью можно строить и различать огромное количество разных знаков — морфем и слов. Эти минимальные фонетические единицы языка называются фонемами.

Фонема — это абстрактная единица языка, служащая для формирования означающего языковых знаков. Разные знаки состоят из разного набора фонем; таким образом, важнейшая функция фонемы — различение знаковых единиц (единиц лексикона).

Одна из функций фонетического компонента языка состоит в «озвучивании» этих символьных ментальных единиц, то есть в преобразовании их последовательностей в непрерывный звуковой (акустический) сигнал. Звуковой сигнал состоит из конкретных речевых фрагментов, являющихся результатами звуковой деятельности и обладающих определенными артикуляционными, акустическими и перцептивными свойствами, — **звуков речи**. Звуки речи, в отличие от фонем, не обладают свойствами дискретности (они образуют непрерывный речевой поток) и инвариантности (ни один звук не может быть в точности воспроизведен дважды, поэтому их число бесконечно велико).

Итак, фонема — это абстрактная единица языка, а звук — ее конкретная реализация в речи. Как осуществляется переход от абстрактных языковых единиц (фонем) к конкретным звукам? В механизме речепроизводства в процессе коммуникации каждой

фонеме соответствует определенный уклад речевых органов, своего рода произносительный (артикуляционный) эталон, «идеальная артикуляция». Эти артикуляционные эталоны называются *целевыми артикуляциями*¹, а двигательные акты, с помощью которых реализуются в речи целевые артикуляции, называются *артикуляционными жестами* (АЖ). Каждой фонеме в системе речепроизводства должна соответствовать по меньшей мере одна целевая артикуляция (но может быть и больше: например, в русском языке звукам [и] и [ы] соответствуют разные целевые артикуляции, но, как будет показано далее (см. ниже § 126, 146), можно считать, что эти звуки представляют в СРЛЯ одну фонему).

Звуковой сигнал, в отличие от записи знаков в словаре, непрерывен: в нем не всегда выражены границы между звуками, и разбиение его на отрезки на основе физических характеристик часто не совпадает с разбиением на основании языковых знаний. Например, информация о свойствах того или иного сегмента может содержаться не только в самом этом сегменте, но и в соседних сегментах (так, гласный, выделенный из слова *пять* [п'ат'] и предьявленный изолированно, может восприниматься как [э], а первый согласный того же слова — как твердый [п], следовательно, информация о мягкости [п'] содержится в соседнем с ним гласном).

Итак, в словаре представлены знаковые элементы в символьной записи; фонетический компонент языка позволяет переходить от дискретной символьной записи к непрерывному физическому сигналу и обратно, то есть на входе системы речепроизводства имеется последовательность отдельных символов, а на выходе — плавный поток артикуляционных движений и порождаемый им непрерывный звуковой сигнал². Этот переход не является автоматическим, он обеспечивается специальной *моторной программой*, которая вырабатывает удобную для артикулирующих органов и управляющих ими мышц последовательность артикуляций — на этом уровне и теряется дискретность звуковых единиц. Приспособление друг к другу различных артикуляций (одновременное осуществление артикуляционных движений, относящихся к разным артикуляционным жестам) называется **коартикуляцией**.

¹ Схематические изображения целевых артикуляций (*артикуляционные профили*) некоторых русских гласных и согласных приведены в Приложении А.

² Простейшая гипотеза, объясняющая этот факт, состоит в том, что этот переход является проявлением инерционности речевых органов, отражающейся в виде переходных участков между звуками. Однако в реальности имеет место не только запаздывание артикуляции (влияние предшествующего звука на последующий), но и упреждение (влияние последующего звука на предшествующий).

§ 10. В механизме речевосприятия целевой артикуляции соответствует *слуховой образ* (СО) — стандартное слуховое ощущение, которое возникает у человека при обнаружении им в звуковом сигнале некоторого набора перцептивно значимых физических характеристик. Слуховой образ — это перцептивный эталон, он ненаблюдаем и является эквивалентом определенного набора физических характеристик звукового сигнала.

Звуковой сегмент, которому соответствуют одна целевая артикуляция и один слуховой образ, называется **звукотипом** (или звуком языка¹). Звукотип — не единица речи (в отличие от звука); он — единица языкового сознания носителя языка². Звукотип — это то, что говорящий на данном языке оценивает как отдельную звуковую единицу, то, что он может произнести отдельно, изолированно от других единиц, то, что он «собирается произнести» в каждом конкретном случае. Так, в словах *ас* и *час* произносятся разные гласные ([а] в первом слове и [ʌ] во втором), однако большинство носителей русского языка этой разницы не замечает, для них эти разные звуки речи представляют собой один звукотип — [а]. Очевидно, что в словах *ас* и *час* любой говорящий по-русски намеревается произнести один и тот же гласный, а разные результаты объясняются действием моторной программы (коартикуляцией). Таким образом, звукотип формируется множеством звуков речи, близких друг другу в артикуляционном и перцептивном отношениях для носителей данного языка.

Число звукотипов в языке больше или равно числу фонем³ и значительно меньше числа звуков речи. Каждой фонеме в сознании носителя языка соответствует один или несколько звукотипов. Например, можно считать, что разные звукотипы [и] и [ы] соответствуют в СРЛЯ одной фонеме (см. ниже § 126, 146). Тем самым

¹ Термин «звук языка» является более распространенным, но менее удобным технически (в этом случае противопоставляются звуки речи и звуки языка); мы в дальнейшем вместо термина «звук речи» будем употреблять термин «звук», а вместо «звук языка» — «звукотип».

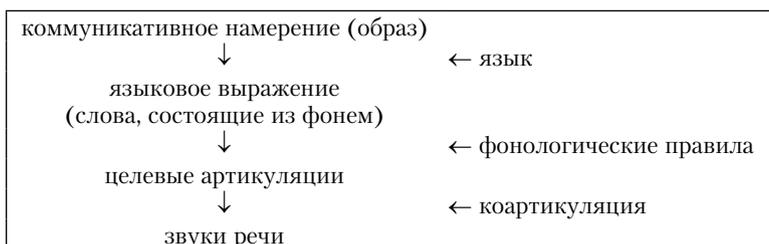
² Конечно, язык в целом тоже является частью сознания. В данном случае речь идет о том, что звукотип — это такая языковая единица, существование которой рядовой носитель языка в состоянии осознать. Можно сказать, что фонема — это единица теоретического описания языка, а звукотип — единица языкового поведения человека: число фонем в языке определяется путем лингвистического анализа этого языка, а число звукотипов — языковым сознанием носителя языка.

³ Таким образом, если число звукотипов больше числа фонем, то в языковой системе необходимо постулировать два уровня единиц — фонемы и звукотипы (такое понимание характерно, например, для представителей Московской фонологической школы, МФШ); если число звукотипов равно числу фонем, этот уровень только один (такое понимание характерно, например, для представителей Ленинградской фонологической школы, ЛФШ) — подробнее о фонологических теориях см. ниже § 128–148.

звукотип — более абстрактное понятие, чем звук речи, а фонема — более абстрактное, чем звукотип.

Итак, в процессе коммуникации информация изначально существует в образной форме. Затем она кодируется при помощи языковых знаков — слов (формируется языковое выражение). Задача фонетического компонента языка состоит в том, чтобы:

- создать символьную фонетическую характеристику речевого сообщения (звуковую форму языкового выражения, состоящую из сегментов-фонем и просодических признаков, характеризующих группы сегментов);
- преобразовать последовательность отдельных символических единиц (фонем, из которых состоит оболочка каждого слова) в непрерывный звуковой сигнал, состоящий из звуков речи¹. Для этого каждой фонеме в механизме речеобразования после действия фонологических правил ставится в соответствие определенная целевая артикуляция (а в механизме речевосприятия — слуховой образ). Различные целевые артикуляции приспособляются друг к другу при помощи моторной программы:



Звуковые преобразования осуществляются особым механизмом, включающим три относительно самостоятельные, но в то же время тесно взаимодействующие системы:

- *звуковую систему* языка (набор звуковых средств и правил формирования фонетической характеристики высказывания);
- *речеобразующую систему* (совокупность речевых органов и артикуляционно-двигательных навыков);
- *речевоспринимающую систему* (совокупность слуховых органов и перцептивных навыков).

Литература

Кодзасов, С. В. Общая фонетика / С. В. Кодзасов, О. Ф. Кривнова. — М., 2001.

Маслов, Ю. С. Введение в языковедение. — М., 1997.

Соссюр, Ф. де. Курс общей лингвистики. — Екатеринбург, 1999.

¹ Безусловно, фонетический компонент языка должен обеспечивать и обратное преобразование.

Часть I

СУБСТАНЦИОНАЛЬНАЯ ФОНЕТИКА

В результате освоения данной части студент должен:

знать

- основные разделы фонетической науки, их объекты и методы их изучения;
- сегментные и суперсегментные фонетические единицы и признаки, их структуру и свойства;
- анатомию речевого аппарата человека;
- основные компоненты речепроизводства и их типы;
- основные классы звуков и их различия: гласные, согласные (сонорные и шумные), аппроксиманты, глайды;
- артикуляционную классификацию гласных и согласных звуков русского языка;
- виды контекстных изменений фонетических единиц;
- виды транскрипции, знаки фонетической транскрипции на основе кириллицы и их звуковые соответствия;
- виды звуковых колебаний, физические свойства звуков и их субъективные корреляты;
- основные положения акустической теории речепроизводства Г. Фанта, акустические характеристики звуков и их соотношение с артикуляционными признаками;
- основные способы изучения акустики речи, оцифровки речи;
- анатомию слухового аппарата человека, отделы слуховой системы человека и их функции, основные этапы восприятия, акустические ключи, используемые при сегментации речевого сигнала;

- определение слога, его структуру и функции, универсальные признаки слога, фонетические и фонологические принципы организации слога;
- шкалу сонорности и способ ее построения для русского языка;
- основные теории слогоделения в русском языке;
- структурные типы и функции ударения; фонетические корреляты ударения в русском языке; ритмическую схему русского фонетического слова (формула Потебни);
- функции интонации как средства организации синтагмы. Фонетические (просодические) средства выражения значений с помощью интонации;
- основные положения интонационной системы Е. А. Брызгуновой, типы ИК и их значения;
- особенности артикуляционной базы русского языка;

уметь

- транскрибировать звучащую речь;
- дать характеристику звука на основе его артикуляционных признаков;
- определять звук речи по его артикуляционным характеристикам;
- работать с осциллографическим и спектрографическим представлениями речевого сигнала: выделять акустические события и соотносить их со звуками речи;
- анализировать структуру слога: определять степень звучности любого сегмента в соответствии со шкалой сонорности;
- определять границы слогов (слогораздел) согласно положениям теории оптимальности;
- определять структурный тип ударения в предложенном слове и принадлежность слова к определенной акцентной парадигме;
- определять границы синтагм в речевом потоке;
- иллюстрировать употребление различных просодических средств на примере собственной речи;
- произносить предложенную синтагму с различным интонационным оформлением, на слух определять тип ИК по системе Е. А. Брызгуновой;

владеть

- терминологией, используемой при описании речевого аппарата человека и артикуляции звуков;
 - методом интроспекции с целью артикуляционного анализа речи;
 - основами артикуляционного анализа звуков;
 - основными понятиями акустической физики: волна, звуковая волна, амплитуда, частота, интенсивность, спектр звука, преобразование Фурье, резонанс;
 - компьютерными программами акустического анализа речи *Speech Analyzer* и *Praat*;
 - методами интонационного транскрибирования звучащей речи.
-

СЕГМЕНТНАЯ ФОНЕТИКА

Артикуляционный аспект фонетических описаний

§ 11. Артикуляционная фонетика изучает анатомо-физиологическую базу артикуляции (речевой аппарат) и механизм речеобразования. Процесс порождения речи — это сложный многоступенчатый процесс. В нем в первую очередь выделяются два принципиально различных рода деятельности:

1) построение лингвистической программы произнесения (изучением этой части речевой деятельности занимается фонология);

2) реализация этой программы в виде движений речевых органов, создающих акустический сигнал, который может быть воспринят слушающим, — эта сторона речевой деятельности исследуется в артикуляционной фонетике. В данном блоке также выделяется несколько последовательных этапов:

- фаза *моторного программирования*, во время которой происходит отбор и координация действия тех мышц, которые будут участвовать в артикуляции;

- *нейромышечная* фаза — передача импульсов к мышечным волокнам и сокращение мышц;

- *органическая* фаза — движение речевых органов, которое обеспечивается сокращением мышц;

- *аэродинамическая* фаза — сжатие и выталкивание воздуха, возникновение воздушных импульсов, завихрений вследствие этих движений;

- *акустическая* фаза: аэродинамические процессы вызывают колебания воздушного давления (звуковые волны), которые распространяются от говорящего к слушающему.

Аэродинамическая и акустическая фазы речи рассматриваются обычно в акустической фонетике.

Устройство речевого аппарата

§ 12. Человеческие органы, используемые для образования звуков, называются произносительными органами и составляют *речевой* (или *произносительный*) *аппарат* человека (рис. 1, 2).

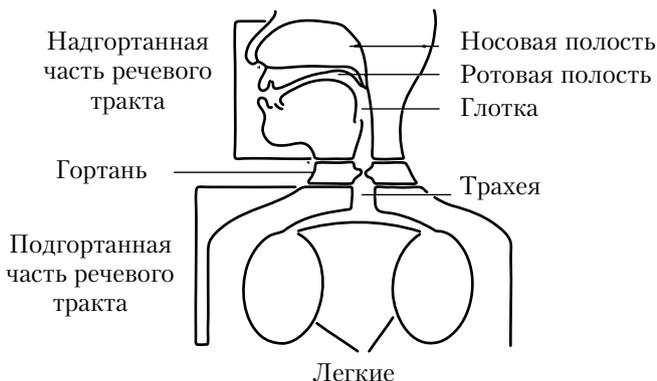


Рис. 1. Базовые компоненты речеобразующего механизма

С точки зрения участия в звукообразовании их можно разделить на три группы:

- *дыхательный аппарат*, при помощи которого создается воздушный поток, необходимый для образования речевых звуков (*инициация*);
- *гортань*, в которой может происходить преобразование воздушного потока (*фонация*);
- *надгортанные полости* (полости глотки, рта и носа), в которых осуществляется *артикуляция*.

Пространство, в котором может осуществляться артикуляция (от голосовых связок до губ), называется **речевым трактом**.

Дыхательный аппарат расположен в грудной клетке, которая образуется двенадцатью парами ребер и отделяется от брюшной полости диафрагмой. Он состоит из легких, бронхов и трахеи. Легкие — это совокупность заполненных воздухом мельчайших пузырьков, каждый из которых является завершением бронхиальных ответвлений. Эти ответвления соединяются во все более крупные ветви и в результате объединяются в ствол — трахею (дыхательное горло). Трахея представляет собой трубку, образованную полукольцевидными хрящами и завершающуюся гортанью.

Механизм дыхания состоит в чередовании вдоха и выдоха. При вдохе объем грудной клетки увеличивается за счет того, что поднимаются концы ребер и опускается средняя часть диафрагмы — происходит всасывание воздуха. При выдохе соответствующие мышцы расслабляются, объем грудной клетки уменьшается, легкие сжимаются и часть заключенного в них воздуха вытесняется через бронхи в трахею.

Дыхание разделяется на физиологическое и речевое. При физиологическом, обычном, дыхании вдох равен выдоху, а при рече-

вом вдох немного ускоряется, а выдох существенно удлиняется (при этом объем выдыхаемого воздуха может быть увеличен в три раза по сравнению с физиологическим дыханием). При речевом дыхании, в отличие от физиологического, выдох осуществляется только через рот.

В верхнем конце трахеи находится гортань, прикрываемая сверху надгортанником (эпиглоттисом). Над гортанью расположена полость глотки (фаринкс), переходящая в носовую и ротовую полости, разделенные нёбом. Проход воздуха в носовую полость регулируется увулой (маленьким язычком — частью нёбной занавески); если она поднята, то проход в носовую полость закрыт, если опущена — открыт.

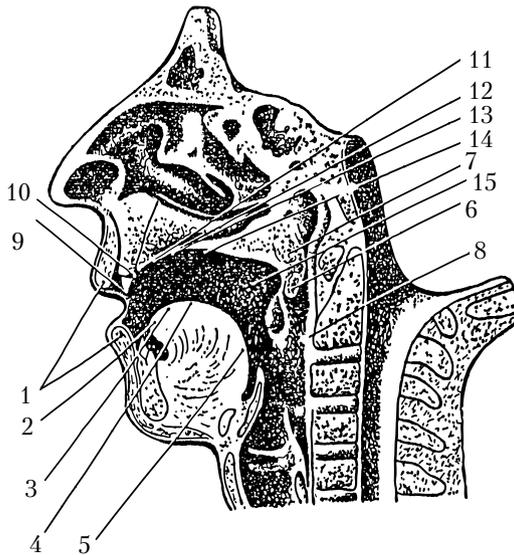


Рис. 2. Сагиттальный разрез головы:

Активные органы:

1 — губы; 2 — передняя часть языка; 3 — средняя часть языка; 4 — задняя часть языка; 5 — корень языка; 6 — маленький язычок (увула)

Пассивные органы:

7 — мягкое нёбо; 8 — задняя стенка глотки; 9 — край верхних передних зубов; 10 — задняя поверхность верхних передних зубов; 11 — альвеолы; 12 — передняя часть твердого нёба; 13 — середина нёба; 14 — передняя часть мягкого нёба; 15 — задняя часть мягкого нёба

В ротовой полости находятся основные *органы артикуляции*: губы, зубы, альвеолы, твердое и мягкое нёбо, uvула и язык. Нёбо подразделяется обычно на три зоны — переднюю, среднюю

и заднюю. Язык имеет нижнюю поверхность, кончик (латинское название — *apex*), передний край (*lamina*), верхнюю поверхность (спинку), а также корень. Верхняя поверхность языка подразделяется на переднюю, среднюю и заднюю (*dorsum*) части (рис. 3).

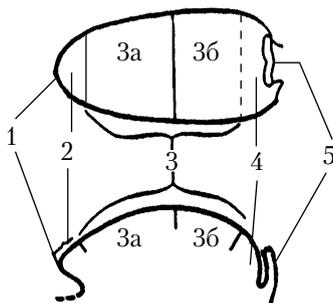


Рис. 3. Артикуляционные зоны языка:

1 — кончик языка; 2 — ламина; 3 — спинка языка: 3а — передняя часть спинки, 3б — задняя часть спинки; 4 — корень языка; 5 — надгортанник

Артикулирующие органы делятся на *подвижные* (губы, язык, вуула) и *неподвижные* (зубы, альвеолы, нёбо).

Звук речи. Гласные и согласные

§ 13. Основным объектом изучения в артикуляционной фонетике является звук речи. **Звук речи** — это минимальная единица звуковой цепи, являющаяся результатом определенной артикуляционной деятельности и обладающая специфическими акустическими и перцептивными свойствами. Звук речи — это конкретный звук, произнесенный в конкретной ситуации, материальная единица (в отличие от звукотипа и фонемы)¹.

Звук речи, произнесенный изолированно, можно представить как последовательность трех фаз, или состояний, речевого тракта:

- экскурсия — переход речевых органов из состояния покоя в состояние, необходимое для производства данного звука;
- выдержка — пребывание в этом состоянии;
- рекурсия — переход к нейтральному состоянию.

В реальной речи экскурсия и даже выдержка одного звука могут накладываться на рекурсию и выдержку другого.

¹ Однако членение высказывания на звуки речи связано главным образом не с артикуляционными, акустическими или перцептивными свойствами самих звуков, а с их соотношением с фонемами (элементами символического кода).

Все звуки делятся на два класса — **гласные** и **согласные**. Ниже перечислены их основные отличия:

1) *наличие* (у согласных) / *отсутствие* (у гласных) *преграды* в речевом тракте;

2) точная *локализация мускульного напряжения* при образовании звука: при произношении согласных звуков, в отличие от гласных, место артикуляции всегда четко определено;

3) *роль в образовании слога*: гласные обычно образуют вершину слога, а согласные — слоговую периферию (при определенных условиях в различных языках встречаются как неслоговые гласные, так и слоговые согласные¹, но в сочетании согласного с гласным вершину всегда образует гласный).

Основные компоненты речепроизводства

§ 14. С точки зрения физиологии и аэродинамики в процессе речепроизводства выделяется три основных функциональных компонента:

- **инициация** — создание воздушного потока в речевом тракте;
- **фонация** — модуляция потока воздуха при его прохождении через гортань;
- **артикуляция** — придание речевому тракту определенной конфигурации.

Эти компоненты соответствуют трем основным частям производительного аппарата (дыхательный аппарат, гортань, надгортанные полости). Инициация и артикуляция — необходимые условия образования всех звуков, фонация же отсутствует при произнесении глухих звуков. Все компоненты речепроизводства подразделяются на несколько типов.

Инициация

§ 15. Инициация — это создание в речевом тракте воздушного потока в результате движения одного из речевых органов, вызывающего увеличение или уменьшение давления в одном из участков речевого тракта.

Типы инициации подразделяются в зависимости от направления потока воздуха и органа, осуществляющего инициацию. Поток воздуха, направленный наружу, называется эгрессивным, а соответствующий тип инициации — выдавливанием; поток воздуха, направленный внутрь речевого тракта, называется ингрессивным, а соответствующий тип инициации — всасыванием.

¹ Подробнее об этом см. в разделе «Слог».

В зависимости от органа, осуществляющего инициацию, выделяются легочный, глоттальный и велярный типы инициации. Самым обычным типом инициации является **легочное выдавливание**, говорение на выдохе; иногда некоторые фразы (чаще междометия) произносятся на вдохе — это легочное всасывание.

Артикуляция

§ 16. Как уже отмечалось выше (см. § 11), в процессе артикуляции принято выделять три этапа:

- 1) построение моторной программы произнесения, задающей наиболее удобную последовательность сокращения мышц и движения речевых органов;
- 2) сокращение мышц;
- 3) движение органов речи, приводящее речевой тракт в состояние, необходимое для произнесения данного звука.

Термин «артикуляция» в широком смысле относится ко всем этапам, в узком — только к последнему. В этом понимании **артикуляция** — согласованное движение (положение) органов речи, придающее речевому тракту конфигурацию, необходимую для производства того или иного звука. Хотя артикуляция может быть осуществлена на всем протяжении речевого тракта от гортани до губ, но обычно она осуществляется в ротовой полости — например, в русском языке все звуки артикулируются именно там¹.

Речевой тракт можно схематически представить в виде трубы, имеющей три пространственных измерения:

- *продольное* (горизонтальное), связанное с локализацией артикуляции в определенном месте речевого тракта (место артикуляции);
- *вертикальное* (оно связано с характером преграды — способом артикуляции);
- *поперечное* (связано с местом прохода воздушного потока — по центру или по бокам, это тоже разновидности способа артикуляции).

Место артикуляции

§ 17. Место артикуляции — это локализация преграды (или сужения) в речевом тракте. Место артикуляции согласных² при-

¹ В других языках встречаются также увулярные, фарингальные (*pharynx* — глотка), эпиглоттальные (*epiglottis* — надгортанник) и ларингальные (*larynx* — гортань) согласные.

² У гласных не принято выделять место образования, так как при их произнесении локализация мускульного напряжения отсутствует.

нято описывать по **активному** и **пассивному** артикулирующим органам. Активным называется тот орган, который сам осуществляет движение при артикуляции данного звука, а пассивным — тот орган, по направлению к которому это движение производится. При описании места артикуляции согласного сначала указывается активный орган, а затем — пассивный.

В русском языке в качестве активных артикулирующих органов могут выступать:

- нижняя губа (первая часть названия таких согласных — *губно-*);
- разные части языка (первая часть их названия — *переднеязычные, среднеязычные, заднеязычные*).

Пассивными артикулирующими органами в русском языке могут быть:

- верхняя губа¹ (вторая часть их названия — *губные*);
- верхние зубы (*зубные*);
- альвеолы и передняя часть нёба (*передненёбные*);
- средняя часть нёба (*средненёбные*);
- задняя часть нёба (*задненёбные*).

Наибольшее разнообразие артикуляций русского языка сосредоточено в дентально-альвеолярной зоне.

Таблица 3

Сочетаемость активных и пассивных артикулирующих органов в русском языке

активный орган	пассивный орган		пример
губно-губной	(билабиальный)*		[п], [б], [м]
губно-зубной	(лабиодентальный)		[в], [ф]
переднеязычный	зубной (дентальный)		[т], [с], [н], [л], [ц]
переднеязычный	передненёбный (альвеолярный)		[ш], [ч'], [р]
среднеязычный	средненёбный (палатальный)		[ж]
заднеязычный	средненёбный		[к'], [г'], [х']
заднеязычный	задненёбный (велярный)		[к], [г], [х]

* В скобках приведены термины, основанные на латинских названиях места артикуляции согласных.

Каждый активный действующий орган в силу физиологических причин может приближаться лишь к ограниченному числу пассивных органов артикуляции (так, очевидно, что нижняя губа может

¹ В действительности при произношении губно-губных согласных верхняя губа тоже слегка смещается из нейтрального положения, однако ее движение значительно менее существенно, чем смещение нижней губы.

достать до верхней губы или до зубов, но не может дотянуться до задней части нёба). Сочетаемость активных и пассивных артикулирующих органов в русском языке приведена в табл. 3, а артикуляционные зоны нёба — на рис. 4.

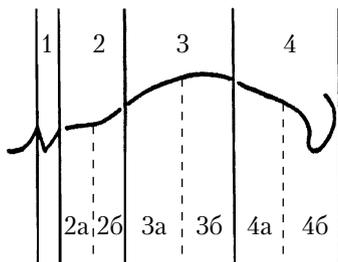


Рис. 4. Артикуляционные зоны нёба:

1 — зубные; 2 — альвеолярные: 2а — альвеолярные собственно, 2б — постальвеолярные; 3 — палатальные: 3а — препалатальные, 3б — палатальные собственно; 4 — веллярные: 4а — веллярные собственно, 4б — поствеллярные (увулярные)

Согласные одного места образования называются *гоморганными*.

Типы согласных по положению кончика языка

§ 18. В зависимости от того, какая часть языка принимает участие в артикуляции переднеязычных¹ согласных, в фонетике принято разграничивать апикальные, ламинальные и ретрофлексные согласные.

Апикальные согласные артикулируются кончиком языка (например, русский [р]), **ламинальные** — передней частью спинки языка (например, русский [с]), а **ретрофлексные** — нижней поверхностью языка (в русском языке такие согласные отсутствуют).

Ламинальные согласные могут артикулироваться либо всей передней частью языка (включая его кончик), либо передней частью языка при опущенном кончике (эта разновидность ламинальной артикуляции называется **дорсальной**). Русские зубные согласные [с], [з] являются дорсальными, а согласные [т], [д], [н], [л] обычно артикулируются всей передней поверхностью языка — при их произношении к зубам прижимаются и кончик, и передняя часть его спинки.

¹ Переднеязычные согласные иногда называются **корональными** (от англ. coronal).

Среди апикальных артикуляций в русской фонетической традиции принято выделять **какуминальные** согласные, при артикуляции которых кончик и/или вся передняя часть языка приподнимаются вверх (например, [ш] и [ж]).

Способ артикуляции

§ 19. Способ артикуляции сегмента зависит от степени сужения в речевом тракте, которая может варьировать от максимальной — полной смычки (например, при артикуляции [п], [к], [т]) — до минимальной (например, при произнесении [а]). От степени сужения в речевом тракте зависит наличие или отсутствие шума, а при его наличии — характер этого шума. Основные типы артикуляций перечислены ниже.

1. **Гласные** звуки образуются при отсутствии существенного сужения в речевом тракте и, соответственно, при полном отсутствии шума.

2. При артикуляции **аппроксимантов**¹ формируется настолько незначительное сужение, что шум образуется только при отсутствии голоса. Примером таких звуков могут служить английские [j], [ɹ], [w], русский [ɨ]² (например, в слове *дай*).

3. **Фрикативные** (или щелевые) согласные образуются при наличии существенного сужения (щели) в речевом тракте, вызывающего турбулентный (вихревой) поток воздуха и фрикативный шум. В зависимости от формы щели различают *круглощелевые* (например, [с], [з]) и *плоскощелевые* (например, [ш], [ф], [х], [j]) фрикативные согласные. Переднеязычные согласные с круглой щелью ([с], [з], [ц], [с'], [з'], [ц']) называются *свистящими*, а переднеязычные согласные с плоской щелью ([ш], [ж], [ч], [ш'], [ж'], [ч']) — *шипящими*.

4. Необходимым условием артикуляции **смычных** согласных является полное смыкание в речевом тракте и запираение воздушного потока. Смычные согласные — в зависимости от того, как преодолевается смычка, — подразделяются:

- на *взрывные* (например, [п], [т], [г]) — при их артикуляции в речевом тракте за смычкой создается избыточное давление воздуха, которое приводит к резкому размыканию смычки (взрыву);
- *аффрикаты*, при артикуляции которых смычка переходит в щель (например, [ц] и [ч']);

¹ Другое их название — полугласные или глайды.

² Русский [ɨ], который произносится в положении перед ударным гласным, не является аппроксимантом, так как при его артикуляции обычно возникает шум; таким образом, это фрикативный согласный.

• *носовые*, при произношении которых имеется смычка в ротовой полости, но увула опущена и доступ в носовую полость открыт¹ (например, [м], [н]);

• *дрожящие*, или вибранты, для которых характерно чередование очень кратких смычек или сужений с вокальными элементами (например, [р])².

Взрывные и носовые согласные, произнесенные без взрыва (то есть вообще без размыкания речевых органов, образующих смычку), называются **имплозивными** («неразомкнутыми») — так произносится, например, первый [т] в слове *оттолкнуть*.

5. Поперечное измерение речевого тракта позволяет отличать **боковые** (латеральные) согласные от **срединных**. В русском языке при произнесении боковых согласных [л] и [л'] кончик или передняя часть спинки языка образует смычку с зубами ([л]) или альвеолами ([л']), а боковые края языка опускаются, формируя сужение аппроксимантного типа. Боковые [л] и [л'] — это разновидность аппроксимантов (при их артикуляции фрикативного шума обычно не возникает, поэтому они не могут считаться щелевыми).

Сонорные согласные

§ 20. Для описания некоторых фонетических явлений выделяют **сонорные** согласные (сонанты). В русском языке это звуки [л], [л'], [р], [р'], [м], [м'], [н], [н'], [j], [й] (остальные согласные называются шумными).

Сонорные отличаются от шумных согласных не только по артикуляционным, но и по акустическим и фонологическим признакам (см. об этом ниже § 65, 157). Таким образом, признак этот не является признаком артикуляционной классификации.

С артикуляционной точки зрения сонорные согласные занимают промежуточное положение между гласными и шумными согласными. Это проявляется в том, что:

• при артикуляции носовых согласных в речевом тракте создается преграда для прохождения воздуха и одновременно условия,

¹ Носовые (а также боковые) согласные не являются смычными в полном смысле этого слова: при их произнесении не происходит запираения воздушного потока. Эти согласные часто называются смычно-проходными.

² Количество смычек (ударов) у дрожащего согласного может колебаться от одной до трех-четырех. Одноударные дрожащие иначе называются флэп (flap — хлопок). В русском языке такими согласными являются [р'] (во всех позициях) и [р] в начале слова и между гласными. В соседстве с согласным и перед паузой русский [р] иногда бывает двух- или даже трехударным.

которые предотвращают возникновение шума: открывается проход в носовую полость;

- при артикуляции латеральных опускаются боковые края языка и создаются проходы, по которым воздух обходит преграду, созданную в центральной части речевого тракта;

- при артикуляции дрожащих преграда образуется на столь короткое время, что ее нарушение не вызывает образования шума;

- особый тип сонорных согласных образуется при создании в речевом тракте сужения аппроксимантного типа — например, [й] (такое же сужение создается в латеральной области при произнесении [л], [л']¹).

Согласные [р], [р'], [л], [л'] объединяются термином «плавные» (liquids).

К классу сонорных примыкают в русском языке и согласные [в] и [в'] — как по артикуляционным, так и по акустическим (отсутствии фрикативного шума) и фонологическим (не вызывают озвончения соседних глухих шумных) признакам. Традиционно эти согласные относят к классу щелевых, однако в действительности способ их артикуляции весьма сходен со способом артикуляции [л] и [л']: в срединной части речевого тракта образуется смычка (в случае [в] и [в'] — между нижней губой и верхними зубами), а по бокам образуется сужение, проходя через которое струя воздуха не образует шума (при наличии голоса). Таким образом, с артикуляционной точки зрения [в] и [в'] являются (губно-зубными) боковыми аппроксимантами. Традиционное отнесение их к классу шумных (и существенное отличие от других сонорных) обусловлено тем, что они имеют фонологическое противопоставление по глухости/звонкости (<в> // <ф>, <в'> // <ф'>).

Дополнительная артикуляция

§ 21. Одновременно с основной артикуляцией звука может осуществляться дополнительная артикуляция. В русском языке дополнительные артикуляции свойственны преимущественно согласным звукам². Дополнительная консонантная артикуляция отличается от основной степенью сужения в речевом тракте. В месте дополнительной артикуляции сужение меньше, чем в месте основной (обычно оно бывает таким же, как при артикуляции аппрок-

¹ Согласный [й] в русском языке относится к группе сонорных согласных только по фонологическим признакам, а по своим артикуляционно-акустическим свойствам может считаться шумным.

² Дополнительные артикуляции могут быть и у гласных звуков; это, например: 1) *назализация* (добавление носового резонатора), 2) *фарингализация* (сужение глотки), 3) *глоттализация* (резкий обрыв или перерыв в артикуляции гласного за счет смыкания голосовых связок).

симантов или гласных). В русском языке представлены три типа дополнительных артикуляций:

- **лабиализация** — округление губ (этот тип артикуляции характеризует согласные в позиции перед гласными [y] и [o]);

- **палатализация** — смещение тела языка вперед и вверх в направлении твердого нёба; то есть в ту область, где образуется гласный [и];

- **веляризация** — смещение тела языка назад и вверх в направлении мягкого нёба (см. Приложение А).

В русском языке дополнительная артикуляция характеризует большинство согласных звуков. Все мягкие согласные, кроме [j] и [й], являются палатализованными, а все твердые, кроме [к], [г], [х], — веляризованными (в той или иной степени). Палатальный согласный [j] не может быть палатализованным, так как место его основной артикуляции совпадает с местом дополнительной артикуляции палатализации, а велярные согласные [к], [г], [х] не могут быть веляризованными, поскольку место их основной артикуляции совпадает с местом дополнительной артикуляции веляризации. Таким образом, с артикуляционной точки зрения не существует непарных по твердости/мягкости согласных¹ (кроме [j] и [й]).

Непалатализованные и невеляризованные согласные возможны в русском языке в консонантных сочетаниях в положении перед мягким согласным (*снег, змейка* и т.п.). Такие согласные, а также согласные с незначительной степенью палатализации называются **полумягкими**.

Термины «твердый» и «мягкий» согласный не вполне идентичны артикуляционным терминам «веляризованный» и «палатализованный» — так, невеляризованные [к], [г], [х] в СРЛЯ являются, тем не менее, твердыми согласными, а непалатализованный [j] — мягким.

Степень палатализации и веляризации может быть различной как в разных языках, так и в одном языке. Например, палатализация у зубных согласных в русском языке выражена ярче, чем у губных, а наибольшей степенью веляризации характеризуются русские [л], [ш] и [ж].

Наличие дополнительной артикуляции (особенно в месте, близком к основной) может приводить к изменению места и способа основной артикуляции. При образовании мягких [т'], [д'], [н']

¹ Парными или непарными по твердости/мягкости или глухости/звонкости могут быть фонемы. В дальнейшем мы будем употреблять этот термин только по отношению к фонемам.