МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. Ломоносова
Филологический факультет

Учебное пособие
для вузов

С.В. Князев
С.К. Пожарицкая

СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК

ФОНЕТИКА, ОРФОЭПИЯ, ГРАФИКА И ОРФОГРАФИЯ

Рекомендовано Советом по филологии
Учебно-методического объединения
по классическому университетскому образованию
в качестве учебного пособия для студентов
высших учебных заведений,
обучающихся по направлению 520300
и специальности 021700 «Филология»

Москва
Гаудеамус
2011

Москва
Академический Проект
2011

УДК 80/81
ББК 81
К 54

Печатается по постановлению
Редакционно-издательского совета
филологического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

Рецензенты:
доктор филологических наук *Е.Л. Бархударова*,
кандидат филологических наук *Е.М. Болычева*,
Л.М. Захаров,
доктор филологических наук *О.Ф. Кривнова*

Князев С.В., Пожарицкая С.К.

К 54 Современный русский литературный язык: Фонетика, орфоэпия, графика и орфография: Учебное пособие для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2011. — 430 с. — (Gaudeamus).

ISBN 978-5-8291-1252-3 (Академический Проект)
978-5-98426-101-2 (Гаудеамус)

Предлагаемое учебное пособие ориентировано 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.

Для студентов филологических факультетов высших учебных заведений.

УДК 80/81
ББК 81

© Князев С. В., Пожарицкая С.К., 2009
© Филологический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2009
© Оригинал-макет, оформление Академический Проект, 2011
© Гаудеамус, 2011

ISBN 978-5-8291-1252-3
978-5-98426-101-2

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемое учебное пособие ориентировано 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 учебного пособия в МГУ.

Мы стремились отразить в этом учебном пособии 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 изложе-

[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.

ние фактов русского языка в соответствии с современными представлениями об устройстве фонетического компонента языка[2]. 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 «Суперсегментная 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 Куртенэ, 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

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

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. Материалы для Приложения и указатель терминов подготовлены С.В. Князевым.

Во втором издании устранены замеченные недостатки, переработаны и дополнены разделы «Суперсегментная фонетика», «Фонология», «Орфоэпия», «Графика» и «Орфография».

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. Болычевой, Л.М. Захарову и О.Ф. Кривновой, чьи замечания позволили нам не только существенно улучшить текст учебного пособия, но и по-новому взглянуть на некоторые проблемы современной фонетики; а также тем студентам филфака МГУ, которые учились по рукописи учебного пособия,

обнаруживали в ней неточности и нестыковки и задавали нам вопросы, заставлявшие 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

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 участвуют 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 Тесея, 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 слова́ 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.

Слова́ 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 (слова́);
- 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»[3].

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**.

[3] *Соссюр Ф. де*. Курс общей лингвистики. Екатеринбург, 1999.

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 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»[4]. 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);

[4] *Соссюр Ф. де*. Курс общей лингвистики. Екатеринбург, 1999.

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 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*[5].

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

---

[5] Подробнее о кодифицированной и разговорной разновидностях литературного языка см.: Русская разговорная речь / Под ред. Е.А. Земской. М., 1973.

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:

<table>
<tr><td colspan="2">концептуальная и эмоционально-образная сфера</td></tr>
<tr><td colspan="2">↕</td></tr>
<tr><td rowspan="3">языковая сфера (текст)</td><td>семантический компонент</td></tr>
<tr><td>грамматический компонент</td></tr>
<tr><td>фонетический компонент</td></tr>
<tr><td colspan="2">↕</td></tr>
<tr><td colspan="2">моторно-слуховая сфера</td></tr>
</table>

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 слова́ 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 речепроизводства; *перцептивная* фонетика исследует процессы слухового анализа; в *акустической* фонетике изучаются физические характеристики звуковых единиц; эти разделы формируют субстанциональную фонетику. Лингвистическая фонетика (*фонология*) изучает функции звуковых средств языка в связи с формированием значащих языковых единиц (см. 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):

синхронная		общая
	> фонетика <	
диахроническая		**частная**

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 единиц[6].

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 суперсегментные[7]. 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 сущно-

---

[6] 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.

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

стями, то есть не следуют друг за другом, а образуют цельные комплексы (см. 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 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 и

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*[8], 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

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

языковых знаний. Например, информация о свойствах того или иного сегмента может содержаться не только в само́м этом сегменте, но и в соседних сегментах (так, гласный, выделенный из слова *пять* [п'ат'] и предъявленный 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 сигнал[9]. 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**.

§ 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**

---

[9] 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).

(или звуком языка[10]). Звукотип — не единица речи (в отличие от звука); он — единица языкового сознания носителя языка[11]. 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 [ʰа] 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 фонем[12] и значительно меньше числа звуков речи. Каждой фонеме в сознании носителя языка соответствует один или несколько звукотипов. Например, можно считать, что разные

---

[10] 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».

[11] 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.

[12] 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.

звукотипы [и] и [ы] соответствуют в СРЛЯ одной фонеме (см. ниже § 126, 146). Тем самым 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) и
- преобразовать последовательность отдельных символьных единиц (фонем, из которых состоит оболочка каждого слова) в непрерывный звуковой сигнал, состоящий из звуков речи[13]. Для этого каждой фонеме в механизме речепроизводства после действия фонологических правил ставится в соответствие определенная целевая артикуляция (а в механизме речевосприятия — слуховой образ). Различные целевые артикуляции приспосабливаются друг к другу при помощи моторной программы:

коммуникативное намерение (образ)	
↓	← язык
языковое выражение (словá, состоящие из фонем)	
↓	← фонологические правила
целевые артикуляции	
↓	← коартикуляция
звуки речи	

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);

[13] Безусловно, фонетический компонент языка должен обеспечивать и обратное преобразование.

- *речепроизводящую систему* (совокупность речевых органов и артикуляционно-двигательных навыков);
- *речевоспринимающую систему* (совокупность слуховых органов и перцептивных навыков).

ЛИТЕРАТУРА

Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Общая фонетика. М., 2001.
Маслов Ю.С. Введение в языкознание. М., 1997.
Соссюр Ф. де. Курс общей лингвистики. Екатеринбург, 1999.

ЧАСТЬ I
СУБСТАНЦИОНАЛЬНАЯ ФОНЕТИКА

СЕГМЕНТНАЯ ФОНЕТИКА

АРТИКУЛЯЦИОННЫЙ АСПЕКТ ФОНЕТИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ

§ 11. Артикуляционная фонетика изучает анатомо-физиологическую базу артикуляции (речевой аппарат) и механизм речепроизводства. 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 (см. рис. 1, 2).

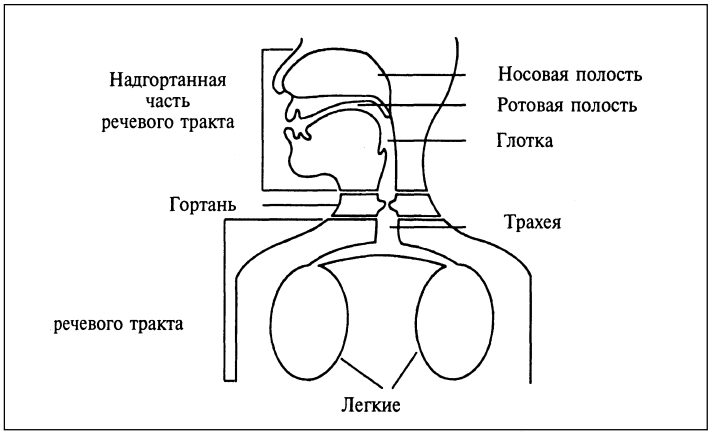


Рис. 1. Базовые компоненты речепроизводящего механизма

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**.

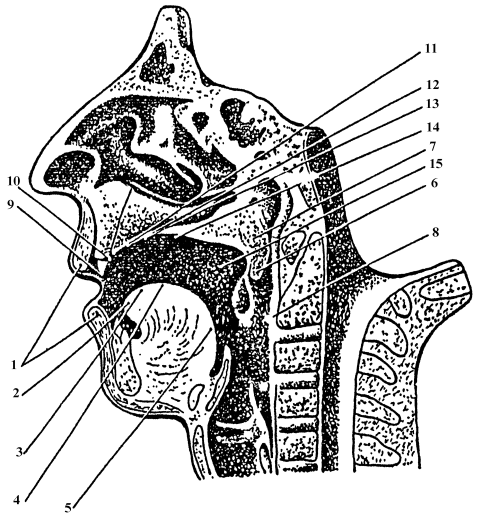
Дыхательный аппарат расположен в грудной клетке, которая образуется двенадцатью парами ребер и отделяется от брюшной полости диафрагмой. Он состоит из легких, бронхов и трахеи. Легкие — это совокупность заполненных воздухом мельчайших пузырьков, каждый из которых является завершением бронхиальных ответвлений. 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 речевом 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.



Активные органы:

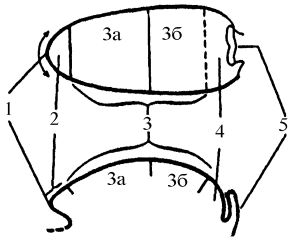
1 — губы; 2 — передняя часть языка; 3 — средняя часть языка; 4 — задняя часть языка; 5 — корень языка; 6 — маленький язычок (увула)

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

Рис. 2. Сагиттальный разрез головы

В ротовой полости находятся основные *органы артикуляции*: губы, зубы, альвеолы, твердое и мягкое нёбо, увула 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 — см. рис. 3.



1. Кончик языка
2. Ламина
3. Спинка языка:
   3а — передняя часть спинки;
   3б — задняя часть спинки
4. Корень языка
5. Надгортанник

Рис. 3. Артикуляционные зоны языка

Артикулирующие органы делятся на *подвижные* (губы, язык, увула) 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)[14].

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 может накладываться на рекурсию и выдержку другого.

[14] 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 символьного 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 согласные[15], 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 произносительного 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

[15] Подробнее об этом см. в разделе *Слог*.

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.

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 там[16].

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

---

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

- *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 согласных[17] принято 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-*) и
- разные части языка (первая часть их названия — *переднеязычные*, *среднеязычные*, *заднеязычные*).

Пассивными артикулирующими органами в русском языке могут быть:

- верхняя губа[18] (вторая часть их названия — *губные*);
- верхние зубы (*зубные*);
- альвеолы и передняя часть нёба (*передненёбные*);
- средняя часть нёба (*средненёбные*);
- задняя часть нёба (*задненёбные*).

---

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

[18] 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.

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

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

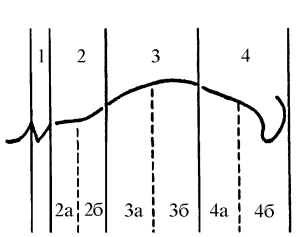
Согласные одного места образования называются *гоморганными*.

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)	[j]
заднеязычный	средненёбный		[к'], [г'], [х']
заднеязычный	задненёбный	(велярный)	[к], [г], [х]

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



1. Зубные
2. Альвеолярные:
   2а — альвеолярные собственно;
   2б — постальвеолярные
3. Палатальные:
   3а — препалатальные;
   3б — палатальные собственно
4. Велярные:
   4а — велярные собственно;
   4б — поствелярные (увулярные)

Рис. 4. Артикуляционные зоны нёба

ТИПЫ СОГЛАСНЫХ ПО ПОЛОЖЕНИЮ КОНЧИКА ЯЗЫКА

§ 18. В зависимости от того, какая часть языка принимает участие в артикуляции переднеязычных[19] 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.

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**[20] формируется настолько незначительное сужение, что шум образуется только

---

[19] Переднеязычные согласные иногда называются **корональными** (от англ. *coronal*).

[20] Другое их название — полугласные или глайды.

при отсутствии голоса. Примером таких звуков могут служить английские [j], [r], [w], русский [и̯][21] (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 запирание 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’]);
- *носовые*, при произношении которых имеется смычка в ротовой полости, но увула опущена и доступ в носовую полость открыт[22] (например, [м], [н]);
- *дрожащие*, или вибранты, для которых характерно чередование очень кратких смычек или сужений с вокальными элементами (например, [р])[23];

---

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

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

[23] Количество смычек (ударов) у дрожащего согласного может колебаться от одной до трех-четырех. Одноударные дрожащие ина-

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], [и̯] (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, 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;

че 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.

- 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, [и̯] (такое же сужение создается в латеральной области при произнесении [л], [л’])[24].

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 (отсутствие 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 звукам[25]. Дополнительная консонантная артикуляция отличается от основной степенью сужения в речевом тракте. В месте дополнительной артикуляции сужение

---

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

[25] 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).

меньше, чем в месте основной (обычно оно бывает таким же, как при артикуляции аппроксимантов или гласных). В русском языке представлены три типа дополнительных артикуляций:

- **лабиализация** — округление губ (этот тип артикуляции характеризует согласные в позиции перед гласными [у] и [о]);
- **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 [и̯], 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 согласных[26] (кроме [j] и [и̯]).

Непалатализованные и невеляризованные согласные возможны в русском языке в консонантных сочетаниях в положении перед мягким согласным (*с̲нег*, *з̲мейка* 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, невеляризованнные [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 выраже-

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

на 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'] и особенно [л'] артикуляционный фокус смещается назад по сравнению с соответствующими твердыми (так что [л'] в произношении большинства носителей СРЛЯ является, строго говоря, не зубным, а альвеолярным); при артикуляции [с'], [з'], наоборот, артикуляционный фокус смещается вперед по сравнению с соответствующими твердыми. Наиболее значительно изменяется место образования у палатализованных [к'], [г'], [х']: в отличие от задненёбных [к], [г], [х], они являются средненёбными, оставаясь при этом заднеязычными.

Изменение способа образования при палатализации наиболее ярко проявляется у зубных согласных: мягкие [д'], [т'] так сильно аффрицируются (приобретают фрикативную фазу), что с артикуляционной точки зрения становятся аффрикатами [д͡ʑ], [т͡ɕ].

В транскрипции дополнительные артикуляции обычно обозначаются диакритическими значками (мягкость [j] не обозначается, так как он никогда не бывает и не может быть твердым физиологически). В русской фонетической традиции веляризация согласных по традиции не обозначается[27]. Полумягкость согласного может быть обозначена точкой справа вверху у соответствующего символа: [с˙н'ек].

Дополнительные артикуляции чаще всего возникают из явлений коартикуляции.

ФОНАЦИЯ

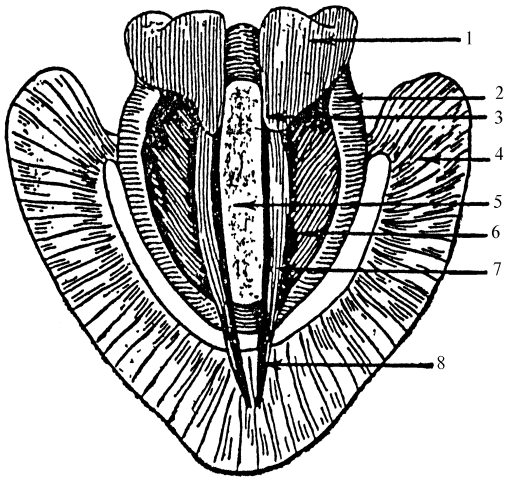
§ 22. Фонация — это модуляция воздушного потока в гортани. В отличие от инициации и артикуляции, она не является обязательным компонентом звука; фонация имеется только у звонких звуков (у всех гласных и звонких согласных).

---

[27] В международной фонетической транскрипции (IPA) палатализация обозначается диакритическим знаком [j], веляризация — диакритическим [ɣ]: [pʲilʲˠ] (*пил*).

УСТРОЙСТВО ГОРТАНИ

§ 23. Гортань — сложное устройство, находящееся между трахеей и глоткой и состоящее из хрящей, мышц и соединительной ткани. Сверху гортань может быть прикрыта надгортанником (эпиглоттисом). Поперечный разрез гортани представлен на рис. 5.



1 — черпаловидный хрящ;
2 — перстневидный хрящ;
3 — голосовой отросток черпаловидного хряща;
4 — щитовидный хрящ;
5 — голосовой проход (голосовая щель, глоттис);
6 — слизистая ткань связки;
7 — мышца связки;
8 — сухожильная часть связки

Рис. 5. Поперечный разрез гортани

Основанием гортани является *перстневидный хрящ*, он расположен на верхнем кольце трахеи и имеет форму перстня с утолщением (печаткой) в задней части. Спереди и выше перстневидного хряща находится *щитовидный хрящ*, состоящий из двух четырехугольных пластинок, которые соединяются под углом в передней части («адамово яблоко»,

или кадык). На верхней части печатки перстневидного хряща имеются два *черпаловидных* (пирамидальных) *хряща*, которые могут двигаться вперед-назад, вправо-влево и вокруг своей оси. Черпаловидные хрящи имеют по два отростка — мышечному и голосовому.

В гортани находятся также две пары складок, расположенных друг над другом. Верхняя пара называется ложными голосовыми связками, а нижняя — истинными. *Истинные голосовые связки* представляют собой два занавеса из связочно-волокнисто-слизистой ткани. Передний конец каждой связки прикреплен к внутреннему углу щитовидного хряща, а задний — к голосовому отростку одного из черпаловидных хрящей. Боковые (нижние) края связок крепятся к ободу перстневидного хряща, и только центральные (верхние) их края ни к чему не прикреплены. За счет действия голосовых мускулов голосовые связки могут удлиняться или укорачиваться, кроме того, возможны разные степени их натяжения (напряжения).

Пространство между центральными краями голосовых связок (и частично между черпаловидными хрящами) называется *голосовой щелью* (голосовым проходом, глоттисом). Голосовая щель подразделяется на межсвязочную и межхрящевую.

§ 24. За счет движения черпаловидных хрящей по горизонтальной оси может меняться *конфигурация голосового прохода*:

- если голосовые отростки черпаловидных хрящей сведены, но не сомкнуты, то сведены и центральные края связок (это нейтральное состояние, которое гортань принимает перед началом речи);
- если голосовые отростки черпаловидных хрящей сомкнуты, то сомкнуты и края связок;
- если голосовые отростки черпаловидных хрящей разведены, то разведены и связки.

Кроме крайних степеней смыкания/разведения возможны и промежуточные; возможно также положение, когда голосовые отростки сомкнуты, а мышечные разведены — связки сведены, но открыт «шепотный треугольник» (см. рис. 6).

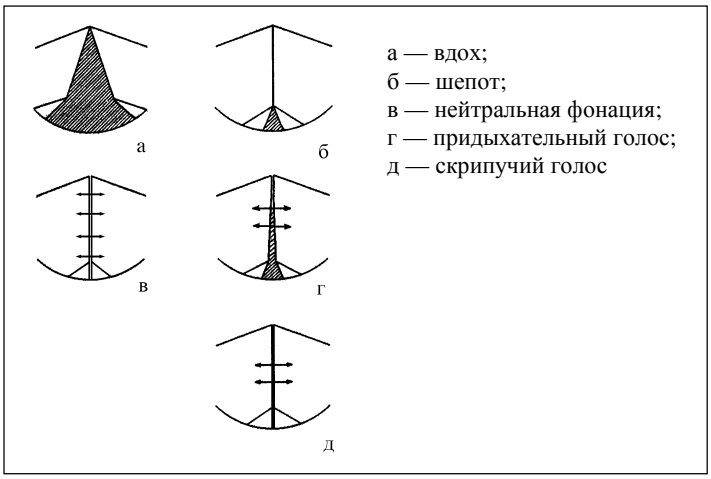


Рис. 6. Основные конфигурации глоттиса

Степень напряженности связок может меняться а) за счет сокращения голосовых мышц внутри связок, б) за счет сближения щитовидного и перстневидного хрящей.

Гортань может смещаться вверх/вниз, а также сжиматься и разжиматься.

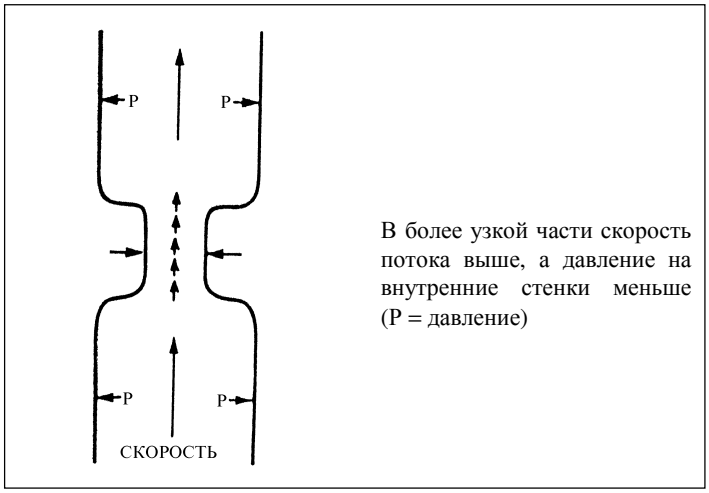


Рис. 7. Схематическое изображение воздушного потока через сужение

МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ ГОЛОСА

§ 25. При физиологическом дыхании и при образовании глухих звуков голосовые связки разведены.

Когда голосовые связки сближены (но не сомкнуты), а через голосовую щель проходит воздух, в гортани создается отрицательное давление (то есть давление меньшее, чем атмосферное) и возникает всасывающий эффект (эффект Бернулли, см. рис. 7) — в результате связки смыкаются.

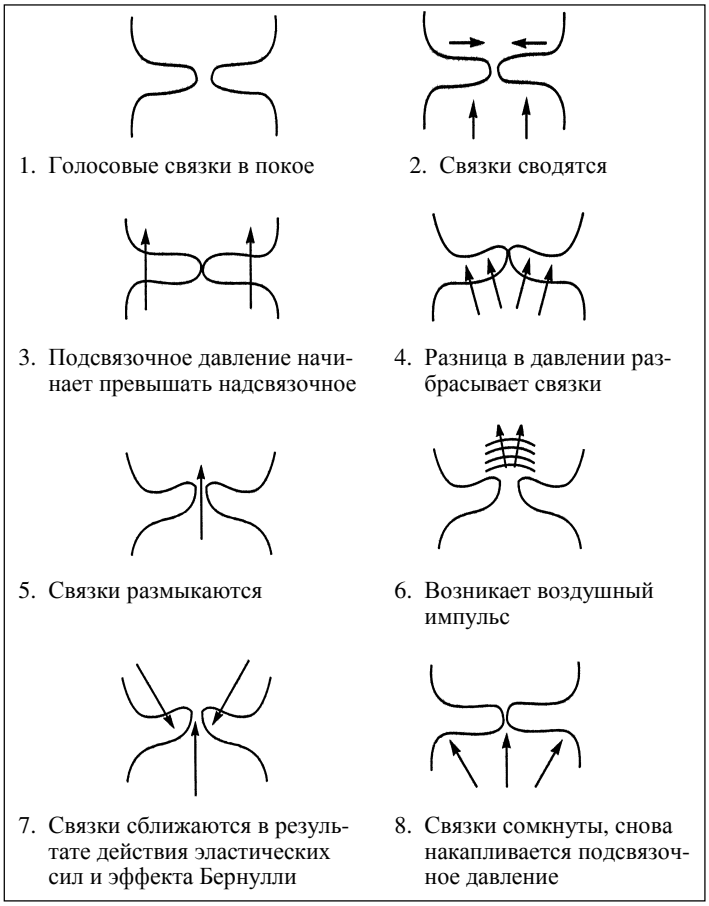


Рис. 8. Последовательные стадии колебательного цикла голосовых связок

Если голосовые связки сомкнуты, а воздух из легких продолжает поступать, давление под связками быстро увеличивается, что приводит к размыканию связок, за которым опять следует смыкание и размыкание и т. д. — до 500 раз в секунду (см. рис. 8). Такая модуляция воздушного потока и есть голос.

Любая консонантная артикуляция может сопровождаться, а может и не сопровождаться нейтральной фонацией (голосом), поэтому с артикуляционной точки зрения не существует непарных по глухости/звонкости согласных.

Наличие или отсутствие голоса зависит от трех параметров, которые человек может контролировать: 1) скорость потока воздуха через глоттис (чем она выше, тем сильнее всасывающий эффект); 2) ширина голосовой щели (колебания можно прекратить путем смыкания связок или их разведения из положения речевой позы, правда, колебания возможны и при существенном разведении связок в зависимости от 3) напряженности краев голосовых связок (чем они мягче, тем легче вызвать колебания связок).

Разные конфигурации глоттиса создают разные модуляции потока воздуха (фонации):

- нейтральное положение связок дает нейтральный голос;
- незначительное разведение черпаловидных хрящей по сравнению с нейтральным и ослабление напряженности связок — «мягкий» (или расслабленный) голос;
- при дальнейшем разведении ширина глоттиса превышает предел, при котором действует эффект Бернулли, и колеблются только передние (дальние от хрящей) части связок, причем продувание воздуха через задние их части придает голосу шумовую составляющую — это «придыхательный» голос;
- если связки разведены еще дальше, возникает глухое придыхание ([h]);
- напряжение связок дает «жесткий» (или напряженный) голос, а сближение черпаловидных хрящей — «скрипучий», в этом случае тоже колеблются только передние части связок, но при очень значительном дыхательном усилии.

Другие типы голосовой щели — *шепот* и *гортанная смычка* (glottal stop). При шепоте голосовые связки ближе друг к другу, чем при дыхании и при произношении глухих, но даль-

дальше, чем при произношении звонких звуков; иногда при шепоте межсвязочная щель может быть полностью закрыта, в этом случае шум возникает при прохождении воздушной струи через межхрящевую щель (шепотной треугольник).

Гортанная смычка (в транскрипции она обозначается знаком [ʔ]) образуется путем смыкания голосовых связок с последующим их размыканием. Гортанная смычка — разновидность консонантной артикуляции, а не фонации[28]. В русском языке гортанная смычка встречается, например, в начале слова перед ударным гласным (если предшествующее слово заканчивается гласным, особенно если тем же, с которого начинается второе слово): *У нас была* [ʔ]*Аня*. Другой пример: *расставить точки над i* (произносится [натʔи́], а не [нады́]).

Фонационные различия могут распространяться на звуки, слоги, слова, синтагмы. Для согласных функциональную значимость имеет распределение конфигураций глоттиса во времени относительно артикуляции согласного:

1) если колебания голосовых связок сопровождают всю (или почти всю) артикуляцию согласного, образуются (полно)*звонкие* согласные (например, русские [б], [д], [ж], [в]);

2) если колебания голосовых связок сопровождают только часть (обычно — около половины) артикуляции согласного — *полузвонкие* (например, английские и немецкие [b], [d], [v] в начале слова);

3) если колебания голосовых связок отсутствуют на всем протяжении согласного — *глухие* (например, русские [п], [т], [к], [с]);

4) если связки начинают колебаться через значительный промежуток времени (30–100 мс) после окончания консонантной артикуляции — *придыхательные* (например, английские и немецкие [p^h], [t^h], [k^h] перед ударным гласным)[29].

---

[28] При образовании голоса (фонации) тоже происходит смыкание и размыкание голосовых связок, но это автоматический (автоколебательный) процесс, повторяющийся до 500 раз в секунду. При артикуляции гортанной смычки голосовые связки смыкаются лишь один раз и на гораздо более длительный период времени.

[29] Интервал между окончанием консонантной артикуляции и моментом начала колебания голосовых связок называется VOT (voice onset time).

АРТИКУЛЯЦИОННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЗВУКОВ РУССКОГО ЯЗЫКА

§ 26. Фонетические классификации подразделяются на:

- универсальные классификации, основанные на звуковом универсуме[30];
- классификации звуков конкретных языков.

Классификация звуковых единиц необходима для того, чтобы отличать их друг от друга, а также для того, чтобы иметь возможность объединять звуковые единицы в группы, характеризующиеся одинаковым поведением в фонетической системе. Такие группы называются **естественными классами**. Степень естественности того или иного класса обычно обратно пропорциональна числу классификационных признаков, необходимых для задания данного класса (чем меньше нужно для этого признаков, тем более естественным является класс сегментов). Такими классами являются, например, глухие согласные и гласные верхнего подъема.

СОГЛАСНЫЕ

§ 27. В русском языке для классификации согласных обычно используют четыре признака:

- место образования (основная артикуляция);
- способ образования (основная артикуляция);
- твердость/мягкость (дополнительная артикуляция);
- глухость/звонкость (фонация).

Два последних признака являются парными (бинарными): любой русский согласный с артикуляционной точки зрения может быть (и бывает в определенных условиях) как глухим, так и звонким, как твердым, так и мягким (за исключением мягких [j] и [и̯], которые не могут быть твердыми), а два первых — многомерными (например, по способу образования согласные подразделяются на смычные, щелевые и аппроксиманты).

Ниже приведены таблицы согласных русского языка. В табл. 4 представлены согласные звукотипы, а табл. 4а дополнена согласными звуками, не являющимися звукотипами.

---

[30] В них могут быть представлены либо все теоретически возможные звуки (такова классификация Л.В. Щербы), либо вся совокупность звукотипов, которые обнаружены в различных языках и хотя бы в одном из языков входят в смыслоразличительную оппозицию (такова классификация Международной фонетической ассоциации — International Phonetic Alfabet (IPA); см. Приложение Д, рис. 1–6).

Таблица 4

Классификационная таблица согласных звукотипов русского языка

способ / место артикуляции	аппроксиманты: боковые	аппроксиманты: срединные	щелевые	смычные: взрывные	смычные: аффрикаты	смычные: носовые	смычные: дрожащие
губно-губные				б б’ п п’		м м’	
губно-зубные			в в’ ф ф’				
переднеязычные зубные	л		з з’ с с’	д д’ т т’	ц	н н’	
переднеязычные передненёбные	л’		ж ж’ ш ш’		ч’		р р’
среднеязычные средненёбные			j				
заднеязычные средненёбные			х’	г’ к’			
заднеязычные заднёбные			х	г к			

Слева — твердые, справа — мягкие; сверху — звонкие, снизу — глухие согласные.

Таблица 4а

Таблица согласных русского языка

способ / место артикуляции	аппроксиманты: боковые	аппроксиманты: срединные	щелевые	смычные: взрывные	смычные: аффрикаты	смычные: носовые	смычные: дрожащие
губно-губные		ў		б б’ п п’		м м’ м̂ м̂’	
губно-зубные			в в’ ф ф’			ŋ ŋ’	
переднеязычные зубные	л л̂		з з’ с с’	д д’ т т’	д͡з д͡з’ ц ц’	н н’ н̂ н̂’	
переднеязычные передненёбные	л’ л̂’		ж ж’ ш ш’		д͡ж д͡ж’ ч ч’		р р’ р̂ р̂’
среднеязычные средненёбные		и̯	j j̯				
заднеязычные средненёбные			γ’ х’	г’ к’			
заднеязычные заднёбные			γ х	г к		ŋ ŋ’	
ларингальные (гортанные)				ʔ			

Слева — твердые, справа — мягкие; сверху — звонкие, снизу — глухие согласные.

Ниже приведены примеры для согласных, не являющихся звукотипами (их изолированное произнесение может вызывать затруднения у носителей языка)[31].

Согласные [ŋ], [ŋ'] могут произноситься, например, в слове *амфора* ([áŋфъръ]), *амфибия* ([aŋ'ф'и́б'ьä]); [ŋ] — в слове *функция* ([фу́ŋкцъä]); [ў] — в слове *травмпункт* ([траўмпу́ŋкт]); [и̯] — в слове *май* ([маи̯]); [γ] — в сочетании *их дом* ([иγ дом]). Глухие сонорные согласные бывают на конце слова (например, *жар* [жар̥], *пыль* [пыл̥']), а звонкие аффрикаты — перед звонкими шумными в таких случаях, как *оте*[д͡з] *друга*, *до*[д͡ж'] *была*. Возможны в русском языке и твердый [ч] (например, [лу́чшъ] — *лучше*), и мягкий [ц'] (например, [ац'с'е́л] — *отсел*).

О гортанном смычном согласном [ʔ] см. выше § 25.

ГЛАСНЫЕ

§ 28. Гласные — это класс звуков, выделяемых на основании следующих свойств:

- наличие голосового и отсутствие шумового источника;
- отсутствие преграды и локализации мускульного напряжения в речевом тракте;
- слогообразующая функция.

Гласные обычно классифицируют по размеру и форме надгортанных полостей, которые зависят в первую очередь от положения языка и губ. При этом используются следующие параметры.

1. Вертикальное положение языка или **подъем** (минимальное расстояние между верхней точкой языка и нёбом). Объективно могут быть выделены только крайние значения подъема: верхний (максимальная степень подъема языка, при которой не образуется шума) и нижний, а между ними может находиться практически любое число промежуточных положений, выделение которых зависит от задач описания (обычно выделяют средний, верхне-средний и средне-нижний подъем). Гласные верхнего подъема называются закрытыми,

[31] Часть из них является результатом действия лингвистических правил (например, звонкие аффрикаты и [γ]); другая часть — следствие коартикуляционных процессов.

[32] Глухой [j] иногда обозначается знаком [ç].

а нижнего — открытыми. По подъему различаются, например, русские гласные [о] (среднего подъема) и [у] (верхнего).

2. Горизонтальное положение языка или **ряд** (степень смещения языка вперед/назад из нейтрального положения). Здесь обычно выделяются три ступени — передний, средний (смешанный) и задний ряд, а в случае необходимости можно выделить также промежуточные передне-средний (например, для русского [ь]) и средне-задний ряды. По ряду различаются, например, русские гласные [и] и [ы]. По положению языка во рту гласные образуют своеобразный треугольник или трапецоид (так как различия по ряду у закрытых гласных существеннее, чем у открытых, а различия по подъему ярче выражены у передних гласных в силу того, что артикуляционное пространство гласных больше в передней части ротовой полости, чем в задней, и в верхней — больше, чем в нижней) — см. рис. 9.

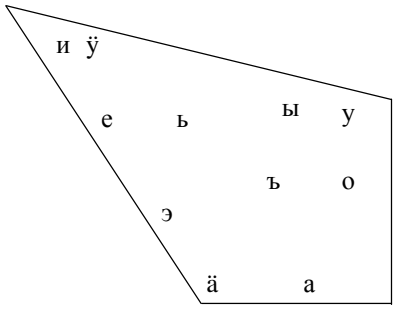


Рис. 9. Трапецоид гласных звуков русского языка

3. Наличие/отсутствие **лабиализации** — округления и выдвижения губ вперед. Гласные могут быть либо нелабиализованными, либо лабиализованными (чаще лабиализованными бывают гласные заднего ряда, при этом степень лабиализации прямо пропорциональна степени закрытости гласного — она бывает максимальной у гласных верхнего подъема). Только по этому признаку различаются, например, гласные [и] и [ÿ].

В русском языке для классификации гласных достаточно этих трех признаков, однако для описания гласных могут использоваться и другие их характеристики.

4. **Длительность**. По этому признаку различаются, например, английские и немецкие гласные [i] и [i:] (*bit — beat*, *bitten — bieten*). В русском языке различие между долгими и краткими гласными не является самостоятельным: в одном и том же положении по отношению к ударению гласные не различаются по долготе; краткими (точнее, сверхкраткими) бывают только редуцированные [ъ] и [ь], гласные же полного образования не являются ни долгими, ни краткими.

5. **Напряженность/ненапряженность**. Напряженные гласные характеризуются максимальной степенью смещения языка из нейтрального положения (положения речевой позы). В русском языке напряженными являются ударные гласные, а ненапряженными — безударные. Например, [и] в слове *пить* является более напряженным — в данном случае более верхним и более передним, — чем безударный [и] (например, в слове *питьё*). Редуцированные гласные, по сравнению с гласными полного образования, наоборот, характеризуются смещением языка по направлению к нейтральному положению (например, [ь] в слове *ледокол* [л'ьдако́л]).

6. **Однородность/неоднородность**. Гласные могут быть однородными по качеству на всем своем протяжении (*монофтонги*) и неоднородными (дифтонги и дифтонгоиды). *Дифтонгом* называется неоднородный гласный, две более или менее равные части которого составляют один слог (например, английские [ou] и [ai] в словах *go*, *time*). *Дифтонгоид* отличается от дифтонга тем, что одна из его частей значительно короче другой. В русском языке нет дифтонгов, а дифтонгоидами являются, например, гласный [о], который фактически произносится как [^{у}о], а также все гласные, кроме [и], в соседстве с мягкими согласными (например, [$^{"}$á] в слове *пятый*). Неоднородный гласный, состоящий более чем из двух частей, называется *полифтонгом* — таков, например, гласный [$^{"}$а^{и}] в слове *пять* или [^{у}о^{и}] в слове *поле*.

§ 29. В традиционной фонетике русского языка классификация гласных задается в виде таблицы, основанной на трех признаках — это ряд, подъем и лабиализация (см. табл. 5).

В таблице представлены все гласные звукотипы русского языка, а также некоторые гласные, не являющиеся звукотипами (они заключены в круглые скобки).

Таблица 5

Классификационная таблица гласных русского языка

ряд / подъем	передний	передне-средний	средний	средне-задний	задний
верхний	и (***ÿ***)*		ы		***у***
верхне-средний	е	(ь)			
средний	(э)		(ъ)		***о***
средне-нижний	(ä)				
нижний			а		

* Полужирным курсивом выделены лабиализованные гласные.

Ниже приведены примеры для некоторых гласных, не являющихся звукотипами (их изолированное произнесение обычно вызывает затруднения у носителей языка): гласный [ъ] произносится, например, в первом слоге слова *голова* [гълава́], [ь] — в первом слоге слова *ледокол* [л’ьдако́л], [э] — в слове *жест*, [ä] — в конце слова *большая* [бал’ша́ä], [ÿ] — в конце слова *целу́ю* [цылу́ÿ].

Комментарии к таблице.

1. Иногда русское [а] относят к заднему ряду, так как место наибольшего сужения находится при его произношении в задней части ротовой полости (точнее, в полости глотки).

2. Ненапряженные гласные (безударные [и], [у], [а]) занимают те же клеточки, что и соответствующие ударные (хотя и смещены по направлению к центру артикуляционного пространства).

3. В таблицу не включен гласный переднего ряда [ö], представленный, например, в фонетических системах немецкого и французского языков. Дело в том, что русские ударные гласные в положении между мягкими согласными (например, в словах *тюль, Лёня, пять*), которые иногда условно транскрибируются при помощи символов [ÿ], [ö] и [ä], гласными переднего ряда не являются. Эти гласные представляют собой полифтонги, в начальной и конечной части которых имеются [и]-образные переходные участки (вследствие приспособления их артикуляции к артикуляции соседних мягких согласных), в середине же произнесения эти гласные артикулируются в заднем ([у], [о]) или среднем ([а]) ряду. Это легко проверить, если протянуть эти гласные: в немецком и французском языке каче-

ство гласного не изменяется, на всем протяжении звучат передние гласные [ü, ö, ä]; в русском языке после краткого [и]-образного начала звучит непередний гласный. Таким образом, в русской транскрипции знаки [ÿ], [ö] и [ä] часто не передают гласных переднего ряда, а являются графическими упрощениями обозначений типа [^{и}а^{и}]. Отметим, что эти гласные не являются и отдельными звукотипами: мы не можем произнести их отдельно, вне соседства с мягкими согласными. Впрочем, в современном русском литературном языке гласные [ÿ], [ä], которые являются гласными переднего ряда на всем протяжении своего звучания, все-таки встречаются, но не в позиции между мягкими согласными, а в положении после *j*, реализованного нулем звука: [цылýÿ] вместо [цылýи̯у] (*целýю*), [мääа] вместо [мäи̯а] (*мäя*).

§ 30. Основными **способами изучения артикуляции** являются: *самонаблюдение* (интроспекция); *(кино)рентген*; статическая и динамическая *палатография* (получение картины контактов языка и нёба, для чего используется специальная пластинка («искусственное нёбо») с большим количеством электронных датчиков, надеваемая на нёбо говорящего); *электромиография* (измерение электрических потенциалов мышц); оптико-волоконная *эндоскопия* с помощью специального устройства, вводимого через носовую полость в область горла, дает возможность наблюдать работу голосовых связок; для получения комплексной картины артикуляции в настоящее время используется компьютерная *томография*. Подробнее о способах изучения артикуляции можно прочитать в книге С.В. Кодзасова и О.Ф. Кривновой «Общая фонетика».

КОНТЕКСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФОНЕТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

§ 31. Изменения фонетических единиц, связанные с влиянием контекста, могут быть вызваны:

- действием языковых правил (их результатом являются, в частности, ассимиляция, диссимиляция, оглушение конечных шумных согласных, а также мена гласных звукотипов в зависимости от ударения);
- действием моторной программы (в этом случае результатом являются аккомодация и коартикуляция)[33].

[33] Существует и другая точка зрения, согласно которой все комбинаторные изменения сегментов (аккомодация, ассимиляция и диссимиляция) объединяются термином «коартикуляция».

Аккомодацией (коартикуляцией) называется одновременное осуществление артикуляционных движений, относящихся к разным артикуляционным жестам, что облегчает артикуляционный переход от одного звука к другому. Чаще всего **аккомодацией** называют взаимодействие сегментов разных классов (гласных и согласных) — например, [и]-образный сегмент в начале гласного в положении после мягкого согласного, назализация гласного в позиции рядом с носовым согласным, лабиализация согласного в положении перед лабиализованным гласным и т. п. Термин **коартикуляция** обычно употребляется в более широком смысле — то есть и по отношению к взаимодействию двух сегментов одного класса на уровне построения моторной программы высказывания (например, частичное озвончение глухих взрывных после гоморганных носовых — *кон**т**ракт*, *ам**п**литуда*).

> В другой лингвистической традиции эти термины последовательно различаются по другому основанию: «В более узком смысле различают *собственно коартикуляцию* и *аккомодацию*. *Собственно коартикуляция* имеет место в тех случаях, когда положение или состояние некоторого речевого органа при реализации данного звукового жеста задается не им, а соседними звуками, не затрагивая при этом центральных, опорных параметров этого звука… Собственно коартикуляцию часто описывают как наложение дополнительного, „чужого“ движения на целевую артикуляцию. Ярким примером коартикуляции в этом смысле является ситуация, когда на отрезке согласного (или даже последовательности согласных) осуществляется губная артикуляция последующего гласного, как, например, это происходит при произнесении русских слов [суп], [стул]… *Аккомодация* имеет место тогда, когда положение (состояние) некоторого речевого органа, основного с точки зрения производства данного звука, определяется одновременно не только этим звуком, но и его звуковыми соседями. Адаптационная природа аккомодации выражается в том, что участвующий в ней речевой орган, будучи элементом данной целевой артикуляции, занимает положение, точные параметры которого зависят от соседних звуков. Тем самым происходит сближение (уподобление) артикуляционных характеристик соседних звуковых жестов. Например, точное место образования преграды у язычных согласных зависит от положения языка, которое требуется для произнесения последующего гласного…»[34]

[34] *Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф.* Общая фонетика. М., 2001.

Ассимиляция — это явление, состоящее в том, что один из сегментов полностью уподобляется другому по одному или всем признакам. Ассимиляция может происходить между сегментами одного класса (между гласными или между согласными; ассимиляция гласного и согласного невозможна, поскольку у этих сегментов нет общих признаков). Выделяют три основания для классификации ассимиляций:

- **полная** ассимиляция осуществляется по всем признакам, которыми данные сегменты отличались до действия ассимиляции (например, *без шума* [б'ишшу́ма]), а **неполная** — не по всем (например, *без кошки* [б'иско́шк'и] — только по голосу);
- **контактная** ассимиляция вызывается соседним звуком, (например, *без чести* [б'иш'ч'éс'т'и]), а **дистантная** — звуком, не находящимся в непосредственном контакте с ассимилируемым звуком (например, *покупать* [пъ^{у}купа́т'][35], *от вдовы* [а̲двдавы́]);
- **регрессивная** (антиципирующая) ассимиляция осуществляется от последующего сегмента к предшествующему (например, *покупать* [пъ^{у}купа́т'], *без чести* [б'иш'ч'éс'т'и]), а **прогрессивная** (персервативная) — от предшествующего сегмента к последующему (например, *Ванька* [ва́н'к'а] в русских диалектах, *fixed* [fikst] в английском языке). В русском литературном языке прогрессивная ассимиляция практически не встречается.

В случае *без чести* [б'иш'ч'éс'т'и] имеет место неполная контактная регрессивная ассимиляция.

Диссимиляция — это явление, состоящее в том, что один из сегментов расподобляется с другим по одному или нескольким признакам, например, *легкий* [л'о́х'к'ии̯] (контактная регрессивная диссимиляция по способу образования + ассимиляция по голосу и мягкости).

Коартикуляция — явление собственно фонетического, речевого уровня, она задается моторной программой высказывания и не ведет к образованию нового звукотипа, поэтому ее результаты плохо осознаются носителями языка (так, до-

---

[35] См. об этом: *Пауфошима Р.Ф.* Активные процессы в современном русском литературном языке (Ассимилятивные изменения безударных гласных) // Известия АН СССР. Сер. литературы и языка. 1980. Т. 39. № 1.

вольно трудно заметить, что в слове *амфора* произносится не губно-губной, а губно-зубной носовой согласный). Ассимиляция и диссимиляция — явления лингвистического, языкового уровня, они задаются правилами сочетаемости (дистрибуции) фонетических единиц в языке, ведут к чередованию звукотипов и легко осознаются носителями языка (любому носителю русского языка очевидно, что в слове *вход* первый согласный — глухой). В процессе порождения высказывания правила ассимиляции и диссимиляции действуют **до** правил коартикуляции.

Поскольку правила ассимиляции и диссимиляции, как и другие языковые правила, легко осознаются носителями языка, их действие можно «отменить» — так, любой говорящий по-русски может произнести звонкий согласный в конце слова *вход*, [к] в слове *легкий*, гласный [о] в первом слоге слова *вода*. Наоборот, коартикуляционные изменения не только плохо осознаются, но и не могут контролироваться говорящими: в положении после мягкого согласного невозможно произнести [а] без [и]-образного переходного участка, перед [у] невозможен нелабиализованный согласный, после [н] нельзя произнести полностью глухой [т].

§ 32. Изменения звуков в слитной речи по сравнению с их «идеальной» целевой артикуляцией вызываются не только коартикуляцией, но и **артикуляционной редукцией** — ослаблением артикуляционного усилия говорящего при производстве звуков в связи с ослаблением контроля над работой произносительных органов. При произнесении смычных согласных это ослабление может выражаться в ослаблении смычки (спирантизации) или шума (изменении щелевого согласного [j] в аппроксимант [и̯]); при произнесении гласных (прежде всего безударных) — в уменьшении длительности и в централизации, то есть утрате собственного тембра, превращении их в краткую [ъ]-образную вокалическую прокладку между соседними согласными. В отдельных случаях гласные и согласные могут утрачиваться полностью (это явление называется фонетическим **эллипсисом**): [хо́ит] — *ходит*, [па́лч'ка] — *палочка* и т. п. Причиной данного явления считается тот факт, что при речевой коммуникации физические характеристики передаваемого сообщения являются лишь одним из многих источников информации, на основа-

нии которой слушающий реконструирует то, что было сказано говорящим. Другими источниками являются языковые знания слушающего (словарные и грамматические) и контекстные условия данного коммуникативного акта.

ЛИТЕРАТУРА

Зиндер Л.Р. Общая фонетика. М., 1979.

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

Матусевич М.И. Современный русский язык. Фонетика. М., 1976.

Панов М.В. Современный русский язык. Фонетика. М., 1979.

ТРАНСКРИПЦИЯ

§ 33. Транскрипцией называется фиксация звучащей речи графическими средствами. Транскрипция может быть:

- сегментной (в ней отражаются сегментные единицы);
- суперсегментной, или просодической (в ней отражаются характеристики суперсегментных единиц — например, интонационное оформление синтагм).

С точки зрения того, какие именно свойства сегментных единиц должна отразить транскрипция, она может быть:

- фонетической (в ней отражаются звукотипы и/или звуки речи);
- фонематической (фонемной — в ней отражаются фонемы).

В сегментной (звуковой) транскрипции используются буквенные знаки с добавлением специальных диакритических значков, расположенных рядом с основным транскрипционным знаком. Корпус буквенных знаков того алфавита, который принимается за основу данной системы транскрипции (например, латинского или кириллического), обычно дополняется некоторым количеством знаков из другого алфавита, либо специально изобретенными знаками. В транскрипции возможно, хотя и нежелательно, придание иного смысла некоторым алфавитным знакам по сравнению с их орфографическим использованием в данном языке.

Для суперсегментной (просодической) транскрипции, которая должна отражать движение тона (мелодику), а также количественно-динамические, фонационные и артикуляци-

онные характеристики суперсегментных единиц (слогов, фонетических слов, синтагм, фраз), используют другие способы обозначения, не имеющие аналогов в орфографии (примеры просодической транскрипции см. в § 117–119).

ФОНЕТИЧЕСКАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ

§ 34. Исходя из целей фонетической транскрипции и условий ее применения, можно сформулировать два самых общих правила ее построения.

1. В транскрипции должен соблюдаться **принцип взаимнооднозначного соответствия** между означаемым (единицей звучания) и означающим (транскрипционным символом), то есть в системе транскрипции каждому фонетическому значению должен соответствовать строго определенный способ выражения (и притом только один), а каждому графическому символу должен приписываться строго определенный смысл (и притом только один). Из этого следует, что:

- для фонетической транскрипции неприемлемо двоякое обозначение одного и того же звукового явления, практикуемое в орфографии. Так, в транскрипции недопустимо использование прописных и строчных букв в одном и том же значении. Разным способам обозначения мягкости согласных на письме, в том числе «необозначенной» мягкости, соответствует единое обозначение в транскрипции. Например, в слове *стиль* мягкость первого согласного графически не обозначена, мягкость второго обозначена выбором буквы последующего гласного (*и*, а не *ы*), а мягкость третьего обозначена специальной буквой *ь*. В транскрипции же во всех случаях используется только один способ обозначения мягкости согласного; например, в русской транскрипции — апостро́ф после символа соответствующего согласного: [с’т’ил’];
- для фонетической транскрипции принципиально неприемлем принцип слогового письма, характерный для русской графики, когда буква содержит информацию о свойствах соседних сегментов (например, буквы *и, ю, я*, употребленные после буквы парного по твердости/мягкости согласного, информируют о мягкости этого согласного и одновременно — о качестве обозначаемого ими гласного — *пил, мял, люк*). В транскрипции вся ин-

формация о звуке должна содержаться в одной графеме[36] — простом или сложном его обозначении.

2. Набор транскрипционных знаков в принципе должен быть **открытой системой** с неограниченными возможностями. Но поскольку количество знаков, регламентируемое соображениями удобства практического применения, не должно превышать некоторого предела, то возможность пополнения транскрипции достигается не бесконечным увеличением количества знаков, а созданием новых комбинаций из установленного набора знаков — буквенных и диакритических — по строго определенным правилам.

ТРАНСКРИПЦИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФОНЕТИКА

§ 35. Цель фонетической транскрипции формулируется как максимально точное отображение реального звукового качества сегментов. Но разнообразие речевых звуков беспредельно, и современная звукоанализирующая аппаратура выявляет все большее количество их признаков, так что если точно следовать заявленной цели транскрипции, то графическая усложненность сделает абсолютно невозможным ее практическое употребление.

Практическое назначение транскрипции диктует ограничение ее графических средств исходя из возможностей человеческого восприятия, которые неизмеримо меньше возможностей технических средств анализа звуков. Во-первых, перцептивная оценка звучания в значительной мере субъективна и, в частности, подвержена влиянию орфографических представлений. Так, например, при составлении «Вопросника по современному русскому произношению» всего 18,5 % опрошенных заявили, что они произносят мягкое [з’] в слове *зверей*, а в магнитофонной записи произношения тех же людей оказалось 72 % случаев мягкого [з’] в этом слове[37]. Во-вторых, те свойства звуков, которые в системе данного языка не выполняют смыслоразличительной роли, без специальной

---

[36] Графемой называется знак или комплекс знаков (букв и диакритик), который обозначает один звуковой сегмент.

[37] См.: *Баринова Г.А., Ильина Н.Е., Кузьмина С.М.* О том, как проверялся вопросник по произношению // Развитие фонетики современного русского языка. М., 1971. С. 325.

тренировки обычно не воспринимаются на слух. К таким свойствам относятся, например, позиционная лабиализованность согласных (округление губ и их вытягивание вперед) в положении перед гласными [у], [о] (*сук*, *сок*), огубленность начальной фазы нелабиализованных гласных в положении после губных согласных (*бак*, *бык*) или упередненность начальной фазы непередних гласных в положении после переднеязычных согласных (*сад*, *дух*), а также назализованность гласных в соседстве с носовыми согласными (*мама*, *няня*). Эти коартикуляционные оттенки звуков обычно не прослушиваются в слитной речи, хотя и могут быть восприняты при предъявлении аудитору сегментированной речи, если звук изолировать от его окружения. Лучше воспринимаются те коартикуляционные изменения гласных, которые связаны с мягкостью соседних согласных.

Те качества звуков, которые устанавливаются только путем инструментального анализа, могут отмечаться в фонетической транскрипции лишь в каких-то специальных целях; обычно же транскрибируются только те звучания, которые могут быть зафиксированы слухом обычного носителя языка.

ТРАНСКРИПЦИЯ И ОРФОЭПИЯ

§ 36. На вопрос о том, какую транскрипцию следует считать правильной, существует только один ответ: ту, которая правильно отражает произношение; причем любое — не только стандартное, но и диалектное, или с признаками иноязычного акцента, или с логопедическими дефектами. Кроме того, звучащая речь вариативна даже в том случае, если она полностью отвечает требованиям орфоэпии, так как произношение может зависеть и от языковой компетенции носителя языка, и от ситуации общения (в зависимости от которой говорящий использует либо кодифицированный вариант литературного языка, либо разговорный), и от фразовой позиции, в которой находится то или иное слово. Поэтому нет и не может быть единого образца, эталона фонетической транскрипции текста, любое отклонение от которого следовало бы считать ошибкой.

В русской литературной речи имеется два хронологически разных произносительных стандарта, называемых «старшей» и «младшей» орфоэпической нормой; кроме того, до

недавнего времени существовали два территориальных варианта этой нормы — московский и ленинградский (петербургский). Наконец, существуют как индивидуальные, так и ситуативные варианты замедленного и убыстренного темпа речи, обычно сопровождающиеся более или менее тщательным контролем говорящего за произнесением того или иного фрагмента текста в зависимости от степени его важности. Эти типы произношения иногда называют соответственно «полным» и «аллегровым» (или «разговорным»).

В дидактических целях (например, при обучении правильному употреблению транскрипционных знаков, в преподавании русского языка иностранцам) первостепенное значение придается полному варианту произношения, под которым следует понимать естественное произнесение текста в равномерном темпе, без логических и эмфатических усилений и скандирования, с соблюдением известных закономерностей редукции безударных гласных и с сохранением консонантной и слоговой структуры текста.

РУССКАЯ ФОНЕТИЧЕСКАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ

§ 37. Транскрипция, применяемая в современной русистике, строится на базе кириллического алфавита, принятого в русской орфографии, с добавлением некоторых букв из других алфавитов.

Близость к орфографии существенно облегчает пользование транскрипцией в пределах данного языкового коллектива, но «ставит барьер» между разными языками, тогда как система транскрипции в принципе должна быть своего рода метаязыком фонетики.

Попыткой преодолеть этот барьер явилось создание универсальных унифицированных систем транскрипции на базе латинского алфавита, первой из которых была транскрипция Международной фонетической ассоциации (МФА) — International Phonetic Alfabet (IPA), принятая в 1925 г. На базе этой транскрипции была создана транскрипционная система Л.В. Щербы (1936). Система IPA впоследствии неоднократно пересматривалась и уточнялась в процессе ее практического употребления. Результат последнего ее пересмотра — транскрипция 2005 г. (см. Приложение Д).

Однако ни одна из универсальных систем транскрипции не получила широкого применения в русской лингвистической практике. В самом деле, если при обозначении звуков русского языка следовало бы каждый раз соотносить их со звукотипами других языков, то едва ли не каждое буквенное обозначение «обросло» бы дополнительными знаками — так, например, пришлось бы обозначить дорсальный характер [т] в русском литературном языке, веляризованность [л] и передвижку в альвеолярный ряд [л'], что очень существенно — и в большинстве случаев неправомерно — усложнило бы запись. Но универсальная унифицированная транскрипция полезна как «арсенал» знаков, которые могут понадобиться при описании новых фонетических фактов.

Таким образом, из двух тенденций — универсализации транскрипции и удобства ее практического использования — победительницей выходит вторая в ущерб первой, а поскольку практические цели лингвистических работ бывают весьма разнообразными, то и разнобой в транскрипции приходится признать практически непреодолимым.

Кроме того, как уже говорилось, транскрипция может обладать разной степенью точности. Более точная транскрипция содержит большее количество знаков (в первую очередь диакритических) и более сложные транскрипционные графемы. Поэтому требование унификации транскрипции практически сводится к тому, чтобы в одной системе (в одном транскрибируемом тексте) применялся только один способ обозначения определенного звукового качества, а различным лингвистическим описаниям, словарям и атласам обычно бывает предпослан свод транскрипционных знаков с указанием тех значений, которые приписываются им в данной работе.

Рекомендуемая здесь система транскрипции использует те способы обозначения звуков, которые были предложены Р.И. Аванесовым в книге «Русское литературное произношение» и в Орфоэпическом словаре русского языка[38]. Образцы

---

[38] См.: *Аванесов Р.И.* Русское литературное произношение. М., 1972; Орфоэпический словарь русского языка. Произношение. Ударение. Грамматические формы / Под ред. Р.И. Аванесова. М., 1983 (и последующие издания).

транскрипции текстов, которые даны в «Русском литературном произношении», отражают особенности старшей орфоэпической нормы, которые в современной речевой практике отходят на второй план, уступая младшей норме произношения, описанной в работах М.В. Панова и его учеников, а также в работах петербургских фонетистов[39]. Однако Р.И. Аванесов учитывает также и новые нормы произношения с безударным [и], в котором совпадают ударные [а], [о], [е], [и], считая их принадлежностью «беглого» стиля произношения. Но наша речь становится все более «беглой», темп ее ускоряется, и тем самым укрепляются позиции иканья.

Кроме того, транскрипции Р.И. Аванесова ориентированы на **полный стиль пословного произнесения**, о чем свидетельствует он сам: «В настоящей книге не рассматривается вопрос о произношении связного текста: в ней речь идет лишь о произношении каждого **отдельного** слова в этом тексте, или, точнее, о произношении фонетического слова, т. е. самостоятельного (знаменательного) слова с примыкающими к нему безударными служебными словами или частицами (например, *на́ гору*, *на горе́*, *не пойдёт ли*, *когда́ же*). Объем вопросов, рассматриваемых в этой книге, лучше всего уясняется следующим образом: представим себе написанный текст с поставленными ударениями; вопрос о том, как он должен произноситься в пределах каждого слова в указанном только что смысле, и является предметом настоящего пособия»[40].

Живая разговорная речь может отличаться от чтения «написанного текста с поставленными ударениями»[41], и такие

---

[39] См.: *Панов М.В.* Русская фонетика. М., 1967; *Панов М.В.* Современный русский язык. Фонетика. М., 1979; Фонетика современного русского литературного языка. Народные говоры / Под ред. М.В. Панова. М., 1968; Русский язык по данным массового обследования / Под ред. Л.П. Крысина. М., 1974; *Вербицкая Л.А.* Русская орфоэпия. Л., 1976; *Каленчук М.Л., Касаткина Р.Ф.* Словарь трудностей русского произношения. М., 1997.

[40] *Аванесов Р.И.* Указ. соч. С. 12.

[41] В частности, это относится к явлениям, имеющим место на стыках слов. Ср. транскрипцию Р.И. Аванесова: *сверкае*[т д]*ождь, проси*[т б]*ури, лесо*[ф б’]*езбрежных* и т. п. [Аванесов, 1972: 360, 364] при реальном слитном произношении *сверкае*[д д]*ождь, проси*[д б]*ури, лесо*[в б’]*езбрежных* и т. п.

отступления должны быть отражены в транскрипции (в особенности это касается произношения гласных в заударных слогах слова). Кроме того, абсолютно правомерно в транскрипции современного произношения следовать особенностям младшей орфоэпической нормы, если она свойственна говорящему.

ЗНАКИ ФОНЕТИЧЕСКОЙ ТРАНСКРИПЦИИ

§ 38. В транскрипции используются два вида знаков:

- *буквенные*, значение которых относительно конкретно, потому что каждая буква обычно соответствует определенному звукотипу, и
- *диакритические* — специальные условные знаки, употребляемые вместе с буквой (вверху, внизу, справа или слева от нее), образующие с ней единую транскрипционную графему и имеющие более общее, абстрактное значение дополнительного оттенка звучания. Значение диакритики должно быть одним и тем же независимо от того, к какому буквенному знаку она относится[42].

В практической транскрипции используется еще одна разновидность знаков, представляющая собой нечто среднее между буквой и диакритикой, — малые буквы, которые пишутся, как правило, в верхней части строки справа от основной. Они употребляются как диакритики и их называют «диакритическими буквами», но значение их вполне конкретно: они показывают оттенок звучания, соответствующий этой

---

[42] С чем именно должен соотноситься диакритический знак: с артикуляционным жестом (то есть с определенным положением артикулирующих органов) или со слуховым впечатлением (перцептивным эффектом)? На первый взгляд кажется, что построение транскрипции на базе артикуляции имеет более прочную объективную основу, чем построение ее на базе тождества восприятия; однако тождественные слуховые впечатления могут быть результатом разных движений артикулирующих органов. Так, например, эффект мягкости согласного интерпретируется языковым сознанием одинаково независимо от того, что у одних согласных (заднеязычных) он связан со смещением основного фокуса артикуляции вперед, у других (некоторых переднеязычных) — назад. Поэтому построение транскрипции на базе тождества слухового восприятия на самом деле лучше отвечает самому существу и назначению фонетической транскрипции.

малой букве и называемый иногда (неправомерно) «призвуком». Например, [и^{e}] означает звук средний между [и] и [е], но более близкий к [и]; его называют «[и], склонное к [е]»; графема [т^{c}] означает смычный звук со слабой фрикацией в рекурсии, менее длительной, чем у аффрикаты [ц].

Как видим, такие знаки иногда показывают монофтонгическое звучание (как [и^{e}]), а иногда дифтонгическое, то есть линейную последовательность звуков, как [т^{c}]. Научная транскрипция допускает такой способ обозначения только для неоднородных, дифтонгических последовательностей; однако простота и наглядность этого способа обеспечили ему широкое применение в практике транскрибирования также и монофтонгов.

Малая буква в верхней части строки (как правило, ъ) между буквами согласных может обозначать «гласные пазвуки», то есть сверхкраткие звуки, возникающие иногда при произнесении групп согласных: [мы́с^{ъ}л’], [ка́д^{ъ}р].

Основные звукотипы принято обозначать буквами без диакритических знаков.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ГЛАСНЫХ ЗВУКОВ

§ 39. Хотя звук в речи, как правило, не изолирован, за основной звукотип принимается то его звучание, которое ближе всего к изолированному произнесению.

Для обозначения основных звукотипов гласных используются буквы *и, ы, е, э, а, о, у*.

Краткие редуцированные гласные, которые произносятся в некоторых безударных слогах, принято обозначать буквами ъ и ь, которые тем самым приобретают в транскрипции иное значение, чем в алфавите.

В упрощенной транскрипции вместо двух знаков *е* и э употребляют иногда один знак: либо *е*, либо э. На самом же деле, звук, который произносится после мягких согласных, существенно отличается от того, который произносится после твердых, хотя в орфографии они большей частью обозначаются одинаково: *лес* и *цех*, *шест*, *жест*, *тест*. [е] — гласный переднего ряда средне-верхнего подъема, [э] — переднего ряда среднего подъема. «Фонетическое расстояние» между ними не меньше, чем между [и] и [ы].

Поскольку устойчивая комбинаторная обусловленность и слабая орфографическая противопоставленность [е] и [э] (в отличие от [и] и [ы]) приводят к тому, что их различие недостаточно хорошо воспринимается на слух, то следует запомнить, для каких позиций в слове характерен тот и другой звук.

[е]

- в начале слова — [ét’и], [éта][43];
- в середине слова после гласного — [дуéт] (*дуэт*), [паéт] (*поэт*);
- после мягких согласных — [т’е].

[э]

- после [ш], [ж], [ц] — [шэст], [жэст], [цэх];
- после любого твердого согласного в заимствованных словах и аббревиатурах — [тэст], [нэп]; в том числе в аббревиатурах, состоящих из последовательности букв согласных — [пэгэтэ́у] (ПГТУ).

Следует иметь в виду, что буква *е* в транскрипции не может обозначать последовательности из двух звуков, как в орфографии: слова *еду*, *наелся*, *елка*, *поет* транскрибируются с [j] перед гласным: [jéду], [najéлс’а], [jóлка], [pajóт].

ДИАКРИТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ ДЛЯ ГЛАСНЫХ

§ 40.

1. Ударение обозначается наклонной (справа налево) чертой над буквой гласного (акут) — [съмава́р]; многосложные слова могут иметь дополнительное (или побочное) ударение, которое отмечается наклонной (слева направо) чертой над буквой гласного (гравис): [è] ([л’èсъп’ьр’ьрабо́тка]).

2. Влияние мягких согласных на начальную и конечную фазу звуков [а], [о], [у] обозначается точками слева и справа над буквой гласного: [м’˙ал], [ма˙ т’], [м’ät’].

3. Повышение подъема (сужение) артикуляции переднего гласного принято обозначать «крышечкой» над буквой гласного: [п’ê т’].

4. Лабиализованный характер редуцированного гласного обозначается «кружочком» справа над буквой гласного: [пъ°купа́т’], [дъ°кум’е́нт].

[43] Перед твердым согласным в начале слова возможно и [э].

5. Назализация гласного, возможная в соседстве с носовыми согласными, в детализированной транскрипции может быть обозначена «тильдой» над буквой гласного: [на̃м].

6. Долгота гласного, возникающая, например, при экспрессивном растягивании, обозначается горизонтальной чертой над буквой либо двоеточием справа: [нӯ], [та̄к] либо [ну:], [та:к].

7. Оглушение (шепотное произношение) гласных, возможное в заударных слогах, показывается «крышечкой» под буквой гласного: [до́ч’къ̭], [праць́нтъ̭ф], [нала́фкъ̭х].

ГЛАСНЫЕ УДАРНОГО СЛОГА

§ 41. В слитной речи характерной для основных звукотипов позицией является ударный слог слова; для [а], [о], [у], [ы], [э] — после твердых согласных (*как*, *пол*, *пуп*, *тыл*, *цех*), для [и], [е] — после мягких (*пил*, *пел*). Гласные в этой позиции называют также гласными «полного образования» в отличие от «редуцированных», которые произносятся в безударных слогах и характеризуются меньшей длительностью и меньшей отчетливостью тембра вследствие смещения их артикуляции к центру по сравнению с ударными.

Что касается комбинаторно обусловленных вариантов звуков, то, как уже говорилось, нет необходимости обозначать те их качества, которые не воспринимаются на слух; например — лабиализованность в начальной фазе после губного согласного, передвижку вперед после переднеязычного, назализованность после носового и т. п.

Наличие переходных участков у ударных непередних гласных [а], [о], [у] в соседстве с мягкими согласными может восприниматься на слух, и для обозначения этого явления употребляются специальные диакритические знаки: «точка слева» над буквой гласного после мягкого согласного [м’˙ал]; «точка справа» над буквой гласного перед мягким согласным [ма˙ т’] и «две точки» над буквой гласного между двумя мягкими согласными [м’ät’]. Эти знаки показывают [и]-образные переходные участки гласных; однако у [о] и [у] эти упередненные фазы одновременно и лабиализованы, поэтому более точное звуковое значение «точек» при этих гласных — [ÿ], а не [и], то есть [т’о̋т’а] является сокращением более

точной записи [т’^{ў}ó^{ў}т’^{и}а]. Кроме того, «левый» и «правый» переходные участки гласного не симметричны: поскольку предшествующий мягкий согласный обычно сильнее влияет на гласный, чем последующий, то первый переходный участок гласного занимает бóльшую часть его длительности, чем второй.

«Две точки» над буквой гласного могут показывать также и однородное (монофтонгическое) звучание безударного гласного — например, [р’исýў] (см. комментарий к табл. 5).

Таким образом, диакритика «точка» над буквой гласного не имеет точного звукового значения, а является условным показателем упередненности начальной либо конечной фазы протекания звука. В упрощенной транскрипции их можно не обозначать.

При буквах *и* и *е* употребление «точек» над буквой гласного вообще не имеет смысла, поскольку у [и] [и]-образный переход отсутствует, а у [е] (в начальной фазе) он присутствует всегда.

ГЛАСНЫЕ ПЕРВОГО ПРЕДУДАРНОГО СЛОГА

§ 42. В 1-м предударном слоге все гласные характеризуются слабо выраженной редукцией; такую меру редукции называют 1-й ее ступенью. Напомним, что под редукцией мы понимаем сдвиг артикуляции гласного по направлению к центру вокалического пространства, к положению нейтральной речевой позы.

Редукция гласных в той или иной степени связана с изменением качества звуков. Редукцию, которая не связана с меной звукотипа, называют количественной редукцией. Она заключается в сокращении длительности гласного (по сравнению с длительностью того же гласного под ударением) и, как следствие, в незначительном смещении артикуляции по направлению к центру вокалического пространства. Наряду с количественной редукцией в безударных слогах может иметь место мена звукотипов, которую иногда называют качественной редукцией. Следует иметь в виду, что усиление количественной редукции не обязательно ведет к мене звукотипов (например, *р*[у]*кавá*), а мена звукотипов может происходить при весьма слабой количественной редукции и даже при ее отсутствии ([вадá]).

§ 43. В 1-м предударном слоге **после твердых согласных** происходит мена следующих звукотипов гласных:

- после парных твердых согласных: [о] — [а] ([дом] — [дама́]);
- после [ж], [ш] и [ц]: [о] — [ы] ([шолк] — [шылка́], [жо́ны] — [жына́]); [э] — [ы] ([цэ́ны] — [цына́]; в некоторых словах — как правило, в положении перед мягким согласным — [а] — [ы] ([жа́лкъ] — [жыл'е́т']). При различном произношении предударного гласного, соответствующего ударному [ы], и того, который соответствует ударным [а], [о], [е] (в старшей орфоэпической норме), употребляют знак *ы*ᵌ: [жыᵌл'е́т'], [жыᵌна́], [цыᵌна́], но [жыла́], [цырка́ч'].

Звукотип [о] в безударных слогах встречается весьма редко:

- в неполностью освоенных или нарочито произнесенных иностранных словах (типа *поэт*, *бомонд*);
- в словах с сочетаниями [оа́], [а́о], [и́о], [ио] (например, *боа́, оа́зис, ха́ос, кака́о, пери́од, ра́дио*);
- [о] сохраняется также в некоторых служебных словах (относительных клитиках) — например, союзах *но* и *то* (*я сказа́л*, [но] *ты не слы́шал*; *идёт* [то] *до́ждь*, [то] *сне́г* — сравни *до́ждь*-[тъ] *идёт*), союзном слове *что* — в отличие от союза *что* (*я зна́ю*, [што] *и́менно ты сказа́л* — но *я зна́ю*, [штъ] *ты́ это сказа́л*), в местоимении *он* — *сказа́л* [он] *е́й*.

Звукотип [е] (или [э] после твердых согласных) в безударных слогах может встречаться в произношении иноязычных не до конца освоенных слов, пишущихся с э, типа *экстрадиция, эволюция, фаэтон*.

Отмечать или не отмечать в транскрипции слабую количественную редукцию гласных 1-го предударного слога — это вопрос принятой на практике степени точности транскрипции, но эта степень точности должна в равной мере распространяться на все гласные звукотипы.

Этот принцип нарушается, когда обозначают редукцию только одного из звукотипов — обычно того, который соответствует ударным [а] и [о]. В некоторых системах транскрипции для этого употребляют специальный неалфавитный буквенный знак «крышечка» — ʌ ([вʌда́], [трʌва́]); в других системах — букву [а] с диакритическим [ъ] в верхней части строки справа — [ваъда́], [траъва́].

Употребление таких обозначений, само по себе вполне адекватное сущности явления, нарушает, однако, логику транскрипции, поскольку в таком случае должна быть обозначена и редукция звукотипов [у], [ы].

§ 44. В безударных слогах **после мягких согласных** в современном литературном произношении имеется только два звукотипа: [и] и [у] — и происходит мена звукотипов [о] / [и] ([м’ол] — [м’ила́]), [е] / [и] ([л’ес] — [л’исо́к]), [а] / [и] ([м’а́съ] — [м’исно́и̯])[44].

В старшей орфоэпической норме существует разница в произношении гласных, соответствующих ударному [и] и ударным [о], [а], [е]; для последних употребляется диакритическая буква *е* при букве *и* в верхней части строки справа: [л’ила́] — [н’и$^{\text{е}}$сла́], [р’и$^{\text{е}}$ка́], [м’и$^{\text{е}}$сно́и̯].

ГЛАСНЫЕ ПРЕДУДАРНЫХ НЕПРИКРЫТЫХ СЛОГОВ

§ 45. В предударных неприкрытых слогах (то есть в начале слова или после гласного) произносятся те же гласные, что и в первом предударном, независимо от положения слога по отношению к ударению: на месте орфографических *о* и *а* произносится [а]: [а]*блака́*, [а]*тама́н*, *ко*[а]*пера́ция*; на месте орфографического *и* — [и]: [и]*гро́к*, [и]*грока́*, *по*[и]*здева́ться*; на месте орфографического *у* — [у]: [у]*гово́р*; на месте орфографического э в современном произношении обычно [и] ([и]*та́ж*, [и]*коно́мика*), но возможно [и$^{\text{е}}$].

ГЛАСНЫЕ ДРУГИХ БЕЗУДАРНЫХ СЛОГОВ

§ 46. Сильная редукция гласных в других безударных слогах, называемая 2-й ступенью редукции, требует введения особых буквенных знаков; в качестве таковых используются алфавитные буквы *ь* и *ъ* в неалфавитном, как уже говорилось, значении.

- ***ь*** обозначает краткий гласный передне-среднего ряда средне-верхнего подъема, который может быть результатом редукции любого гласного после мягкого согласного и по сути дела представляет собой краткий вокальный переход от одного (мягкого) согласного к другому: [т’ьпаво́и̯] (*типовой*), [т’ьн’иво́и̯] (*теневой*), [п’ьтач’о́к]

[44] В редких словах возможно [а] — например, *гильотина*, *районировать*.

(*пятачок*), [т’ьмната́] (*темнота*), [б’ьракра́т] (*бюрократ*, наряду с [б’уракра́т]), [вы́п’ьл] (*выпил*), [вы́н’ьс] (*вынес*), [на́п’ьт’] (*на́ пять*), [ч’е́л’ьс’т’] (*челюсть*). В транскрипции полного стиля произношения в старшей орфоэпической норме принято не обозначать редукцию [и]: [т’ипаво́и̯], [вы́п’ил].

- **ъ** обозначает краткий гласный среднего подъема среднего ряда, который называют иногда нейтральным; он представляет собой краткий вокальный переход от одного (твердого) согласного к другому. По своим артикуляторным параметрам он занимает среднее положение между [а] и [ы], но в слуховом восприятии достаточно далек и от того, и от другого. В этом звуке практически может реализоваться любой гласный: [съдаво́т] (*садовод*), [въдасто́к] (*водосток*), [сърава́т] (*сыровать*), [жъс’т’ино́и̯] (*жестяной*), [съмашэ́тшъи̯] (*сумасшедший*); но в транскрипции полного стиля произношения в старшей орфоэпической норме принято не обозначать редукцию [ы] и в особенности [у], которые в этом случае сохраняют свои тембральные характеристики: [сырава́т], [сумашэ́тшъи̯].

Гласные конечных заударных открытых слогов отличаются вариативностью: в слитной речи они реализуются звуками 2-й ступени редукции (так как этот слог по сути дела не является открытым): [ма́мъ дала́], [н’а́н’ь маја́]; перед паузой они могут реализоваться теми же звуками, что и в первом предударном слоге: [дала́ ма́ма], [маја́ н’а́н’а], а также [у ма́мы], [у н’а́н’и], или редуцированными со слабо выраженным тембром: [ма́мъ^{а}], [ма́мъ^{ы}], [н’а́н’ъ^{а}].

ОБОЗНАЧЕНИЕ СОГЛАСНЫХ ЗВУКОВ

§ 47. В транскрипции используются все согласные буквы русского алфавита, кроме *щ*, и сверх того — буквы *j* и *γ*.

щ заменяется буквой соответствующего твердого согласного с диакритическим знаком мягкости, которая ему присуща всегда, и долготы, которая иногда утрачивается — [ш̄’у́ка] — но [жэ́н’ш’ина], [мо́ш’нъи̯].

j означает согласный звук, который произносится перед ударным гласным в начале звукосочетаний, обозначаемых буквами *я, ю, е, ё* (в начале слова, после гласного и после

разделительных *ь, ъ*) и *и, о* (после разделительного *ь*) — *я, юг, ел, ёж, пью, съезд, чьи, бульон*.

γ обозначает редкий в русском языке звонкий задненёбный фрикативный согласный, который может произноситься в некоторых словах (*господи, бога, ага, бухгалтер*), а также получается в результате озвончения [х] перед последующим звонким шумным согласным (*их бы*).

Все употребляемые в транскрипции буквы, кроме *j*, обозначают твердые согласные; для обозначения мягкости они сочетаются с диакритикой мягкости.

ДИАКРИТИЧЕСКИЕ ЗНАКИ ДЛЯ СОГЛАСНЫХ

§ 48.

1. Мягкость обозначается апостро́фом справа у буквы — [б’], [в’] и т. д. Последовательное обозначение мягкости требует употребления этого знака также и при обозначении орфоэпически правильного произношения шипящей аффрикаты ([ч’ас]), поскольку в принципе возможно и твердое ее произношение: [лу́чшъ] (*лучше*). Но мягкость среднеязычного [j] не должна специально обозначаться, поскольку соответствующий твердый согласный в принципе невозможен. В нормативном произношении возможно и мягкое произношение [ц]: [ац’с’е́л] (*отсел*). Мягкое [ш’] возможно либо в том случае, если оно соответствует орфографическому *щ* на конце слова или в сочетании с согласным (*пла*[ш’], *жен*[ш’]*ина*), либо в результате ассимиляции ([раш’ч’и́с’т’ьт’] — *расчистить*), а также в неассимилированной русской фонетикой иноязычной лексике — [ш’аул’а́и̯] (*Шяуляй*). Мягкое [ж’] также возможно либо в иноязычных словах — например, [ж’ур’и́], либо в долгом произношении по старшей орфоэпической норме некоторых русских слов: [jе́ж̄’у], [во́ж̄’и] и т. п.

2. «Полумягкость» обозначается точкой справа вверху у буквы согласного. Следует иметь в виду, что полумягкими называются обычно не слабо палатализованные согласные, как это можно предположить исходя из их названия, а согласные без дополнительной артикуляции вообще — непалатализованные и невеляризованные. Такое произношение типично для согласных в некоторых консонантных группах с последним мягким согласным: [с˙м’ех], [jе́с˙л’и] и т. п. при возможном [см’ех], [jе́сл’и] и [с’м’ех], [jе́с’л’и].

3. Долгота согласных обозначается тем же способом, что и долгота гласных, если характер протекания согласного относительно однороден, что свойственно фрикативным, носовым и боковым согласным: [ма͡са], [ва͡на], [ш͡ыт’] (*сшить*), [га́м͡а], [ба́л͡ы] (*баллы*) (= [ма́с:а], [ва́н:а], [ш:ыт’], [га́м:а], [ба́л:ы]).

Долготу взрывных согласных и аффрикат, которые нельзя считать однородными, поскольку они имеют две существенно разные фазы артикуляции — смычку и взрыв или смычку и фрикацию, — можно условно обозначать тем же способом, поскольку продляться может только смычка ([а͡тавб́о], [а͡д’е́л] — *оттого, отдел*). Длительность смычной фазы аффрикаты может быть показана также малой буквой ᵀ в верхней части строки: [аᵀца́] (*отца*), [в’јб́ᵀца] (*вьется*), [б’и́ᵀца] (*биться*), [б́ᵀч’ии̯] (*отчий*), [аᵀч’ита́т’] (*отчитать*).

4. Оглушение сонорных согласных обозначается «крышечкой» под буквой — [п’отр̬], [вопл̬’].

5. Слоговое произношение согласных, возникающее иногда в результате выпадения гласного в беглой речи, обозначается «кружочком» под буквой согласного: [зо̥́лтъм] (*золотом*), [д’е̥́лла] (*делала*).

6. Особую сложность представляет обозначение позиционных модификаций фонемы <j>, речевая реализация которой отличается большой вариативностью. Эта фонема реализуется в существенно разных звуках не только в разных позиционных условиях, но и в одних и тех же позициях в разных речевых ситуациях. Основные ее реализации — фрикативный согласный [j], аппроксимант [и̯] и «нуль», то есть отсутствие отдельного звука.

- [j] обычно произносится перед ударным гласным: [б’ју], [ја́мъ], [је́сл’и], [јб́лкъ];
- [и̯] произносится обычно перед согласными, на конце слова и перед безударными гласными, кроме [и], [ь]: [ма́и̯ка], [маи̯], [зна́и̯у], [шэ́и̯а], [бра́т’и̯а]. В условиях фразовой безударности аппроксимант [и̯] может оказаться перед «условно» ударным гласным: [ч’ја́ кн’ига]? — [н’и зна́ў ч’и̯а];
- «нуль» имеет место в интервокальном положении перед [и] или [ь]: [зна́ьт], [маи́]. При более отчетливом произношении здесь возможен [и̯]: [зна́и̯ьт]. Перед безударными [у] и [а] фонема <j> может реализоваться как все-

го лишь отпечаток, след на последующем гласном — его более передней артикуляции: [нач’ýў] (*ночую*), [цылýў] (*целую*), [знáўт] (*знают*), [д’éлъўт] (*делают*), [шэ́ў] (*шею*), [мáä] (*мáя*).

7. Слитное произношение согласных, образующих единый артикуляционный комплекс без промежуточного размыкания артикулирующих органов, может быть обозначено «лигой» — дугой над буквами, относящимися к этому комплексу. Но это обозначение применяется в том случае, если в артикуляционном комплексе появляются особенности, отсутствующие при независимом произнесении звуков: так, в сочетаниях [т͡н], [д͡н], [б͡м], [п͡м] появляется так называемый «фаукальный», или носовой, взрыв; в сочетаниях [т͡л], [д͡л] — «латеральный», или боковой, взрыв: [ад͡на́], [аб͡ма́н], [м’ит͡ла́], [д͡л’а]. В других сочетаниях, таких как [ст], [шк], [гб], [рт], слитное произношение согласных никак специально не выражено, и их произношение не нуждается в таком обозначении.

8. Имплозивность согласных (произнесение смычных без размыкания смычки) обозначается знаком + или > под буквой согласного: [брат̟] или [брат̚].

АКУСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ФОНЕТИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ

ПРЕДМЕТ АКУСТИЧЕСКОЙ ФОНЕТИКИ

§ 49. В акустической фонетике изучаются аэродинамическая и акустическая фазы речи:

- *аэродинамическая* фаза — сжатие и выталкивание воздуха, возникновение воздушных импульсов, завихрений вследствие движений артикулирующих органов;
- *акустическая* фаза — колебания воздушного давления (звуковые волны), которые являются следствием аэродинамических процессов и распространяются от говорящего к слушающему.

Основной объект изучения в акустической фонетике — акустический речевой сигнал, который является единственной наблюдаемой формой речевого произведения. Акустический сигнал представляет собой результат работы механизма речепроизводства, поэтому одна из важнейших задач акусти-

ческой фонетики — изучение связи между артикуляцией и ее аэродинамическими следствиями. Кроме того, изучение акустического речевого сигнала позволяет узнать и о перцептивных свойствах звуков, так как именно он поступает на вход механизма речевосприятия. Сегодняшняя речевая акустика тесно связана и с чисто прикладными задачами — например такими, как синтез и анализ речи при помощи компьютера.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПРИРОДА ЗВУКА

§ 50. Объектом изучения в акустической фонетике является **речевой сигнал** — передающиеся по среде добавочные (по сравнению с атмосферным давлением) колебания[45] воздушного давления, которые возникают в результате аэродинамических и акустических процессов, обусловленных артикуляцией[46]. Это давление называется звуковым или акустическим. Изменения звукового давления представляют собой волны, которые могут распространяться в какой-либо среде — в газе, жидкости или твердом теле (их распространение невозможно лишь в вакууме); в дальнейшем речь будет идти только о распространении звуков в воздухе. В воздухе изменения плотности и давления, вызванные в одном месте, распространяются по всем направлениям от этого места; волны сжатия и разрежения, распространяющиеся в воздухе при колебаниях тел или внезапных изменениях его плотности, называются звуковыми волнами. Их можно рассматривать с временно́й точки зрения (в одной и той же точке пространства давление изменяется с течением времени) или с пространственной (в одно и то же время величина давления может быть разной в разных точках пространства).

Итак, с акустической точки зрения **звук речи** — это результат воздействия на слуховой аппарат человека колебательных движений воздушной среды, вызванных артикуляцией.

---

[45] Колебания — это изменения состояния какого-либо тела, обладающие той или иной степенью повторяемости во времени. Звуковые колебания возникают при внезапном изменении плотности воздуха — появлении сгущений или разрежений в каком-либо месте воздушной среды.

[46] Оно приблизительно в миллион раз меньше атмосферного.

ВИДЫ КОЛЕБАНИЙ. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ И НЕПЕРИОДИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ

§ 51. Для создания любых колебаний необходим **источник** или сила, вызывающая колебания. Источник колебаний может быть различным: движения струны, поток воздуха через узкое отверстие, удар и т. п. Колебания по разным основаниям подразделяются на:

- периодические и непериодические;
- простые и сложные (комплексные);
- свободные и вынужденные.

Важнейшее различие между колебаниями — наличие или отсутствие регулярно повторяющейся модели. В зависимости от этого выделяются колебания ***периодические*** (тон) и ***непериодические*** (шум). В случае периодических колебаний число колебательных циклов за время существования колебаний достаточно велико, а колебательные циклы не отличаются друг от друга. Примером периодических колебаний могут служить колебания струны, маятника, а в речи — голосовых связок[47]. Примером непериодических колебаний являются, например, колебания воздушного шарика на ветру (у них нет регулярного повторения модели) или колебания, вызванные ударом молотка по стеклу (у них нет повторения вообще, то есть число колебательных циклов слишком мало). Периодические колебания могут быть как простыми, так и сложными[48], непериодические колебания всегда являются сложными.

---

[47] Строго говоря, периодическими можно считать только такие колебания, которые, во-первых, длятся бесконечно, а во-вторых, имеют абсолютно идентичные колебательные циклы. Таких колебаний в природе не существует, так как, во-первых, все колебательные движения со временем затухают, а во-вторых, природные звуки имеют не вполне идентичные колебательные циклы. Поэтому, говоря о периодических колебаниях, мы имеем в виду колебания, которые в действительности являются **квазипериодическими** — то есть такими, которые хотя и затухают, но достаточно медленно (по сравнению со временем одного колебательного цикла), а структура их периодов в значительной мере сходна, хотя и не идентична.

[48] О простых и сложных, а также о свободных и вынужденных колебаниях см. ниже.

ОБЪЕКТИВНЫЕ СВОЙСТВА ЗВУКОВ И ИХ СУБЪЕКТИВНЫЕ КОРРЕЛЯТЫ

§ 52. При изучении речевых звуков необходимо описывать их объективные характеристики и субъективные свойства, то есть соответствующие ощущения, возникающие при их восприятии человеком. К числу объективных характеристик звуков относятся частота, интенсивность, спектр и длительность, к числу субъективных свойств — соответственно высота, громкость, тембр и долгота.

Частота (f) — это число колебательных движений, полных колебательных циклов в единицу времени. Одно колебательное движение в одну секунду равно одному герцу, сокращенно Гц. Молодой человек в состоянии различать частоты от 16 до 18 000–20 000 Гц, а, например, летучие мыши используют диапазон от 20 000 до 100 000 Гц. Особенно важны для речи часто́ты от 100 до 5000–8000 Гц, именно в этом диапазоне сосредоточен максимум информации о речевых звуках — так, например, мы практически без потерь можем воспринимать речь даже по телефону, который пропускает сигнал в диапазоне от 300 до 3500 Гц.

Субъективное восприятие частоты называется *высотой*. Единицей измерения высоты является *мел*.

Время, в течение которого совершается один полный колебательный цикл, называется *периодом* колебания (T). Период является величиной, обратной частоте колебания: f = 1/T. Если частота колебания составляет 20 Гц, то период равен $^{1}/_{20}$ секунды.

Амплитудой колебаний называется величина максимального изменения звукового давления.

Интенсивность (i) или сила звука определяется его мощностью. Мощность звука — это энергия, которая излучается источником в единицу времени (измеряется в ваттах, Вт), а интенсивность или сила звука — это мощность звуковой волны, которая приходится на площадку 1 м^2 (перпендикулярную направлению распространения волны). Интенсивность измеряется в Вт/м^2, но в этих абсолютных физических величинах ее представляют редко, так как диапазон звуковой интенсивности, доступной восприятию человека, чрезвычайно велик: интенсивность самых сильных звуков, воспринимаемых человеком (порог болевого ощущения), в 10^{14} раз больше интенсивности самых слабых (порога слышимо-

сти). Эта разница очень велика, поэтому для измерения интенсивности используется логарифмическая шкала децибел. В соответствии с этой шкалой изменению силы звука в 10 раз соответствует изменение на 10 дБ, в 100 раз — на 20 дБ, в 1000 раз — на 30 дБ и т. д. На расстоянии одного метра от источника звука значение интенсивности в 20 дБ приблизительно соответствует шуршанию листьев, 30 — шепоту, 45 — шуму пишущей машинки, 60 — обычному разговору, 75 — пению или крику, 100 — шуму движущегося поезда метро, 120 — шуму взлетающего самолета.

Громкость звука (субъективное восприятие интенсивности) зависит не только от интенсивности, но и (в значительно меньшей степени) от частоты колебаний: более высокие звуки при той же интенсивности воспринимаются как более громкие.

Спектр звука — это относительная амплитуда всех его частотных составляющих (подробнее о спектре см. ниже § 55–57). Субъективное восприятие спектра называется *тембром*.

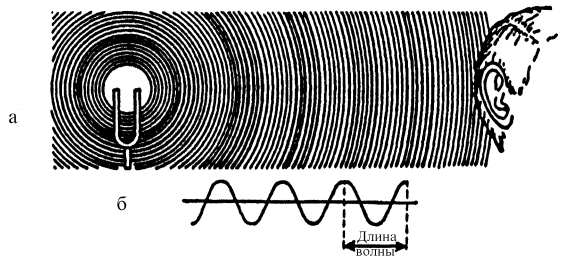
Длительность речевых звуков измеряется в миллисекундах (мс) и составляет обычно не менее 25 мс. В среднем же длительность звуков речи находится в пределах 40–200 мс. Субъективно звуки могут восприниматься как долгие и краткие.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗВУКОВЫХ ВОЛН

§ 53. Скорость звука (**c**) в воздухе составляет около 350 м/с, или 1260 км/ч. Скорость звука относительно постоянна[49] и не зависит от его интенсивности — громкие и тихие звуки «путешествуют» с одинаковой скоростью (но громкие дальше, так как интенсивность звука обратно пропорциональна квадрату расстояния от источника). Сгущение или разрежение воздуха, возникшее около источника звука, с течением времени распространяется в пространстве. Если источник звука — колеблющееся тело, то звуковая волна за время, равное периоду колебаний тела T, успевает пройти расстояние, равное произведению скорости звука на длительность периода. Это расстояние называется **длиной** зву-

[49] Она зависит от температуры и влажности воздуха.

ковой **волны** (см. рис. 10) и обозначается греческой буквой «лямбда» ($\lambda = c \times T$). Поскольку $T = 1/f$ (см. выше § 52), то эту формулу можно записать в виде $\boldsymbol{\lambda = c/f}$, то есть длина волны прямо пропорциональна скорости распространения волн в данной среде (c) и обратно пропорциональна частоте колебаний (f).



а — сгущения и разрежения воздуха в звуковой волне при колебаниях камертона;
б — длина волны

Рис. 10. Длина звуковой волны

ПРОСТОЙ (ЧИСТЫЙ) ТОН – ГАРМОНИЧЕСКОЕ КОЛЕБАНИЕ

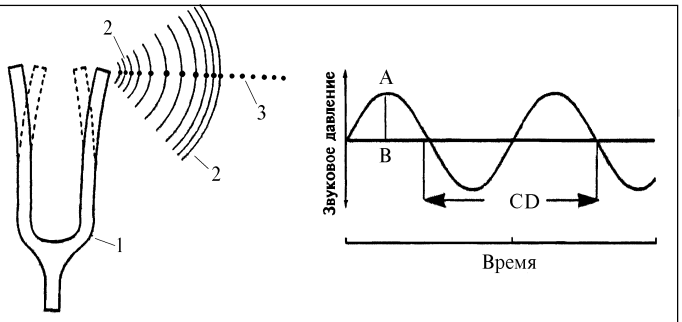
§ 54. Речевые звуки представляют собой комплексные колебания, то есть сложнейшие сочетания простых или чистых тонов и/или шумов.

Простой тон — это периодическое колебание, которое имеет только одну частоту колебания. Иначе простое периодическое колебание называется *гармоническим*.

Звуков такого рода в природе не существует, хотя имеются звуки очень близкие чистому тону. К ним относится, например, звук, издаваемый камертоном. Если ударить по ножке камертона, то его усы (ро́жки) начинают смещаться из нейтрального положения, затем возвращаются в исходное положение под воздействием силы эластичности, затем, вследствие инерции, продолжают движение через точку покоя, затем обратно и т. д. (см. рис. 11). Силы инерции и эластичности противонаправленны и действуют в любой момент движения, при этом то одна сильнее, то другая.

Рис. 11. Схематическое изображение смещения усов камертона за полтора колебательных цикла

Положение 1 — состояние покоя; положение 2 — смещение внутрь под действием внешней силы, действие силы эластичности; положение 3 — возвращение в состояние покоя, действие силы эластичности уменьшается, а силы инерции увеличивается; положение 4 — смещение наружу, действие силы эластичности увеличивается, а силы инерции уменьшается; положение 5 — возвращение в состояние покоя, действие силы эластичности уменьшается, а силы инерции увеличивается (конец первого колебательного цикла); положение 6 — смещение внутрь, действие силы эластичности увеличивается, а силы инерции уменьшается; положение 7 — возвращение в состояние покоя, действие силы эластичности уменьшается, а силы инерции увеличивается.



1. Камертон
2. Распространяющаяся волна сжатия/разрежения
3. Частицы воздуха, до которых еще не дошла звуковая волна
4. AB — максимальная величина звукового давления
5. CD — полный цикл колебания

Рис. 12. Схематическое изображение изменений воздушного давления, вызванных вибрацией камертона

Движение камертона вызывает движение окружающих его молекул воздуха, которое можно сравнить с колебанием обыкновенных качелей (см. рис. 13). Движущиеся молекулы вызывают движение соседних молекул (как бы «подталкивают» их — см. рис. 14), в результате образуются последовательные сгущения и разрежения воздуха — звуковые волны.

Звуковые волны распространяются концентрическими кругами, как волны от камня, брошенного в воду: сжатия и разрежения воздушной среды чередуются (см. рис. 15). Эти чередования давления во времени (в одной и той же точке) могут быть представлены в виде графика (осциллограммы)[50], на котором время откладывается по горизонтальной оси, а давление — по вертикальной (см. рис. 16). Графиком простого периодического (гармонического) колебания является синусоида.

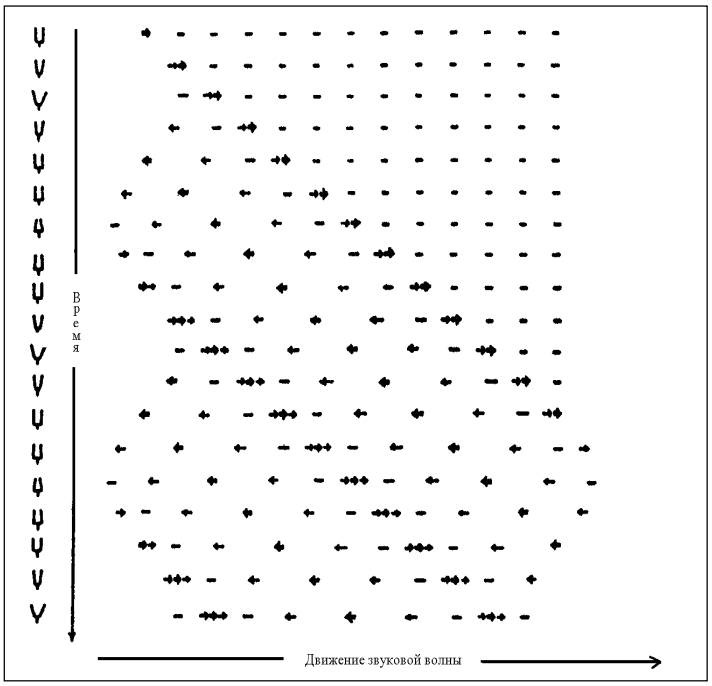


Рис. 13. Распространение звуковых волн

Каждая линия показывает положение 13 частиц воздуха в момент времени несколько более поздний, чем линия сверху от данной. Неподвижные частицы изображены черточками, а движущиеся — стрелочками (чем жирнее стрелка, тем выше скорость движения).

---

[50] Осциллограмма получается следующим образом: при помощи микрофона звуковые колебания преобразуются в электрические, а при помощи осциллографа или специальной компьютерной программы (после оцифровки) они регистрируются и представляются в графической форме.

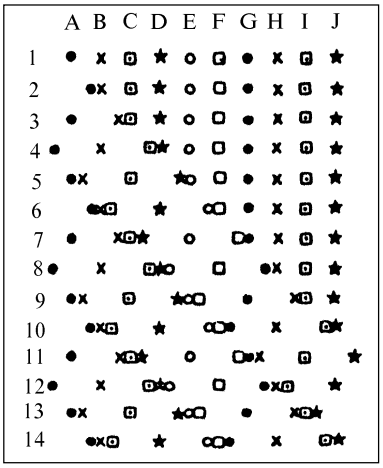


Рис. 14. Схематическое изображение десяти частиц воздуха в 14 разных моментов времени

Источник звука находится слева, звуковые волны распространяются слева направо, время изменяется сверху вниз. Заметьте, что хотя звуковые волны (отражающиеся в виде сближения трех частиц) смещаются слева направо, сами частицы почти не изменяют своего положения.

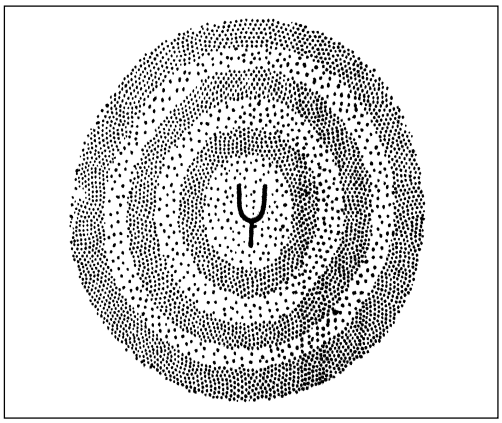


Рис. 15. Звуковые волны, распространяющиеся от источника звука

(Зоны сгущения и разрежения воздуха окружают источник звука в виде сфер, что невозможно показать на двухмерном рисунке.)

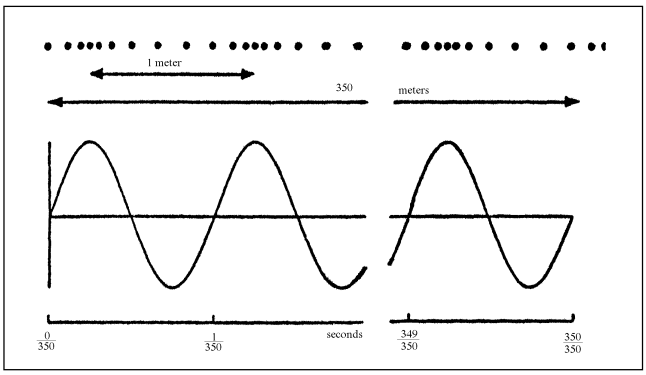


Рис. 16. Осциллограмма

Сверху звук изображен в виде движений частичек воздуха, вызванных источником звука с частотой колебаний 350 Гц. На диаграмме внизу видно, что пики воздушного давления расположены в метре друг от друга, то есть на пространство в 350 метров (которое звук проходит за одну секунду — см. § 53) приходится 350 пиков.

Вследствие действия силы трения точки наибольшего смещения частиц воздуха все больше приближаются к точке покоя: амплитуда колебания уменьшается, происходит затухание колебания (damping — см. рис. 17), однако частота колебаний (количество полных циклов в единицу времени) остается постоянной.

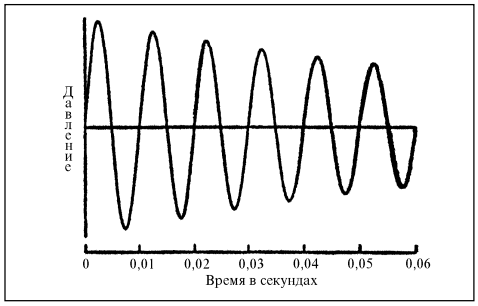


Рис. 17. Осциллограмма затухающего колебания

Гармонические колебания могут различаться по частоте, амплитуде и фазе (см. рис. 18, 19).

Одна и та же среда может передавать множество звуков одновременно. При этом колебания (например, при наличии нескольких источников) могут взаимодействовать друг с дру-

гом. Если их частота совпадает, то амплитуда просто суммируется (и это по-прежнему простой тон)[51] (см. рис. 18, *a*).

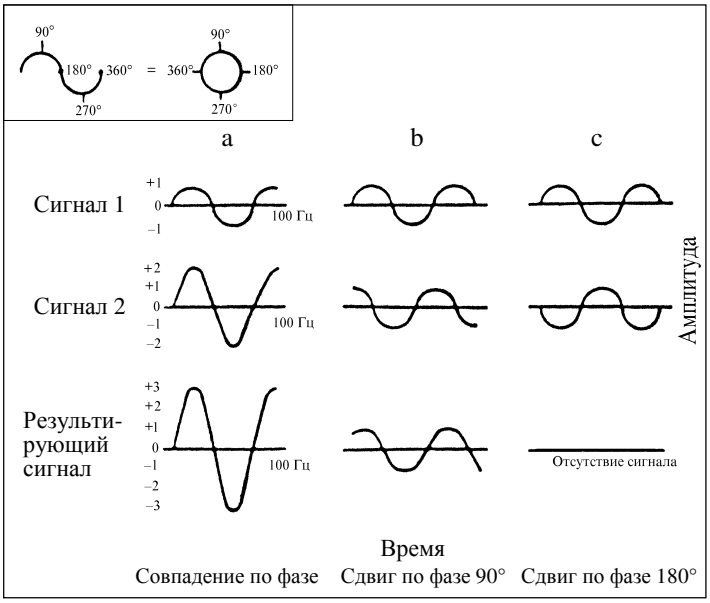


Рис. 18. Результаты взаимодействия двух гармоник (сигнал 1 и сигнал 2)

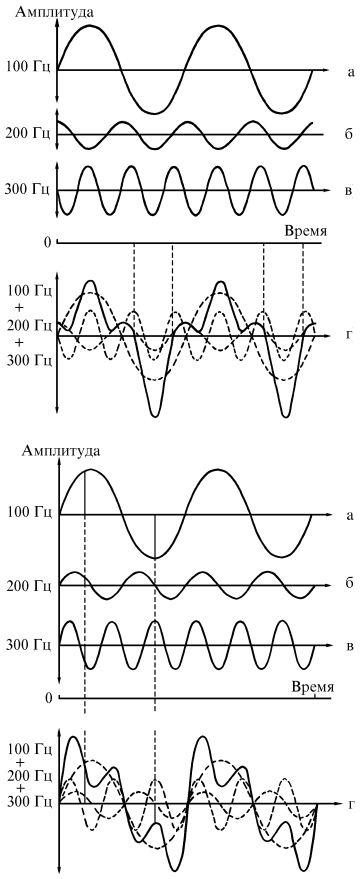
Гармоники совпадают по частоте, но различаются по амплитуде (a) или фазе (b, c). Во всех случаях исходная частота остается прежней; изменяется амплитуда (a) или фаза (b). Результатом наложения двух гармоник, находящихся в противофазе, является отсутствие сигнала (c).

КОМПЛЕКСНЫЕ ЗВУКИ. СПЕКТРАЛЬНОЕ РАЗЛОЖЕНИЕ ФУРЬЕ

§ 55. Большинство источников производят не простые, а сложные (комплексные) колебания, то есть колебания, характеризующиеся наличием более чем одной частоты. Так, например, при колебании струны колеблется не только вся она целиком, но и ее половина, четвертая часть и т. п. Все речевые звуки являются сложными.

---

[51] Впрочем, результат зависит еще и от фазы колебаний (синфазные тоны одной частоты и амплитуды воспринимаются как единый звук с удвоенной громкостью, а находящиеся в противофазе (сдвиг по фазе 180°) подавляют друг друга — см. рис. 18, *b*; 18, *c*).



а, б, в — простые колебания с частотами 100, 200, 300 Гц и разными амплитудами и начальными фазами;
г — суммарные колебания

Рис. 19. Сложные периодические колебания как результат сложения простых колебаний

Комплексные колебания могут быть 1) (квази)периодическими, то есть имеющими регулярно повторяющуюся модель, и 2) непериодическими (у них отсутствует регулярное повторение модели вследствие неповторяющегося характера колебаний или быстрого их затухания).

В периодических звуках часто́ты всех составляющих их колебаний кратны самой низкой частоте — частоте колебания всего тела, которая называется частотой основного тона (сокращенно — ЧОТ, обозначается F_0). **Частота основного тона** — это частота повторения полных колебательных циклов в единицу времени[52]. Если вся струна колеблется с частотой 100 Гц, то в то же самое время ее части колеблются с частотами 200, 300, 400 и т. д. Гц. Все часто́ты, кратные ЧОТ, называются *гармониками* (включая саму ЧОТ) или *обертóнами* (все гармоники, кроме ЧОТ)[53].

График комплексного колебания — не синусоида, а гораздо более сложная линия: в этом случае молекулы среды колеблются не в одном направлении, как маятник, а по гораздо более сложной траектории (см. рис. 19).

Чтобы получить комплексный периодический звук, можно просто сложить несколько простых тонов (см. рис. 19). Верно и обратное — сложный тон можно разложить на несколько простых. Такое разложение называется спектральным анализом.

Спектральный анализ сложных звуков сводится к получению значений частот и амплитуд простых тонов (гармоник), из которых состоит комплексный звук. Это преобразование[54] основано на **теореме Ж.Б. Фурье**: *любое периодическое колебание является суммой гармонических колебаний (простых тонов), частоты которых кратны частоте основного тона, причем эти гармонические колебания различаются по фазе и амплитуде*.

Визуальное изображение амплитуд гармоник называется *амплитудно-частотным спектром*, при этом амплитуда гармоник откладывается по вертикальной оси, а частота —

---

[52] Частота основного тона голоса зависит от 1) напряженности связок, которая регулируется сокращением мышечной части связок (увеличение напряженности повышает ЧОТ) или подъемом перстневидного хряща (поэтому передние гласные более высокие); 2) перепада давлений по обе стороны глоттиса: повышение подсвязочного давления приводит к повышению ЧОТ (более громкие звуки являются и более высокими).

[53] Количество гармоник в спектре звука не ограничено, но их амплитуда уменьшается с увеличением частоты (на 12 дБ каждую октаву).

[54] Оно называется спектральным разложением Фурье.

по горизонтальной (см. рис. 20). Значения амплитуды на спектре часто не калибруются, так как важны не абсолютные ее значения, а относительная амплитуда гармоник. Линия, соединяющая вершины гармоник амплитудно-частотного спектра, называется *спектральной огибающей*.

В непериодических звуках нет регулярного повторения модели, однако амплитудно-частотный спектр можно получить и для них.

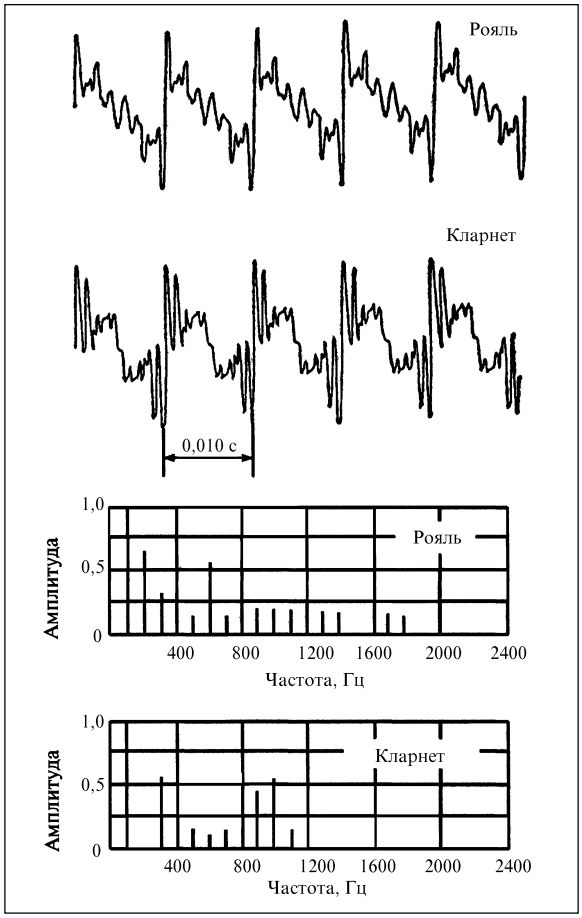


Рис. 20. Сложные периодические колебания (вверху) и их амплитудно-частотные спектры (внизу)

РЕЗОНАНС

§ 56. Итак, одной из причин сложности большинства звуков является наличие в их источнике нескольких частотных составляющих. Другая причина связана с явлением резонанса, в результате которого изменяются амплитуды гармоник источника. Именно резонансы, возникающие в речевом тракте, позволяют получить огромное разнообразие звуков речи при наличии весьма ограниченного набора источников речевых звуков: так, например, все гласные образуются в результате действия одного (голосового) источника звука.

В самом упрощенном виде резонанс — это вибрация одного тела, вызванная вибрацией другого.

Все колебания подразделяются на *свободные и вынужденные*. У всех тел есть собственная частота колебаний[55]. Для того чтобы какое-либо тело начало колебаться, нужно вывести его из состояния покоя — воздействовать на него тем или иным способом — например, подтолкнуть качели или подбросить мяч. Если это воздействие осуществляется однократно, то дальнейшие колебания тела называются свободными. Частота этих колебаний совпадает с собственной частотой колеблющегося тела. Свободные колебания достаточно быстро затухают (их амплитуда постоянно уменьшается и постепенно доходит до нуля: качели, если их больше не раскачивать, быстро останавливаются, а мяч, если его не трогать, перестает подпрыгивать).

Чтобы колебания не затухали, их можно поддерживать какой-либо внешней силой, которая будет добавлять энергию и предотвращать уменьшение амплитуды. Колебания, поддерживаемые внешней силой, называются вынужденными. В случае вынужденных колебаний собственная частота колеблющегося тела заменяется частотой колебаний вынуждающего тела — качели будут раскачиваться не с собствен-

---

[55] Любое тело может вибрировать и резонировать, но способность к вибрации у разных тел, конечно, разная (например, струна, один раз выведенная из состояния покоя, может вибрировать сама по себе довольно долго, а мембрана телефонной трубки — только в том случае, если ее постоянно вынуждать, подталкивать).

ной частотой, а с той частотой, с которой их подталкивают. Если же эти часто́ты (собственная частота колеблющегося тела и частота вынуждающей силы) совпадают и вынуждающая сила действует «в такт» с колебаниями данного тела, амплитуда колебаний резко возрастает: так, даже если мы будем подталкивать качели совсем слабо, но в такт их собственным колебаниям, качели можно раскачать очень сильно. В этом и состоит явление резонанса.

Резонанс *— это увеличение амплитуды вынужденных колебаний, вызванное совпадением частоты вынуждающей силы и частоты колеблющегося тела*.

Резонатором называется тело, колебания которого вызваны другими колебаниями. Резонатор сам не создает колебаний, а только усиливает те колебания, вызванные источником, частота которых совпадает с его собственной частотой (или приближается к ней). Так, струна усиливает те колебания камертона, частота которых совпадает с ее собственной.

Струна, качели — это примеры механических резонаторов. Для речевой акустики гораздо большее значение имеют *акустические резонаторы* — контейнеры с воздухом, определенный объем которого тоже является резонатором. Примером действия акустического резонатора может служить резонанс, возникающий при наливании воды в бутылку: в этом случае звук становится все выше и выше, так как объем воздуха уменьшается (для акустических резонаторов, одним из которых является речевой тракт человека, наибольшее значение имеет объем, меньшее — форма).

Для того чтобы скрипка, виолончель или гитара звучала, недостаточно только струн определенной длины, толщины и натяжения — нужен резонатор, усиливающий определенные часто́ты (более высокие у скрипки, чем, например, у виолончели). Точно так же и при речепроизводстве в резонаторах речевого тракта — полостях глотки, рта и носа — усиливаются некоторые часто́ты источника звука (в зависимости от объема и формы этих полостей). В этом состоит основное положение акустической теории речеобразования: **свойства речевых звуков определяются свойствами их источников и резонаторов речевого тракта**.

АКУСТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ РЕЧЕПРОИЗВОДСТВА

§ 57. Итак, с точки зрения акустики речевой тракт представляет собой совокупность соединенных между собой воздушных резервуаров (полостей глотки, рта и носа), каждый из которых (и все они вместе) может служить резонатором. Чтобы заставить колебаться столб воздуха, заключенный в этих резервуарах, необходимо воздействовать на них какой-либо силой. Эта сила создается *источником* звука, который может находиться как в само́м речевом тракте, так и за его пределами (таким источником являются, например, голосовые связки)[56].

Существует два основных типа источников речевых звуков:

1) *голосовой* (квазипериодический) — для звонких звуков, и

2) *шумовой* (непериодический) — для согласных. Шумовой источник может быть:

- импульсным (в случае смычных согласных) — в этом случае колебания создаются резким скачком давления в результате раскрытия смычки и быстро затухают;
- турбулентным (с его участием образуются фрикативные согласные) — в этом случае колебания создаются воздушной струей, вызывающей вихревые потоки вследствие наличия сужения в речевом тракте, и могут поддерживаться длительное время.

При произношении некоторых звуков имеется только один источник: голосовой у гласных, импульсный — у глухих взрывных, турбулентный — у глухих фрикативных. Возможна, однако, и любая комбинация источников (то есть при произношении одного звука их может быть сразу несколько): например, голосовой и турбулентный источники участвуют в образовании звонких фрикативных согласных; голосовой и импульсный — звонких смычных; турбулентный и импульсный — глухих аффрикат; голосовой, турбулентный и импульсный источники необходимы для образования звонких аффрикат.

В акустической теории речеобразования (АТР), создателем которой является шведский ученый Гуннар Фант, **речь**

---

[56] Таким образом, речевой тракт всегда выступает в качестве резонатора и часто — как источник звука (в речевом тракте может образовываться шум).

рассматривается **как процесс фильтрации**. Это означает, что речевой тракт выступает в функции фильтра, пропускающего (усиливающего) только те частоты, порожденные источником звука, которые совпадают с его собственной частотой (см. рис. 21, 22). Надгортанные полости являются резонаторами, собственные часто́ты которых могут довольно значительно изменяться в зависимости от положения артикулирующих органов, придающих им разный объем и форму (наибольшее значение имеет при этом длина резонатора, а также место и площадь его поперечного сечения).

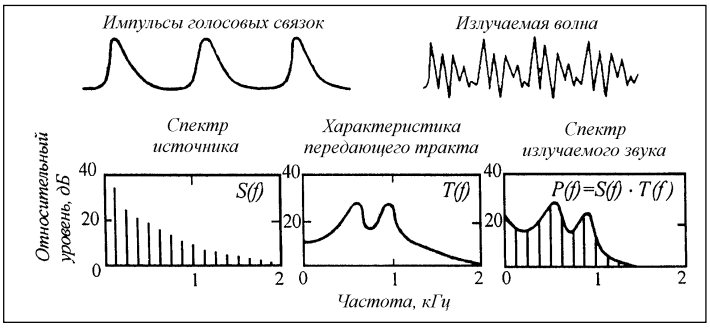


Рис. 21. Схема образования звука с голосовым источником

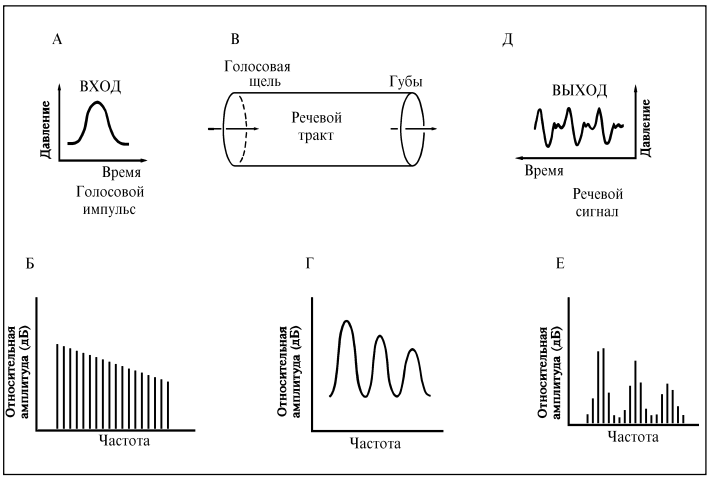


Рис. 22. Схема образования речевого сигнала при производстве гласного

Голосовой источник создает периодические толчки воздуха (А); амплитуды гармоник спектра этих толчков (Б), проходя через резонаторную систему речевого тракта (В), умножаются на значения передаточной функции (Г); в результате получается сложный периодический сигнал (Д) со спектром, в котором усилены составляющие, наиболее близкие к резонансным максимумам передаточного тракта (Е).

Если обозначить через S спектр источника (англ. source — «источник»), через T — спектральную характеристику фильтра, в роли которого выступает речевой тракт (англ. transfer — «передача»), и через P — спектр результирующего звука, то акустическую характеристику звука речи можно представить равенством $\mathbf{P = S \times T}$. Это равенство является формальной записью ***основного положения акустической теории речеобразования***: *спектр звука является результатом воздействия одного или нескольких источников на фильтрующую систему речевого тракта*.

ФОРМАНТА. F-КАРТИНА

§ 58. Итак, в акустической картине (спектре) звука наиболее усиленными оказываются те частотные области, которые совпадают с частотами резонатора. Эти частотные области называются формантами. **Форманты** — это резонансные часто́ты речевого тракта определенной формы и объема. Часто́ты формант (кроме частоты основного тона) задаются в первую очередь конфигурацией речевого тракта[57], что позволяет соотнести их с определенными целевыми артикуляциями и по частотам формант судить о положении артикулирующих органов.

Форманты обозначаются буквой F; их нумерация начинается с нулевой форманты — частоты основного тона (F_0), далее следуют первая (F_1), вторая (F_2), третья (F_3) и четвертая

[57] На практике же часто используется другое понимание этого термина: форманты — это гармоники, усиленные в результате резонанса, характеристика сигнала, результат модификации источника при помощи фильтра (а не свойство самого речевого тракта). Однако частотные значения формант далеко не всегда совпадают со значениями гармоник, особенно при большом значении ЧОТ, при котором гармоники расположены достаточно редко.

(F_4) форманты. Совокупность значений формант называется **F-картиной** (формантной картиной).

При образовании некоторых звуков кроме резонансов в речевом тракте могут возникать и антирезонансные явления. Антирезонансы резко ослабляют амплитуду составляющих с частотами, близкими частоте антирезонанса, что приводит к подавлению близких резонансных частот или образованию глубоких (часто до нуля) минимумов в спектре — антиформант (нулей)[58].

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ИЗУЧЕНИЯ АКУСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РЕЧИ

§ 59. Исследование акустических свойств речи опирается на преобразование звуковых колебаний в электрические (при помощи микрофона), а затем — в визуальное изображение (при помощи спектрографа, осциллографа или заменяющей их компьютерной программы). Основные виды визуального представления звуков перечислены в табл. 6.

Таблица 6

Основные виды визуального представления звуков

	ось X	ось У
осциллограмма	время	амплитуда
мгновенная спектрограмма (спектральный срез)	частота	амплитуда
динамическая спектрограмма (узкополосная или широкополосная)	время	частота (амплитуда передается степенью зачернения)

Осциллограмма[59] позволяет измерять в первую очередь длительность звуков, но не их частотные составляющие.

Самый распространенный вид акустического анализа речевого сигнала — спектральный анализ, позволяющий опре-

---

[58] Появление антирезонансов связано с сильной расчлененностью резонаторной системы или образованием в ней замкнутых воздушных полостей (такие конфигурации речевого тракта характерны для согласных и носовых гласных).

[59] Осциллограммы слова *Иванова* можно увидеть в Приложении Г.

делить относительные амплитуды частотных составляющих звука. Основной принцип спектрографии — использование фильтров, выполняющих функцию резонаторов для тех электрических колебаний, в которые при помощи микрофона преобразованы звуковые колебания. Из всего набора фильтров на подаваемый сигнал откликаются только те, собственная частота которых близка к частоте исследуемого звука (при этом отклик тем сильнее, чем более интенсивна данная частота).

В спектрографе весь диапазон речевых частот (50–10 000 Гц) разбит фильтрами на определенное число шагов. В зависимости от их числа полоса одного фильтра может быть различной, поэтому спектрограммы делятся на *узкополосные и широкополосные* (см. рис. 23). В узкополосных спектрограммах ширина полосы составляет 30–50 Гц, и на них можно наблюдать гармоники звука и даже изменения ЧОТ, однако центр формантной области довольно трудно найти, особенно если две форманты расположены близко друг к другу, поскольку он может не совпадать ни с одной гармоникой. В широкополосных спектрограммах ширина полосы составляет 300–500 Гц (обычно это более двух гармоник), на них достоверно отражаются и непериодические сигналы. Поскольку широкополосные фильтры возбуждаются гораздо быстрее, чем узкополосные[60], то на широкополосных спектрограммах можно увидеть быстрые изменения сигнала, отсутствующие на узкополосных.

Если измерить значения частот в одной точке акустического сигнала[61], можно получить *спектральный срез* (или мгновенную спектрограмму)[62]; для анализа изменений сигнала во времени используются *динамические спектрограммы*

---

[60] Резонаторы могут реагировать либо в ответ на узкий ранг частот (в этом случае колебания медленно достигают максимума и медленно затухают), либо в ответ на широкий диапазон (в этом случае нарастание и затухание происходит быстро). Узкополосные резонаторы (или фильтры) очень долго возбуждаются и затухают, но гораздо точнее быстрых широкополосных.

[61] Точка — это условное понятие. В таких случаях обычно производится усреднение приблизительно за 30–50 мс.

[62] Спектральные срезы русских гласных приведены в Приложении Б (рис. 1–9).

(измерения производятся через определенные временные интервалы).

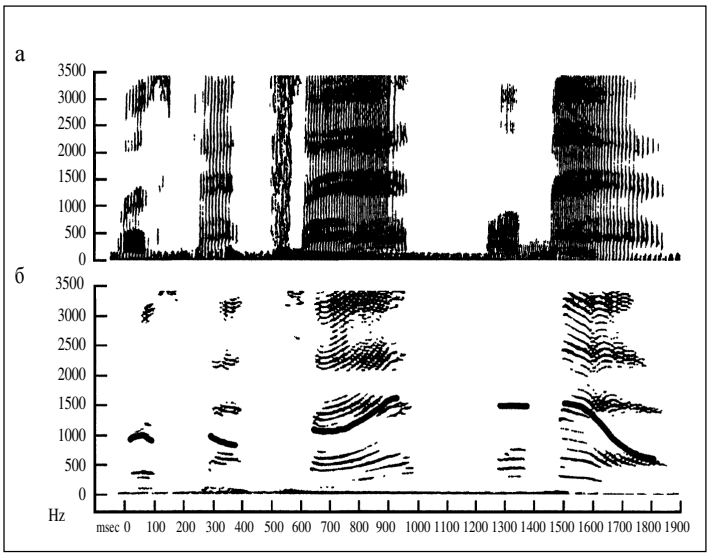


Рис. 23. Широкополосная (а) и узкополосная (б) спектрограммы

На узкополосной спектрограмме выделена 10-я гармоника, которая воспроизводит изменения ЧОТ.

Интенсивность колебаний при спектральном анализе регистрируется путем последовательного измерения напряжения на всех фильтрах. В результате получается информация об относительной интенсивности всех частотных составляющих (то есть о спектре).

В последнее время спектральный анализ осуществляется при помощи компьютера: звуковой сигнал сначала преобразуется в электрический, затем в цифровую форму (это называется «оцифровкой» — см. ниже), затем — в изображение.

ОБРАЗОВАНИЕ ГЛАСНЫХ ЗВУКОВ

§ 60. Как происходит образование гласных с точки зрения акустики? Колеблющиеся частицы воздуха создают волны (сжатия и разрежения среды), которые распространяются со скоростью $c = 350$ м/с. Частота их колебаний зависит от длины волны: $f = c/\lambda$.

Речевой тракт при произнесении некоторых звуков (например, самого простого гласного [ъ]) можно представить в виде трубки, открытой со стороны губ и закрытой с другой стороны голосовыми связками. Длина этой трубки (L) составляет около 17,5 см, а диаметр — около 1 см[63] (см. рис. 24). Как будет воздух вибрировать в этой трубке в ответ на колебания источника (голосовых связок)? Можно ли попытаться предсказать, какие именно частоты источника будут усиливаться?

Вибрация резонатора похожа на вибрацию динамика или пружины в трубке (см. рис. 25). При этом частицы воздуха у закрытого конца трубки имеют гораздо худшие условия для колебаний, так как находятся в ограниченном пространстве, поэтому амплитуда их колебаний будет меньше (а давление больше), чем у открытого конца трубки, где может происходить обмен с окружающим пространством. Если сопоставить эти вариации давления со звуковой волной (представить их как часть звуковой волны), то можно увидеть, какие частоты будут резонировать — совпадать с кривой скорости частиц или звукового давления в данной трубке.

Напомним, что частота колебаний определяется длиной волны ($f = c/\lambda$), так как скорость распространения звука — величина постоянная. На рис. 26 кривая скорости частиц продолжена до полного цикла. Как видно из рисунка, длина этой волны (λ) в 4 раза больше длины трубки (L): $\lambda = 4L = 4 \times 17{,}5$ см = 70 см), следовательно, частота первого резонанса и первой форманты составит $f = c/\lambda = 35\,000$ см/с: 70 см = 500 Гц. Но это только один из возможных резонансов и далеко не единственный. Кривые, представляющие другие часто́ты, тоже могут вызывать резонанс при условии, что амплитуда колебаний частиц будет минимальной (равной нулю) у закрытого конца и максимальной у открытого, пусть и с более сложными вариациями в середине.

Из рис. 27–28 видно, что этому условию удовлетворяют волны с длиной волны 4/3 L ($f = c/\lambda = 35000 \times 3 : 70 = 1500$ Гц), 4/5 L ($f = 2500$ Гц), 4/7 L ($f = 3500$ Гц) и т. д., но другие резонансы будут гораздо слабее, поскольку амплитуда колебаний сильно уменьшается с увеличением частоты. Таким образом, $\mathbf{f = c(2n - 1)/4L}$.

Так же можно вычислить и резонансы для других гласных, например [а]. Здесь уже речевой тракт можно условно представить в виде двух трубок, одна из которых (от места сужения в речевом тракте[64] до губ) шире другой (от гортани до места

[63] Заметим, что диаметр практически не имеет значения в том случае, если он значительно меньше длины.

[64] При артикуляции [а] сужение имеет место в полости глотки.

сужения в речевом тракте). Поскольку каждая из этих трубок в 2 раза короче одной, то резонансы будут в области 1000 Гц, 3000 Гц и т. д. Но поскольку в этом случае вторая трубка не совсем закрыта с одного конца, то первый резонанс первой трубки будет чуть меньше (900 Гц), а первый резонанс второй — чуть больше (1100 Гц). Для лабиализованных гласных нужно будет еще учитывать увеличение длины резонатора за счет вытягивания губ, что будет понижать частоты резонатора.

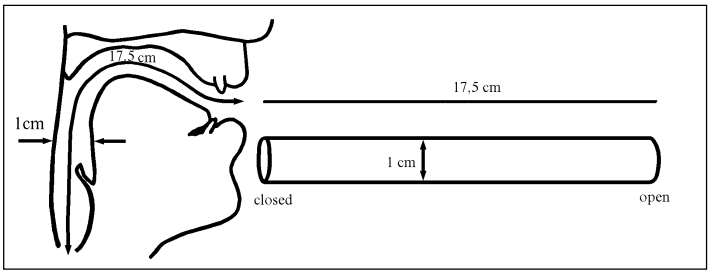


Рис. 24. Схематическое изображение речевого тракта в позиции для произнесения гласного [ъ] и упрощенное изображение соответствующей ему формы трубки

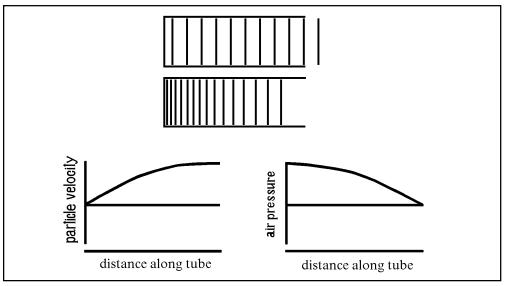


Рис. 25. Воздух в трубке, вибрирующий как пружина (вверху)

Внизу слева — график скорости воздушного потока в каждой части трубки, внизу справа — давление воздуха в каждой ее части (по горизонтали на обоих графиках — длина трубки).

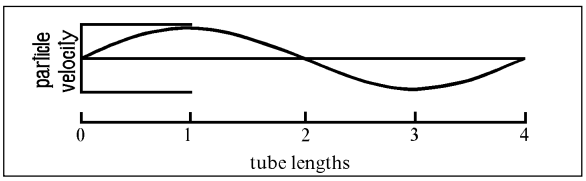


Рис. 26. График скорости воздушного потока из рис. 25, продолженный до полного цикла

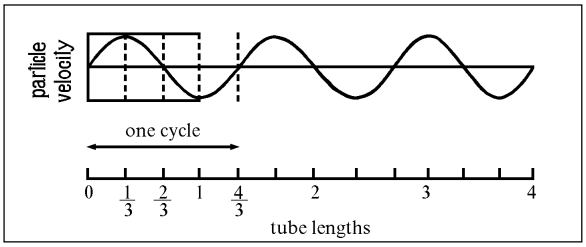


Рис. 27. Изменения скорости воздушного потока внутри трубки в ¾ полного цикла

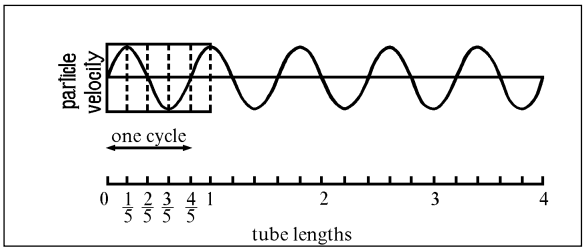


Рис. 28. Изменения скорости воздушного потока внутри трубки в $^5/_4$ полного цикла

СООТНОШЕНИЕ АРТИКУЛЯЦИОННЫХ И АКУСТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГЛАСНЫХ

§ 61. Итак, звук речи — это результат модификации спектральных составляющих источника вследствие резонансов, возникающих в речевом тракте. Как уже говорилось, резонансы речевого тракта различной длины и формы называются формантами. Наиболее существенными характеристиками гласных являются значения первой и второй форманты, менее важной — положение третьей форманты[65].

Часто́ты формант (кроме частоты основного тона) задаются в первую очередь конфигурацией речевого тракта, что позволяет соотнести их с определенными целевыми артикуляциями.

---

[65] Необходимо иметь в виду, что все гласные имеют и нулевую форманту — частоту основного тона, но ее значение практически не зависит от свойств речевого тракта при произнесении конкретного гласного.

Значение первой форманты гласного прямо пропорционально величине выходного (ротового) отверстия (чем больше отверстие, тем выше первая форманта) и обратно пропорционально объему полости глотки (чем больше полость глотки, тем ниже F_1). С артикуляционной точки зрения оба эти параметра в значительной степени определяются подъемом языка при артикуляции гласного. Значение второй форманты обратно пропорционально длине ротового резонатора, которая, в свою очередь, соотносима с рядом гласного.

Сравним для примера гласные [и], [а] и [у]. У гласных верхнего подъема [у] и [и] величина выходного отверстия невелика (у [у] совсем мала вследствие лабиализации — см. рис. 29, 30), а ширина полости глотки довольно велика (особенно у [и] — за счет смещения языка вперед), поэтому значение F_1 у этих гласных является минимальным. Наоборот, у гласного нижнего подъема [а] (см. рис. 31) величина выходного отверстия максимальна, а ширина полости глотки минимальна, поэтому значение F_1 максимально велико.

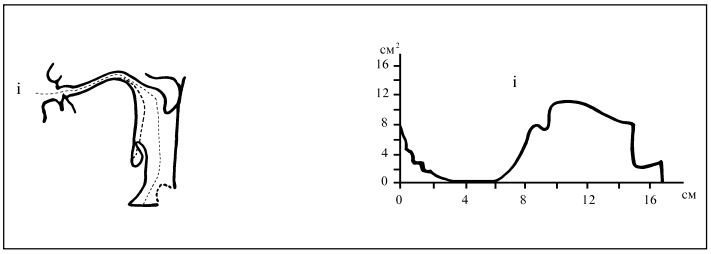


Рис. 29. Рентгенограмма (слева) и функция площади тракта (справа) для гласного [и]

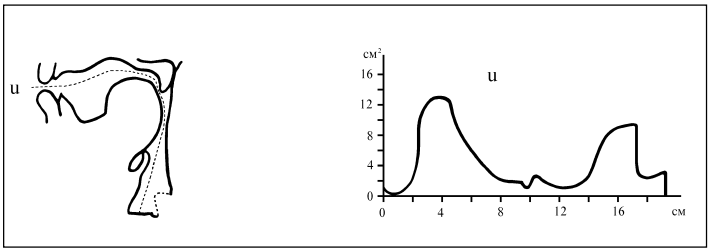


Рис. 30. Рентгенограмма (слева) и функция площади тракта (справа) для гласного [у]

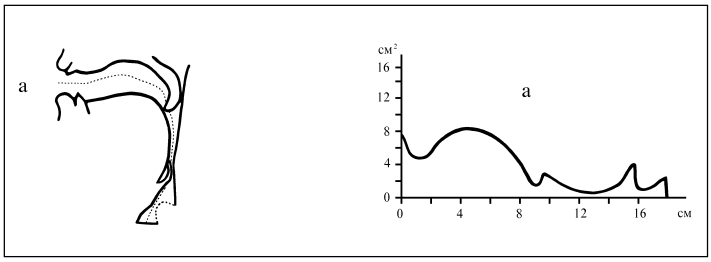


Рис. 31. Рентгенограмма (слева) и функция площади тракта (справа) для гласного [а]

Что касается длины ротового резонатора (расстояния от места наибольшего сужения до губ), то она является минимальной у переднего гласного [и] (и значение его второй форманты самое большое) и максимальной у заднего гласного [у], при произнесении которого длина ротовой полости еще увеличивается за счет вытягивания губ (результатом чего является наименьшее значение F_2); гласный среднего ряда [а] в этом отношении занимает промежуточное положение (см. табл. 7).

Таблица 7

Зависимость значений первой и второй формант гласных от размеров выходного отверстия и размеров полостей рта и глотки

	[и]	[а]	[у]
величина выходного отверстия	*малая*	*большая*	*очень малая*
объем полости глотки	*большой*	*малый*	*средний*
F_1	низкая	высокая	низкая
длина ротовой полости	*малая*	*средняя*	*очень большая*
F_2	высокая	средняя	очень низкая

Абсолютные значения формант у разных людей могут варьировать в довольно широких пределах, но общая формантная структура (F-картина) с низкой F_1 — высокой F_2 для [и], низкими F_1 и F_2 для [у] и высокой F_1 — средней F_2 для [а] сохраняется всегда. F-картина гласного [е] очень похожа на F-картину [и] (хотя его первая форманта несколько выше, а вторая — несколько ниже), а F-картина [о] очень похожа на

F-картину [у] (хотя обе его форманты несколько выше, чем у [у]). Гласный [э] по своей формантной структуре занимает среднее положение между [и] и [а].

Соотношение артикуляционных (подъем и ряд) и акустических (значения F_1 и F_2) свойств гласных приведено на рис. 32.

Рис. 32. Соотношение значений первой и второй форманты гласных с их рядом и подъемом

Гласный [ы], в отличие от всех других гласных, в произношении большинства носителей русского языка имеет дифтонгический характер. Это проявляется в том, что вторая форманта [ы] постепенно повышается, часто доходя до значения, характерного для [и] (2200–2500 Гц). Гласный [ъ], как уже упоминалось ранее, характеризуется значением F_1 около 500 Гц и F_2 около 1500 Гц, гласный [ь] — соответственно 400 и 1700 Гц.

Ударные гласные отличаются от соответствующих безударных большей длительностью, а заударные от всех остальных — значительно меньшей интенсивностью.

Типичные спектральные срезы гласных, на которых можно увидеть их формантные картины, приведены в Приложении Б на рис. 1–9. Форманты отражаются на этих рисунках в виде пиков.

Динамические спектрограммы гласных приведены в Приложении В на рис. 1. На них форманты отражаются в виде горизонтальных черных полос.

§ 62. Увеличение общей длины резонатора и уменьшение выходного отверстия приводит к понижению всех формант, а ее уменьшение — к повышению. Сужение в передней части ротовой полости ведет к сближению F_2 и F_3 за счет повышения F_2, а сужение в задней части — к сближению F_2 и F_1 за счет понижения F_2. При уменьшении расстояния по частоте между двумя формантами их амплитуды увеличиваются, что приводит иногда к появлению общего максимума (это очень типично для F_1 и F_2 гласного [у]). Можно считать, что для трех основных гласных наиболее существенным является то, какие именно форманты сближаются: для [и] это F_2 и F_3, для [а] и [у] — F_1 и F_2 (но в разных областях) — см. рис. 33.

В потоке речи один и тот же акустический эффект может быть достигнут при помощи различных артикуляционных стратегий. Так, при произнесении [у] губы часто не вытягиваются, а для достижения того же акустического эффекта язык отодвигается дальше назад (ротовая полость удлиняется), при этом — чтобы не уменьшался объем полости глотки — опускается гортань.

Традиционно классификация гласных строится на основании артикуляционных параметров — положения губ и языка во рту, хотя положение гласных в традиционном трапецоиде точнее соотносится со значениями F_1 и F_2, чем с положением верхней точки языка на вертикальной и горизонтальной оси (ср. рис. 9 и 32). Кроме того, следует отметить, что для артикуляции гласного положение высшей точки языка не так важно, как место наибольшего сужения во рту (так, например, для [а] наибольшее значение имеет сужение между задней частью языка и стенкой глотки).

§ 63. Гласные и сонорные согласные отличаются от шумных согласных наличием видимой формантной структуры (F-картины). У шумных согласных вследствие действия антирезонансов и возможного отсутствия голосового источника F-картина (или ее низкочастотная часть) может быть не видна (скрыта). В этом случае принято говорить о локусной формантной картине, которая может быть восстановлена по движению формант соседних сонорных звуков. **Локусы формант** — это те области в спектре шумных согласных, где должны находиться форманты, хотя они и не видны непосредственно на спектрограмме.

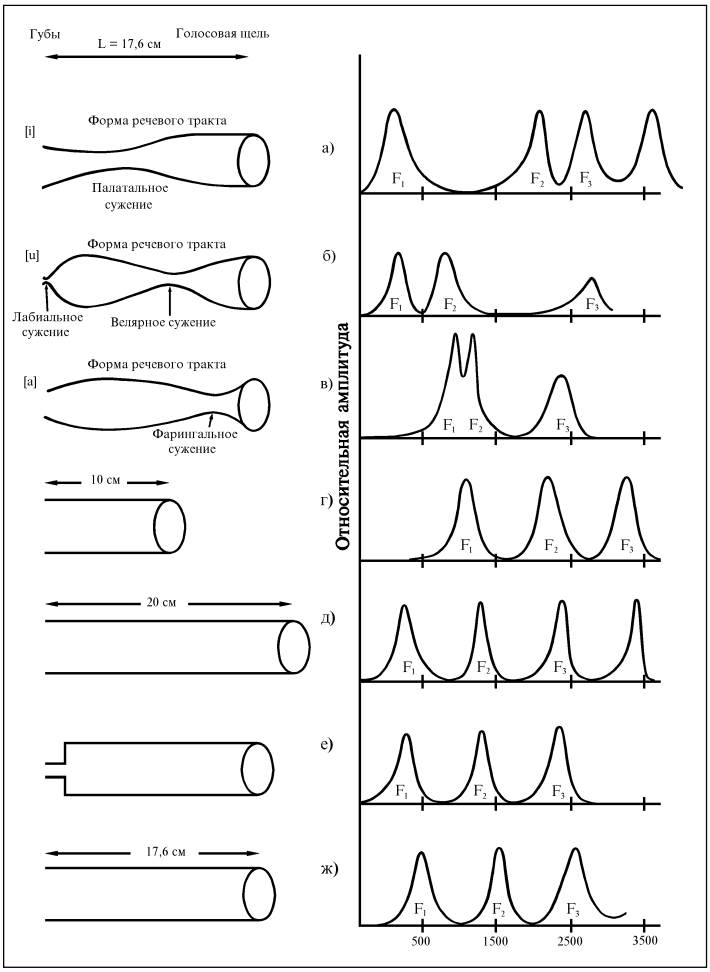


Рис. 33. Влияние формы тракта на его резонансные свойства

КООРТИКУЛЯЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАСНЫХ

§ 64. В предыдущем разделе речь шла о формантной структуре изолированных гласных. Однако в реальной речи изолированное произнесение звуков практически не встречается, а соседние согласные (в большей степени предшест-

вующие, чем последующие) очень сильно влияют на спектр гласных. В результате гласные практически всегда состоят не только из **стационарных участков** (где не наблюдается значительных изменений F-картины), но и из так называемых **переходных участков** (transitions), где эти изменения происходят довольно быстро. Так, F_1 гласного в соседстве со смычными согласными всегда понижается, а F_2 — либо понижается, либо повышается в зависимости от ее значения на стационарном участке гласного и от значения локуса F_2 согласного (он зависит от места образования согласного и его твердости/мягкости).

Направление F_2 различных гласных русского языка в соседстве с согласными разных классов приведено в табл. 8 и на рис. 12–15 в Приложении Б. Динамические спектрограммы соответствующих сочетаний приведены в Приложении В на рисунках 2–4.

Таблица 8

Направление F_2 гласного в соседстве с согласными разных классов

F_2 гласного по направлению к	и	ы	у	о	а	э
твердому губному согласному		↓	=	=	↓	↓
твердому переднеязычному согласному		↓	↑	↑	↑	=
мягкому согласному	=		↑↑	↑↑	↑	↑

↑ — повышается (↑↑ — резко повышается), ↓ — понижается (↓↓ — резко понижается), = — не изменяется.

АКУСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОГЛАСНЫХ

§ 65. Сонорные согласные (сонанты) по своей спектральной картине очень близки гласным и иногда отличаются от них только меньшей интенсивностью.

Боковой сонант [л] выделяется по очень высокой F_3 и низкой F_2. Дрожащий [р] лучше всего опознается по очень краткому (не более 25 мс) перерыву в звучании. Спектральная картина [j] очень похожа на спектр [и], но обычно имеет и шумовые (непериодические) составляющие в верхней области частотного диапазона. Все плавные (но особенно часто — мягкие) в значительной степени, а иногда и полностью, оглушаются в позиции конца слова или перед конечным шумным согласным.

У **носовых согласных**, в отличие от других сонорных, не два, а три резонатора (кроме полости рта и глотки это еще и полость носа). Открытый проход в носовую полость создает очень большой резонатор (глотка + нос) и, соответственно, сильный резонанс, обычно в области 200–300 Гц (этот резонанс чуть выше у [н], у которого меньше ротовой резонатор). Кроме того, у носовых согласных наблюдается ослабление (антирезонанс) в области F_2 соседнего гласного (у губных чаще всего в области 500–1500 Гц, у зубных — 2000–3000 Гц).

§ 66. Шумные согласные

Если у гласных резонансные полости находятся впереди источника звука (голосовых связок), то у шумных согласных они могут находиться как впереди, так и позади источника (шумообразующей преграды).

Резонансные полости, находящиеся впереди источника шума, оказывают гораздо более сильное влияние на спектр звука, чем резонансные полости, находящиеся позади источника.

Низкий локус F_1 (значение которой связано с величиной ротового отверстия) является признаком смычного образования согласного, низкий локус F_2 — губной артикуляции или дополнительной артикуляции веляризации; высокий локус F_2 (в области около 2200–2500 Гц) свидетельствует о палатализации (или палатальности) согласного, ее средне-высокий локус (1500–1800 Гц) — о переднеязычной артикуляции.

Таблица 9

Приблизительные значения F_1 и F_2 русских гласных и локусы F_2 некоторых классов согласных русского языка

	у	о	а	э	е	и	ь	ъ	мягкие	переднеязычные	губные
F_1 (Гц)	300	400	800	600	400	300	400	500			
F_2 (Гц)	600	800	1200	1600	2000	2500	1700	1500	2500	1500–1800	600

Взрывные согласные выделяются по наличию паузы (отсутствию сигнала во время смычки), взрыву (резкому изменению спектральной картины) и послевзрывной фазе:

- у [п] она является самой непродолжительной, а максимум спектральной энергии не превышает 600 Гц;

- у [т] максимум находится в высокочастотной (выше 1500 Гц) области, но в целом энергия взрыва распределена практически по всему спектру;
- у [к] взрыв самый долгий (так как при его произношении больше всего расстояние от места артикуляции до губ) и самый интенсивный (так как давление воздуха за смычкой является наибольшим), чаще всего он расположен в области F_2 следующего гласного (при его отсутствии — обычно ниже 2500 Гц) и очень часто бывает двойным.

Впрочем, максимум информации о месте образования согласного можно получить не по его взрыву, а по переходному участку следующего гласного, содержащему информацию о локусной F-картине согласного: у велярных согласных наблюдается сближение F_2 и F_3; у твердых переднеязычных (кроме [л]) F_2 обычно расположена в области около 1500 Гц, а F_3 бывает очень высокой; у губных все форманты имеют низкие значения. У всех звуков, соседних со смычными согласными, наблюдается понижение F_1.

Щелевые согласные характеризуются довольно долгим (100–200 мс) шумовым периодом с плавным началом. При этом:

- у [х] наблюдается самая низкая и узкая полоса усиленных частот (в той же области, что и у [к]);
- у [с] — самая высокая и широкая (там же, где у [т], наибольшее усиление энергии наблюдается в области выше 4000 Гц);
- у [ш] — самый интенсивный шум (в области более низкой, чем у [с], максимум энергии ниже 4000 Гц);
- у [ф] шум самый слабый, с максимумом интенсивности в нижней части спектра (там же, где у [п]).

Щелевые согласные, характеризующиеся интенсивным шумом, который образуется не в месте сужения, а в результате отражения воздушного потока разной скорости от преграды (зубов), называются *сибилянтами* (зубные и передненёбные).

Аффрикаты выделяются по наличию и смычки, и фрикативного шума (с резким началом, в отличие от постепенного у щелевых). Смычная и фрикативная части аффрикат короче, чем смычка и шум соответственно взрывных и щелевых согласных.

Звонкие согласные выделяются по наличию F_0 и меньшей интенсивности взрыва и/или шума; кроме того, они несколько короче соответствующих глухих.

Сведения о **твердости/мягкости** согласных заключаются в первую очередь в переходных участках гласных: у всех гласных в положении рядом с мягким согласным F_2 стремится в район 2200–2500 Гц.

Выше перечислены лишь самые основные сведения о спектральной картине различных звуков русского языка; при этом необходимо помнить, что эта картина в значительной степени зависит еще и от условий произнесения и записи, а также от индивидуальных особенностей говорящего. Типичные динамические спектрограммы согласных приведены в Приложении В на рис. 2–4.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ АКУСТИЧЕСКОГО СИГНАЛА В ЦИФРОВУЮ ФОРМУ (ОЦИФРОВКА)

§ 67. В настоящее время анализ речи осуществляется в основном при помощи компьютеров, поэтому полезно понимать, как компьютер представляет звуковые волны. Он может делать это только в цифровой форме (в виде определенной последовательности цифр). Звуковую волну необходимо при этом преобразовать в серию чисел, соответствующих амплитуде колебаний в определенные моменты времени — через регулярные промежутки (см. рис. 16 в Приложении Б). Частота измерения амплитуды сигнала называется **частотой дискретизации** (ЧД) — если амплитуда измеряется, например, каждые 0,2 мс (5000 раз в секунду), то частота дискретизации равна 5000 Гц. Точность представления сигнала в цифровой форме зависит от количества измерений в единицу времени (ср. рис. 16 и 17 в Приложении Б). Если частота дискретизации недостаточна, то быстрые изменения амплитуды сигнала могут быть потеряны при оцифровке. Для ее приемлемого качества необходимо, чтобы, по крайней мере, все пики сигнала (как отрицательные, так и положительные) были отражены (ср. рис. 18 в Приложении Б: сигнал, который содержит частоту 600 Гц, оцифрованный с ЧД 1400 и 1000 Гц — первый хоть и не очень точно, но отражает все пики, второй — нет, так как они чаще, чем измерения амплитуды, — и если попытаться воспроизвести сигнал по этим измерениям, то частота 600 Гц будет потеряна; в первом же случае форма кривой несколько изменится, но все частотные составляющие сохранятся). При выборе ЧД для того или иного сигнала большое значение имеет **теорема Котельнико-**

ва – Найквиста, гласящая: для адекватного отражения всех частотных составляющих сигнала частота дискретизации должна быть по меньшей мере в два раза выше его самой высокой составляющей. Частотой Найквиста называется, таким образом, частота, равная ½ ЧД. При этом очень важно, чтобы при оцифровке в сигнале не было частот выше частоты Найквиста, иначе не просто пропадают эти частоты, но и появляются новые, которых не было в исходном сигнале (артефакты, которые настолько же ниже частоты Найквиста, насколько были выше нее в исходном сигнале (см. рис. 19 в Приложении Б); поэтому они должны быть отсечены до оцифровки при помощи фильтров.

Основная информация о речевых звуках сосредоточена в диапазоне от 0 до 8, максимум — до 11 кГц, значит, ЧД 22 кГц для их оцифровки вполне достаточно. Если же исследуются только гласные, то достаточно и 10 кГц, зато можно сэкономить много места в памяти компьютера. Оцифровка при записи компакт-дисков осуществляется с ЧД 44 000 Гц, цифровых кассет (DAT) — 48 000 Гц, что позволяет без искажений записывать все, что в состоянии различить человеческое ухо (а это не более 21 000 Гц).

Частота дискретизации — не единственный фактор, от которого зависит качество сигнала, хранящегося в цифровой форме: важно еще, какова была амплитудная шкала при записи (**разрядность** преобразователя), то есть сколько на ней было возможных точек (единиц). Чем подробнее эта шкала (чем больше на ней значений), тем точнее представление звука (см. рис. 20, 21 в Приложении Б). Компьютер может оперировать только целыми положительными числами и использует двоичную систему счисления, каждое число обозначается комбинацией нулей и единиц, а каждая цифра занимает 1 бит компьютерной памяти; так, для обозначения двойки или тройки нужно уже 2 бита, для цифр от 4 до 7 — 3 бита, от 8 до 15 — 4 и т. д. 8 бит составляют одно компьютерное слово (байт), так что 256 уровней амплитуды (0 — 255) требуют 8 бит (разрядов), а 65 536 — 16 бит (2 байта). Большинство компьютерных звуковых программ раньше использовали восьмиразрядные преобразователи, сейчас — 16- (CD/DAT) или даже 32-разрядные (что означает наличие 131 072 уровней амплитуды). При использовании восьмиразрядного преобразователя соотношение между самым громким и самым тихим звуком в сигнале составляло всего 48 дБ, 16-разрядного — уже 96 дБ, 32-разрядного — 192 дБ, то есть больше того диапазона, который может различать человек (130 дБ). Итак, чем больше частота дискретизации сигнала и разрядность преобразователя, тем лучше, однако при ЧД 44 000 Гц и 16-разрядном пре-

образователе для записи одной секунды сигнала нужно 44 000 × 2 байта = 88 000 байт (5–7 мегабайт на одну минуту). Для того чтобы просто записать такой текст в орфографии, нужно всего около 750 байт (в 7500 раз меньше).

АЛГОРИТМ АНАЛИЗА СПЕКТРОГРАММ

§ 68.

1. Найти пики сонорности и обозначить слоги.
2. Идентифицировать ударные слоги по относительной длительности и интенсивности.
3. Произвести сегментацию сигнала на акустические события — отметить резкие изменения амплитуды и/или частоты.
4. Приписать каждому сегменту все возможные признаки (слева направо или от простого к сложному): [р] (краткий перерыв) — сибилянты (высокочастотный шум) — взрывные (пауза) и т. д. Использовать альтернативные решения: а) глухой/звонкий, б) шумный/сонорный, в) взрывной/фрикативный/гласный/полугласный/носовой, г) твердый/мягкий, д) губной/переднеязычный/велярный, е) ряд/подъем предударного и ударного гласных.
5. Выбрать дорожку сегментов, которая образует осмысленную цепочку.

ЛИТЕРАТУРА

Бондарко Л.В. Звуковой строй русского языка. М., 1977.

Динамические спектры речевых сигналов / Под ред. Ф.М. Деркача. Львов, 1983.

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

Речь. Артикуляция и восприятие / Под ред. Л.А. Чистович и В.А. Кожевникова. М.; Л., 1965.

Фант Г. Акустическая теория речеобразования. М., 1964.

Фланаган Дж. Анализ, синтез и восприятие речи. М., 1968.

ПЕРЦЕПТИВНЫЙ АСПЕКТ ФОНЕТИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ

ЭТАПЫ ПРОЦЕССА ВОСПРИЯТИЯ

§ 69. Восприятие является последним этапом коммуникации: слушающий воспринимает звуковой сигнал, переданный ему говорящим, и интерпретирует его определенным образом. Тем самым в процессе восприятия происходит де-

кодирование информации — преобразование ее из физической (акустической) формы в символьную (ментальную). Деятельность слушающего в процессе коммуникации направлена на понимание речевого сообщения.

В сложном процессе понимания речевого сообщения можно выделить несколько этапов[66]:

- прием акустического сигнала;
- преобразование сигнала (первичный слуховой анализ);
- выделение перцептивно значимых акустических событий и признаков;
- лингвистическая интерпретация звуковой стороны речевого сообщения (принятие решений).

1. На самом первом этапе происходит «прием» речевого сигнала барабанной перепонкой — «улавливание» и «регистрация» звуковых колебаний.

2. На следующем этапе осуществляется преобразование принятых колебаний в удобную для анализа форму, сходную с динамической спектрограммой, — эта форма представления акустического сигнала называется «слуховой спектрограммой».

3. В центральных отделах слухового анализатора «слуховая спектрограмма» подвергается дальнейшей обработке, в процессе которой происходит выделение в ней наиболее существенных для восприятия акустических событий и признаков.

4. На завершающем этапе осуществляется лингвистическая интерпретация сигнала: выделенные ранее акустические события и признаки используются для принятия решений о фонемном составе принятого сообщения и о наличии в нем определенных знаковых единиц.

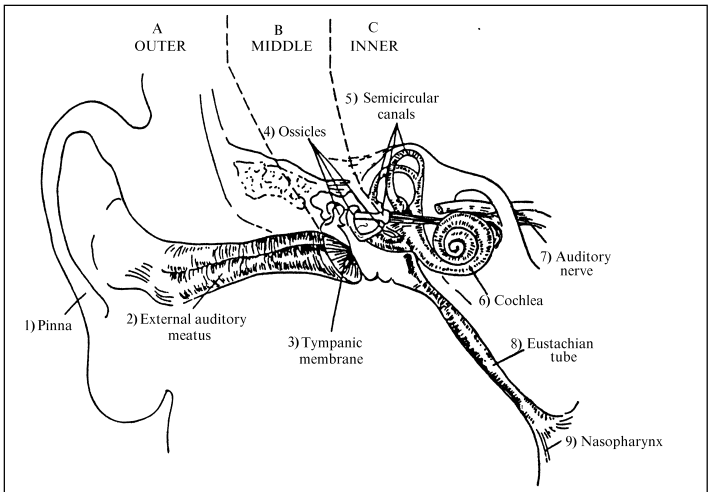
ПРИЕМ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ АКУСТИЧЕСКОГО СИГНАЛА

УСТРОЙСТВО СЛУХОВОГО АППАРАТА

§ 70. Слуховой аппарат человека состоит из трех отделов:

- *периферического* (его образуют наружное, среднее и внутреннее ухо);
- *проводникового* (нервные пути) и
- *центрального* (находящегося в коре головного мозга).

[66] См.: *Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф.* Общая фонетика. М., 2001.



A — внешнее ухо	B — среднее ухо	C — внутреннее ухо
1) ушная раковина;	4) слуховые косточки;	7) слуховой нерв;
2) наружный слуховой проход;	5) вестибулярные каналы;	8) евстахиева труба;
3) барабанная перепонка;	6) улитка;	9) носоглотка

Рис. 34. **Наружное, среднее и внутреннее ухо**

1 — слуховой проход;
2 — барабанная перепонка;
3 — молоточек;
4 — наковаленка;
5 — стремечко;
6 — овальное окно;
7 — полукружные каналы (вестибулярная система);
8 — улитка;
9 — круглое окно;
10 — слуховой нерв

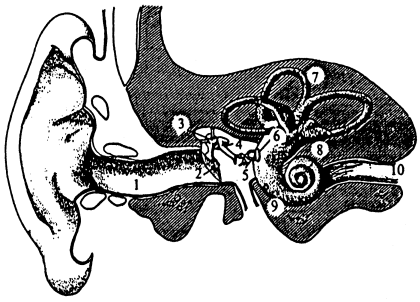


Рис. 35. **Схематическое изображение слуховых органов человека**

ПЕРИФЕРИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ СЛУХОВОГО АППАРАТА

§ 71. ***Наружное ухо*** состоит из ушной раковины и наружного слухового прохода, который представляет собой изогнутую трубку длиной около 2,5 см и упирается в бара-

банную перепонку, отделяющую наружное ухо от среднего (см. рис. 34, 35). Поскольку слуховой проход — это полый сосуд, закрытый с одного конца и открытый с другого, то он является акустическим резонатором, в котором усиливаются определенные частоты (в диапазоне 2000–5000 Гц).

Среднее ухо отделено от наружного барабанной перепонкой. Барабанная перепонка — это вогнутая (площадью около 90 мм^2 и толщиной 0,1 мм) кожно-волокнисто-слизистая структура, которая вибрирует целиком (в ответ на колебания низкой частоты) или частично (в ответ на колебания высокой частоты). В барабанную перепонку вращена рукоятка молоточка, который наряду с наковальней и стремечком[67] находится в среднем ухе или барабанной полости, наполненной воздухом (объемом около 1 см^3).

От внутреннего уха среднее ухо также отделено перегородкой, в которой имеются два отверстия — круглое и овальное. Колебания барабанной перепонки приводят в движение молоточек, прикрепленный к ней одним своим концом; другой его конец соединен через наковальню со стремечком. Основание стремечка укреплено в овальном окне улитки — основного органа слухового отдела внутреннего уха. В системе среднего уха звуковое давление увеличивается приблизительно в 20 раз.

Внутреннее ухо (лабиринт) заполнено лимфатической жидкостью и имеет два отдела — слуховой и вестибулярный. Слуховой отдел внутреннего уха представляет собой полую костную спираль, свернутую приблизительно в три оборота, которая называется **улиткой**. Длина улитки составляет около 32 мм, а диаметр — 10 мм у основания и менее 2 мм у конца.

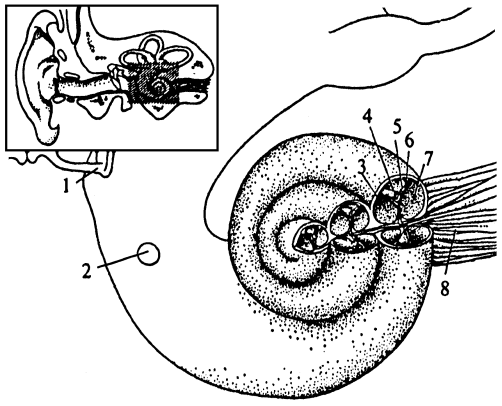
В улитке на границе со средним ухом есть два отверстия, закрытые эластичными мембранами. Одно из этих отверстий, овальное окно площадью около 3 мм^2, соединено со стремечком, которое действует как поршень на жидкость, находящуюся внутри улитки. В результате жидкость приходит в движение и в ней создаются изменения давления[68].

---

[67] Молоточек, наковальня и стремечко называются слуховыми косточками.

[68] Второе отверстие, круглое окно, служит для снижения избыточного давления.

Внутри улитки по всей ее длине натянуты две перепонки (базилярная мембрана и рейснерова мембрана), которые делят ее на три продольных канала (см. рис. 36, 37).



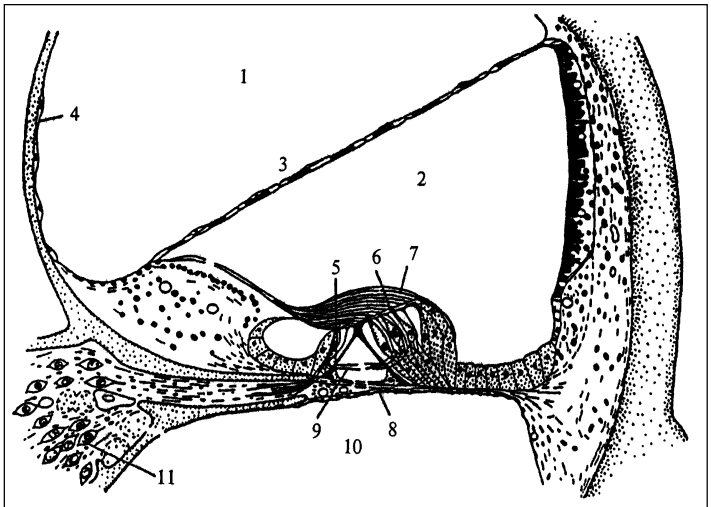
1 — стремечко; 4 — средний канал; 7 — тимпанальный
2 — круглое окно; 5 — кортиев орган; канал;
3 — вестибулярный канал; 6 — базилярная мембрана; 8 — слуховой нерв

Рис. 36. **Схематическое изображение строения внутреннего уха**

Базилярная мембрана состоит из нескольких тысяч волокон, натянутых поперек улитки; эти волокна своими колебаниями реагируют на импульсы увеличения давления. Амплитуда колебаний разных участков мембраны различна и зависит от частоты возбуждающего тона и от амплитуды звукового сигнала. Разные места мембраны выделяют в сигнале колебания определенных частот[69]. Таким образом, бази-

[69] Различные участки базилярной мембраны отличаются шириной и жесткостью. Ширина мембраны увеличивается по направлению от основания к вершине улитки примерно в десять раз, а упругость постепенно уменьшается. В соответствии со своим строением мембрана реагирует на разные частотные составляющие звуков колебаниями разных своих частей (см. рис. 38). Можно сказать, что место на базилярной мембране является своеобразным биологическим фильтром, а сама она представляет собой набор фильтров с перекрывающимися полосами, которые в совокупности покрывают весь набор частот, доступных восприятию человека.

лярная мембрана (аналогично спектрографу) как бы осуществляет преобразование Фурье, разлагая комплексные колебания на набор простых, различающихся по частоте и амплитуде. Например, звук [и] вызовет колебания разных участков мембраны, но самые сильные из них будут сосредоточены около ее конца (в ответ на колебания частотой 300 Гц) и в середине (2500 Гц).



1 — вестибулярный канал;
2 — средний канал;
3 — рейснерова мембрана;
4 — костная стенка улиткового канала;
5 — внутренние волосковые клетки;
6 — наружные волосковые клетки;
7 — покровная мембрана;
8 — базилярная мембрана;
9 — нервные волокна;
10 — тимпанальный канал;
11 — нервные клетки

Рис. 37. **Поперечный разрез улитки**

В среднем канале улитки находится рецепторный аппарат слуха — *ко́ртиев орган*, который представляет собой сложную систему чувствительных *волосковых клеток-рецепторов*. Его функции состоят в том, чтобы обнаружить то место на базилярной мембране, которое имеет максимальную амплитуду смещения, и передать соответствующий (электрический) импульс в головной мозг.

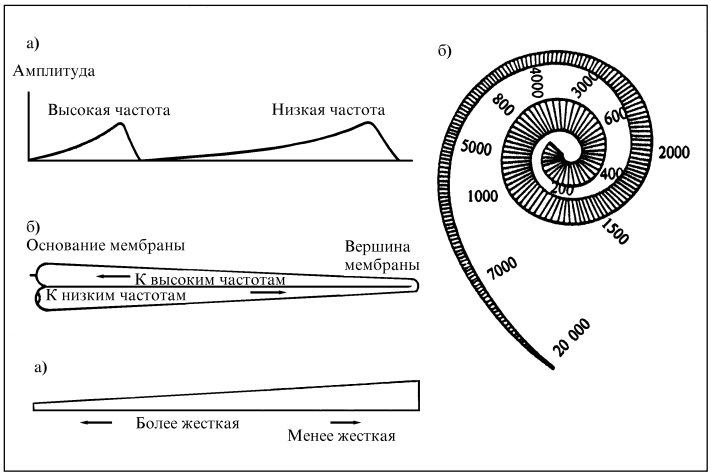


Рис. 38. **Физические характеристики базилярной мембраны и чувствительность ее участков к разным звуковым частотам**

ПРОВОДНИКОВЫЙ И ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОТДЕЛЫ СЛУХОВОГО АППАРАТА

§ 72. Информация о колебаниях базилярной мембраны, которые фиксируются с помощью волосковых клеток-датчиков, поступает в мозг через **слуховой нерв**. Этот нерв состоит из отдельных слуховых волокон, которые выходят из нервных клеток — первых слуховых нейронов. Каждый такой нейрон (а их у человека около 30 000) имеет два волокна: одно подходит к рецепторным волосковым клеткам, а другое направлено в сторону мозга.

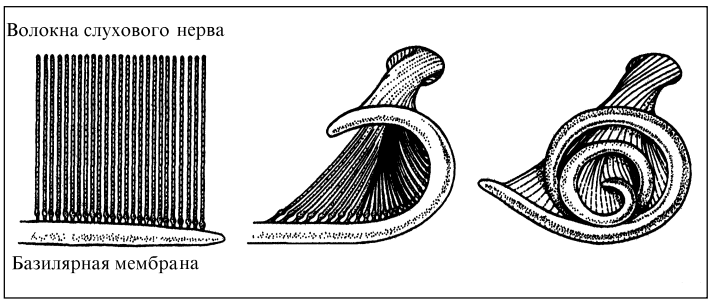


Рис. 39. **Схематическое изображение связи базилярной мембраны с мозгом с помощью волокон слухового нерва**

На выходе слухового нерва получается «изображение», которое показывает, как распределяется активность нейронов[70] в зависимости от их положения в слуховом нерве (то есть в конечном счете от частоты анализируемого звука). Это изображение называется **слуховым спектром** звукового сигнала.

По своей природе слуховой спектр аналогичен мгновенной спектрограмме. Изменение во времени распределения активности нейронов в частотных каналах создает внутреннее слуховое представление сигнала, подобное динамической спектрограмме.

Окончательная обработка полученного сигнала и принятие решений о звуковой структуре и содержании высказывания осуществляется в центральном отделе слуховой системы, который находится в коре головного мозга.

Как видно из изложенного выше, слуховая система человека, включающая разные структуры уха и центральный отдел, устроена и функционирует чрезвычайно сложным и тонким способом. В самом схематическом виде ее организация может быть представлена следующим образом.

Таблица 10

Организация и функции отделов слуховой системы человека (по [Кодзасов, Кривнова, 2001])

<table>
<tr><th>Прием и защита</th><th>Согласование сопротивлений воздуха и жидкости</th><th>Частотная фильтрация</th><th>Преобразование сигнала в электрическую форму</th><th colspan="2">Обработка акустической информации (выделение акустических ключей)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">наружное ухо</td><td rowspan="2">среднее ухо</td><td>базилярная мембрана</td><td>рецепторные клетки</td><td rowspan="2">слуховой нерв</td><td rowspan="2">слуховая кора мозга</td></tr>
<tr><td colspan="2">внутреннее ухо</td></tr>
</table>

ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЗНАКИ ЗВУКОВОГО СИГНАЛА (АКУСТИЧЕСКИЕ КЛЮЧИ)

§ 73. Слуховой аппарат человека устроен таким образом, что человек лучше всего слышит именно речевые сигналы (это и естественно, так как в процессе эволюции речевой и слуховой аппараты развивались параллельно).

[70] Показателем активности нейрона является частота генерируемых им разрядов, которая тем выше, чем выше амплитуда данной частотной составляющей сигнала.

Восприятие в целом опирается на более общую способность человека к поиску и распознаванию глубинных моделей. В случае восприятия речи эти модели — акустические, поэтому одной из основных задач перцептивной фонетики является поиск *акустических «ключей»* — тех акустических характеристик, которые человек использует для соотнесения того или иного отрезка сигнала с определенным звукотипом. Ключи эти часто бывают избыточными (то есть о принадлежности сегмента к той или иной фонетической категории может свидетельствовать несколько разных фактов), что позволяет человеку осуществлять коммуникацию и в неблагоприятных условиях (например, при наличии помех, когда ряд полезных признаков оказывается недоступен).

Основной метод выделения акустических ключей заключается в проведении экспериментов по восприятию синтезированных сигналов, в которых варьируются определенные акустические параметры.

ПЕРЦЕПТИВНАЯ СЕГМЕНТАЦИЯ РЕЧЕВОГО СИГНАЛА

§ 74. Перцептивная сегментация речевого сигнала является важнейшим этапом восприятия. Она в первую очередь основывается на выделении в сигнале фрагментов, соотносимых со сменой источника звука и связанным с этим изменением степени сужения речевого тракта, что приводит к быстрым изменениям в спектре звуков. Для перцептивной сегментации наиболее полезными являются такие акустические явления, как резкое начало или прекращение звуковых колебаний, свидетельствующее о наличии паузы; резкий переход от интенсивного периодического сигнала к менее интенсивному апериодическому (шумовому) и наоборот и т. д.

При обнаружении таких событий в сигнале могут быть выделены следующие наиболее яркие акустические фрагменты:

- пауза (участок с нулевой энергией, соответствующий смычке глухого согласного);
- звонкая пауза (энергия только в области основного тона и периодичность, что соответствует смычке звонкого согласного);
- взрыв (шумовой участок с резким начальным нарастанием энергии);
- апериодический длительный шумовой участок с нерезким началом (соответствующий фрикативному согласному);

- вокализованный шум (участок, совмещающий наличие шумовых составляющих и признаков периодичности — звонкий фрикативный согласный);
- вокальный участок (отсутствие шума, периодичность, энергия в области основного тона, наличие формантных максимумов — гласный или сонорный согласный).

Существенное значение для восприятия (особенно в случае сочетания гласного с сонорным согласным) имеет членение сигнала на основании резких изменений в его амплитуде, то есть по перепадам интенсивности (так, гласные интенсивнее сонорных согласных). Перепады интенсивности на вокальных участках могут быть поддержаны резкими изменениями F-картины, как это имеет место на границе гласных с носовыми согласными.

ПЕРЦЕПТИВНАЯ СЕГМЕНТАЦИЯ И ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ЧЛЕНЕНИЕ РЕЧЕВОГО СИГНАЛА

§ 75. Перцептивная сегментация сигнала не всегда совпадает с лингвистическим членением на звуки речи. Она отражает, прежде всего, резкие изменения в работе источников звука и в передаточной функции речевого тракта. Такая сегментация в одних случаях может быть слишком мелкой (полученные фрагменты могут быть лишь частями звуковых единиц), а в других ожидаемые границы могут отсутствовать (полученные фрагменты могут соответствовать целым последовательностям звуков).

Следует иметь в виду, что фонологические признаки на фонетическом уровне имеют достаточно сложную структуру — они состоят из целого ряда акустических и перцептивных параметров, так что взаимнооднозначного соответствия между фонологическим признаком и каким-то одним акустическим событием не наблюдается[71].

Например, во всех языках глухие согласные могут отличаться от звонких 1) отсутствием голоса, 2) большей общей длительностью, 3) большей длительностью послевзрывной

---

[71] Хотя на начальном этапе развития акустической фонетики предполагалось именно такое соотношение фонологических признаков и акустических параметров; эта идеология отражена, например, в классической работе Романа Якобсона, Гуннара Фанта и Морриса Халле «Введение в анализ речи» (см.: Новое в лингвистике. Вып. II. М., 1962).

фазы, 4) большей интенсивностью взрыва и/или шума, 5) бóльшим значением ЧОТ в начале последующего гласного, 6) меньшей длительностью соседних гласных и другими фонетическими параметрами. При этом в разных языках (и даже в разных позициях в одном языке) на первый план может выходить то один, то другой акустический параметр, например, первый — в любой позиции в СРЛЯ[72], второй — в конце слова и третий в начале слова в английском языке, четвертый — в нидерландском языке и т. п.

Несомненно, что существует и сложнейшая система взаимной компенсации этих параметров. Например, если носитель русского языка не может принять решение о глухости/звонкости сегмента по наличию голоса, то он может обратиться к значениям других параметров (длительности, интенсивности и т. п.).

АКУСТИЧЕСКИЕ КЛЮЧИ ЗВУКОВ РУССКОГО ЯЗЫКА

§ 76. В целом акустические ключи практически совпадают с полезными признаками, используемыми при анализе спектрограмм.

Для *гласных* и *сонорных* согласных наиболее важные для опознания ключи находятся на их собственных участках. Для восприятия сонорных звуков существенно взаимное расположение первой, второй и иногда третьей формант по частоте, а также характер изменения этой частоты (направление и скорость формантных переходов). Тип формантных движений зависит как от качества самогó гласного, так и от места образования и дополнительной артикуляции соседних согласных (вследствие коартикуляции), а также от просодических условий (например, места ударения и фразового акцента — вследствие артикуляционной редукции). Стационарные участки гласных в обычной речи практически отсутствуют, и для восприятия гласных, а также соседних с ними согласных, формантные переходы оказываются более существенными. При этом наибольшей информативностью (но и наибольшей вариативностью) обладают значения второй фор-

[72] В этом случае соответствующий фонологический признак принято называть «глухость/звонкость», во всех остальных — «напряженность/ненапряженность».

манты, которые отражают положение языка на горизонтальной оси.

Носовые сонорные лучше всего опознаются по переходам гласного, ослаблению F_2 и F_3 в результате антирезонанса и резонансу в области ниже 500 Гц. Очень короткая (около 30 мс) пауза (одна, реже две или три), окруженная более длительными вокальными фрагментами типа гласных, является признаком *дрожащего* согласного. *Боковой* сонорный [л] характеризуется отчетливой F-картиной, подобной гласным, с низкими локусами F_1 и F_2 (в области 300 и 1000 Гц соответственно) и высокой F_3 в области 2500–3000 Гц. *Аппроксимант* [и̯] характеризуют минимальная F_1 (ниже 300 Гц)[73] и максимальная для вокальных звуков частота F_2 (2500–3000 Гц). При увеличении степени сужения в спектре [и̯] проявляются черты, свойственные фрикативным согласным: появляются шумовые составляющие и антирезонансы, эти свойства в русском языке характеризуют фрикативный [j].

Среди *шумных* согласных *взрывные* выделяются по наличию полной смычки (паузы) и взрыва (резкого выброса энергии), а также по быстрым переходам от взрыва к следующим гласным и от предшествующих гласных к смычке, которые возникают вследствие быстрого изменения формы речевого тракта. Эти ключи гораздо надежнее и устойчивее, чем те, по которым определяется место артикуляции.

Фрикативные согласные распознаются в первую очередь по относительно долгому шумовому периоду с плавным началом. Легко отделяются сибилянты (типа [с] и [ш]) от других фрикативных, у которых нет ярко выраженных пиков энергии и гораздо меньше интенсивность шума.

Аффрикаты выделяются по резкому началу относительно долгой шумовой составляющей (так, например, [с] с отрезанным началом воспринимается как [ц]) и соотношению длительностей смычки и шума: у взрывных длительность паузы больше длительности последующего шумового участка, а у аффрикат — меньше.

Для восприятия *места артикуляции* особенно полезными признаками являются 1) область максимума энергии шу-

---

[73] Поскольку степень сужения при его произнесении больше, чем степень сужения при артикуляции [и].

ма относительно формант гласного и 2) характер перехода F_2 от или к соседнему гласному. Если основная область энергии взрыва — более 3000 Гц, то сигнал воспринимается как [т] в контексте любого гласного, а если эта область ниже 500 Гц, то сигнал всегда воспринимается как [п]. В условиях отсутствия взрыва место артикуляции твердого согласного хорошо распознается по переходу F_2 (хотя его направление зависит еще от самого́ гласного).

Звонкость сегмента распознается по наличию голоса (низкочастотного периодического сигнала), а также по меньшей (сравнительно с глухими согласными) интенсивности шума и длительности.

Наиболее информативным ключом для восприятия *мягкости* согласных является локусное значение F_2 в области около 2500 Гц и соответствующие ему формантные переходы соседних гласных.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ЭТАП ВОСПРИЯТИЯ

§ 77. На основе выделенных акустических ключей слушающий строит лингвистическое описание звуковой стороны речевого сообщения, то есть определяет состав образующих его фонемных единиц и просодических показателей (ударений, элементов интонационного оформления). Эта деятельность относится к последнему, собственно лингвистическому этапу звукового восприятия речи.

В обычных речевых условиях звуковое восприятие подчинено более важной цели: опознанию слов, из которых состоит речевое сообщение. Для этого слушающий располагает гораздо более мощными источниками информации, чем извлеченные из речевого сигнала акустические ключи. Наиболее важный и надежный источник — это знание языка, на котором построено речевое сообщение, то есть:

- знание языковых знаков, а значит, и тех фонемных цепочек, которые соответствуют реальным словам (в русском языке нет сло́ва *кама́н* или *селёный*, а слова *кабáн*, *зелёный* или *солёный* есть);
- знание законов сочетаемости фонем (в начале русского слова невозможна последовательность /нрк/);
- знание законов сочетаемости слов по смыслу (невозможно словосочетание *толстая мысль*);

- знание законов оформления синтаксических связей (в русском языке невозможно словосочетание *стена обвалился*).

Использование этих постоянных языковых знаний, а также результатов текущего восприятия (то есть совокупности слов или их частей[74], уже опознанных к данному моменту процесса распознавания) позволяет людям воспринимать и понимать речь в условиях сильных акустических помех и искажений речевого сигнала. Однако фонетическая интерпретация речевого сигнала возможна и без обращения к словарю — например, при звуковом восприятии слогов и бессмысленных звукосочетаний (псевдослов и псевдофраз), а также неизвестных слушающему слов (например, собственных имен).

НЕЛИНЕЙНОСТЬ И КАТЕГОРИАЛЬНОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ

§ 78. Значительная часть информации о сегменте может быть заключена в другом сегменте. Например, информация о месте образования и твердости/мягкости согласных заключена в переходных участках соседних гласных; гласные с переходным участком в начале звучания воспринимаются как сочетание «согласный + гласный» даже при полном отсутствии шума; один и тот же взрыв может восприниматься как [п], [т] или [к] в зависимости от качества следующего гласного и т. п. Поэтому решение о категориальной принадлежности сегмента часто (а в случае естественной речи — почти всегда) слушающий принимает не только на основании звучания само́го сегмента, а после анализа следующего звука или целого комплекса (слога или сло́ва), в который входит данный звук. Это свойство восприятия речи человеком называется *нелинейностью*.

Человек гораздо лучше воспринимает не простые последовательности сегментов, а определенным образом организованные при помощи суперсегментных средств (ударения и интонации). Видимо, при восприятии человек анализирует слоги (в пределах которых действуют правила коартикуляции) и слова́ (ритмическая структура сло́ва является одним из самых устойчивых элементов сигнала), а решения прини-

[74] Например, если установлен фонемный состав первого слога, то эти знания могут использоваться для выделения в словаре слушающего активного класса слов, которые с этого слога начинаются.

мает уже в терминах сегментов[75]. При этом, хотя в идеале человек распознает именно сегменты, часто (когда информации недостаточно) он может оперировать и их признаками (то есть приписывать распознаваемым единицам значение некоторого класса). Например, если на основании акустического сигнала невозможно принять решение о глухости/звонкости распознаваемого сегмента, принятие решения может быть отложено; в этом случае оно будет принято на основании знания словаря или контекста.

§ 79. Если предъявить носителю русского языка несколько разных искусственно созданных согласных, отличающихся только длительностью звонкого участка смычки, и попросить его определить, какой согласный он слышит в каждом конкретном случае, то каково бы ни было число градаций длительности звонкого отрезка согласного, носитель русского языка будет относить его лишь к одной из двух категорий — глухой или звонкой.

Различные изменения направления движения F_2 соседнего гласного со стационарной частью в области 1200 Гц ведут

---

[75] «Обращение к словам как оперативным единицам восприятия речи объясняется, по крайней мере, тремя взаимосвязанными причинами. Во-первых, для пофонемного восприятия недостаточна разрешающая способность слухового анализатора человека: при необходимости постоянно осуществлять текущее перекодирование поступающего акустического сигнала в цепочку фонем слуховой анализатор должен перерабатывать слишком большое количество информации в единицу времени. Во-вторых, значительная часть акустических сегментов „нормальной“ речи характеризуется неполным типом произнесения; их объективных характеристик просто недостаточно для того, чтобы дать им фонемную интерпретацию. Наконец, в-третьих, человеку вообще свойственна тенденция к укрупнению единиц и признаков в процессах восприятия, т. к. это повышает быстроту действия соответствующих механизмов. В указанных условиях слушающий, пользуясь признаками слова как целостной единицы, относит его к некоторому классу. В информационно насыщенной среде, обычной для речевого общения, идентификации слова с точностью до некоторого класса обычно достаточно: к тому моменту, когда появляется необходимость в распознавании данного слова, возможности выбора уже значительно сужены предтекстом, ситуацией, опытом и установкой слушающего» (*Зиндер Л.Р., Касевич В.Б.* Фонема и ее место в системе языка и речевой деятельности // Вопросы языкознания. 1989. № 6).

к восприятию всего трех категорий согласных звуков независимо от числа стимулов: [п] — если F_2 резко восходящая, [к] — если она плавно восходящая, ровная или плавно нисходящая и [т] — если резко нисходящая. Таким образом, в восприятии не существует плавных переходов, вместо этого происходит резкое смещение из одной категории в другую. Эта особенность восприятия речи человеком называется *категориальностью* восприятия. В неречевых сигналах ситуация совсем другая — там наблюдаются градуальные изменения в восприятии.

Категориальность восприятия позволяет гораздо быстрее анализировать речевой сигнал — в секунду человек способен воспринимать до 30 речевых единиц и только одну неречевую.

ФОНЕМНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СООБЩЕНИЯ (ОСНОВНЫЕ МОДЕЛИ ВОСПРИЯТИЯ РЕЧИ)

§ 80. Задача фонемной интерпретации речевого сообщения состоит в том, чтобы преобразовать слуховое изображение речевого сигнала, в котором выделены фонетически полезные акустические события и признаки, в последовательность полностью или частично опознанных фонемных единиц.

Один из важнейших вопросов перцептивной фонетики — это вопрос о том, каким именно образом извлекается информация из акустического сигнала. Существует несколько гипотез относительно способности человека «узнавать» или распознавать в речевом сигнале последовательности фонем, из которых состоят языковые знаки в памяти человека; эти гипотезы можно разделить на три класса:

- гипотеза артикуляторного источника, наиболее известным вариантом которой является моторная теория речевосприятия (фонологический анализ посредством «внутреннего» синтеза);
- гипотеза перцептивного эталона, согласно которой основным принципом считается прямая идентификация (сравнение с имеющимся в памяти языка набором фонем, представленных в удобном для распознавания виде);
- признаковая гипотеза (распознавание на основе логических правил выбора возможных фонемных решений).

§ 81. Согласно *моторной теории восприятия речи* предполагается, что в процессе восприятия слушающий на основе

анализа акустических признаков восстанавливает целевые артикуляции, осуществление которых привело к образованию сигнала с наблюдаемыми акустическими характеристиками. Различные акустические сигналы, возникающие при произнесении одного и того же звукотипа в разных контекстных условиях (например, гласный [а] в слове *пат* и [ä] в слове *пять*), воспринимаются одинаково не потому, что обладают общими акустическими признаками, а потому, что при их производстве используются одни и те же комплексы артикуляционных движений. Таким образом, согласно этой теории, слушающий при восприятии создает модель артикуляции, которая позволила бы произвести услышанный им сигнал.

Гипотеза перцептивного эталона предполагает, что в памяти носителя языка каждой фонеме соответствует свой перцептивный эталон. Для каждого акустического признака в составе эталона задаются допустимые пределы варьирования. Иногда допускается существование для фонемы не одного, а нескольких перцептивных эталонов. В качестве самостоятельных эталонов в этом случае выступают контекстные реализации фонем, которым соответствуют разные комплексы акустических признаков, хотя и признается, что в таком случае набор перцептивных эталонов будет весьма большим.

Признаковая гипотеза предполагает, что фонема существует в памяти носителя языка в виде набора значений фонологических различительных признаков и не имеет прямого перцептивного коррелята. Распознавание фонемы осуществляется через распознавание ее фонологических признаков.

Ни одна из изложенных выше гипотез не достигла той степени проработки и детализации, чтобы можно было сравнивать их с точки зрения соответствия реальному поведению человека. Кроме того, человеческий мозг устроен так сложно и возможности его так велики, что реальное речевое поведение человека может базироваться на элементах всех трех гипотез, а может быть, и на каких-то еще возможностях, которые пока что не учтены.

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ВОСПРИЯТИЯ

§ 82. Для изучения восприятия требуются особые методы, так как в реальных процессах коммуникации очень многое опирается на контекст, а сам процесс восприятия сильно

автоматизирован — для того, чтобы понять, как принимается решение, например, о твердости или мягкости услышанного согласного, нельзя просто спросить носителя языка: «Как Вы опознаете мягкость?»

При экспериментальном исследовании восприятия необходимо определить тип речевого материала, способ его получения и реакцию испытуемых. В качестве материала перцептивного исследования могут служить звуки, фрагменты меньшие, чем звук, слоги, слова́, фразы, а также иные звуковые последовательности. При этом следует иметь в виду, что осмысленные речевые отрезки (слова или фразы) мало пригодны для выявления фонетически полезных признаков речевого сигнала, так как при их восприятии результат зависит от подсказки, которая создается знанием словаря, действующими в языке правилами синтаксической и смысловой сочетаемости слов. Поэтому в перцептивных экспериментах чаще всего используются псевдослова или псевдофразы — логотомы (бессмысленные звуковые комплексы, которые построены в соответствии со звуковыми законами данного языка).

Материалом эксперимента могут быть отрезки естественной речи (выделенные из произнесенных слов) или искусственной (синтезированной) речи, поскольку при анализе фонетически полезных признаков необходимо иметь возможность систематически изменять акустические параметры с тем, чтобы проверить, как эти изменения влияют на восприятие.

В экспериментах по восприятию могут анализироваться разные типы реакций испытуемых — например, опознание и различение. В опытах на опознание испытуемый должен идентифицировать звуковой стимул, обозначив его некоторым условным образом, например, буквами алфавита или транскрипционными символами (при этом может разрешаться и отказ от ответа). Предполагается, что в опытах на опознание слушающий пытается тем или иным образом отождествить воспринимаемый сигнал с имеющимися у него внутренними звуковыми образами (фонемами или их контекстными реализациями). В экспериментах на различение испытуемым предъявляются два отдельных звуковых стимула, и он должен ответить, отличаются они друг от друга или нет (эти опыты имеют меньшую ценность, так как человеческая способность к различению очень велика).

ЛИТЕРАТУРА[76]

Зиновьева Н.В. Система акустических ключей к распознаванию фонетических единиц русского языка // Экспериментальная фонетика. М., 1989.

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

Речь. Артикуляция и восприятие / Под ред. Л.А. Чистович и В.А. Кожевникова. М.; Л., 1965.

Физиология речи. Восприятие речи человеком / Под ред. Л.А. Чистович и А.В. Венцова. Л., 1976.

Джапаридзе З. Перцептивная фонетика. Тбилиси, 1985.

Зиндер Л.Р. Общая фонетика. М., 1979.

Фланаган Дж. Анализ, синтез и восприятие речи. М., 1968.

[76] Мелким шрифтом здесь и далее выделена дополнительная литература.

СУПЕРСЕГМЕНТНАЯ ФОНЕТИКА

СЕГМЕНТНЫЕ И СУПЕРСЕГМЕНТНЫЕ ЕДИНИЦЫ

§ 83. Суперсегментной фонетикой называется раздел фонетики, изучающий суперсегментные фонетические единицы и их свойства (от лат. super — «сверх»).

Напомним, что среди звуковых (или фонетических) средств языка выделяются фонетические *единицы* и фонетические *признаки* (свойства).

Фонетическими единицами называются линейные объекты (то есть те объекты, которые могут следовать друг за другом). Суперсегментные[77] единицы — *слог, фонетическое слово, синтагма, фраза* — состоят из сегментных единиц (к ним относятся фонемы, звукотипы и звуки).

Фонетические признаки тоже делятся на сегментные и суперсегментные. Суперсегментные признаки (ударение и ин-

[77] Кроме термина «суперсегментный» в фонетике в том же значении часто используются термины «супрасегментный» и «просодический». Мы будем употреблять их как полные синонимы.

тонация) организуют сегментные единицы в более крупные комплексы — единицы суперсегментные. 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[78].

Таким образом, среди суперсегментных фонетических сущностей мы будем разграничивать:

- **суперсегментные единицы** — слог, фонетическое слово (такт), синтагма, фраза, — которые строятся из сегментов и в организации которых участвуют;
- **просодические признаки** — ударение и интонация.

Просодические признаки являются комплексными явлениями, состоящими из **суперсегментных параметров**[79], таких как частота основного тона, интенсивность, длительность, паузы, и других средств (артикуляционных и фонационных), которые могут быть использованы суперсегментно — то есть реализоваться не на одном сегменте, а на их комплексе — суперсегментной единице (см. об этом ниже § 114).

Термин «просодия», синонимичный термину «суперсегментная (или супрасегментная) фонетика», употребляется обычно по отношению ко всем суперсегментным единицам, а термин «просодика» используется чаще всего только по отношению к слогу и фонетическому слову.

Общее свойство единиц суперсегментного уровня заключается в том, что они характеризуются иерархической структурой — то есть более крупные единицы состоят (строятся) из более мелких (из элементов более низкого уровня

---

[78] Иногда термин «единица» употребляется недифференцированно, по отношению как к самим объектам фонетического описания (сегментам и их комплексам), так и к их свойствам, вне этих объектов не существующим (ударению и интонации). При таком словоупотреблении сами сегменты и все состоящие из них линейные последовательности (слог, фонетическое слово, синтагму и т. п.) принято называть сегментными единицами, а их характеристики (ударение, интонацию и иногда слог) — суперсегментными единицами. В этом случае оказывается, что объектом изучения в суперсегментной фонетике являются сегментные единицы — например, фонетическое слово.

[79] О соотношении терминов **признак** и **параметр** см.: *Кодзасов С.В.* Об универсальном наборе фонетических признаков // Экспериментальные исследования в психолингвистике. М., 1982.

иерархии). При этом построение всех просодических единиц осуществляется единообразно — путем выделения обязательного центра (ядра) при помощи тех или иных физических (акустических) средств, объединения вокруг него (факультативных) периферийных элементов и оформления границ между соответствующими единицами. Таким образом, описание просодических единиц должно содержать в первую очередь правила их формирования (выделения центра) и разграничения (выявления границ).

В роли центра слога выступает слоговой элемент, центра фонетического слова — ударный слог, центра синтагмы — слог, на котором реализуется фразовый (синтагматический) акцент. Выделение ядра различных просодических единиц осуществляется разными физическими средствами: в слоге ведущая роль принадлежит интенсивности (степени сонорности), в фонетическом слове в русском языке — длительности и спектральным свойствам гласного, в синтагме — частоте основного тона.

Границы синтагмы формируются за счет смены просодического оформления на ее стыках, фонетического слова — за счет прекращения действия фонологических правил (редукции гласных, ассимиляции по мягкости), границы же слогов в русском языке в подавляющем большинстве случаев никак не выражены.

СЛОГ

§ 84. Слог — это минимальная суперсегментная единица.

Напомним, что языковые единицы могут быть разделены на два типа сущностей:

- единицы, которые составляют инвентарь или словарь соответствующего уровня — например, фонемы и морфемы;
- 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.

Просодические единицы (слог, фонетическое слово и синтагма) относятся к единицам второго типа — то есть мы

храним в памяти не все существующие в языке слоги, а только их возможные типы[80]. Таким образом, одна и та же морфема может в одной словоформе составлять один слог (например, [стол]), а в другой — относиться к разным слогам ([ста-лы́])[81].

СТРУКТУРА СЛОГА

§ 85. Слог состоит из обязательного слогового элемента, обычно выраженного гласным (реже — слоговым согласным[82]), и факультативных неслоговых элементов, выраженных согласными. Слоговой элемент слога называется *ядром* или *вершиной*; часть слога, предшествующая ядру, составляет *инициаль*; постъядерная часть — *финаль*; ядро и финаль объединяются термином *рифма*. Так, в русском слове *страх*, состоящем из одного слога, выделяются инициаль *стр*, ядро *а*, финаль *х* и рифма *ах*.

В зависимости от наличия/отсутствия инициали различаются прикрытые и неприкрытые слоги, а в зависимости от наличия/отсутствия финали — закрытые и открытые слоги (см. табл. 11).

Таблица 11

Типы слогов в зависимости от наличия финали и инициали

	инициаль	**финаль**
есть	прикрытый	закрытый
нет	неприкрытый	открытый

---

[80] Это верно только для неслоговых языков, к числу которых относятся все индоевропейские языки, в том числе и русский. Здесь и далее речь будет идти только о таких языках. О языках слогового типа см.: *Касевич В.Б.* Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. М., 1983.

[81] Здесь и далее слогораздел обозначается дефисом. Следует иметь в виду, что слогоделение осуществляется на звуковом уровне языка, поэтому границы слогов должны показываться в транскрипционной, а не орфографической записи (например, [ма-йá], а не *мо-я*, [рац-твó], а не *род-ство*). Однако для простоты в дальнейшем мы будем пользоваться орфографической записью (кроме тех случаев, когда она не соответствует звуковому составу слов).

[82] Например, в чешских словах *vlk* [vl̥k], *krk* [kr̥k], английском *middle* [ˈmi-dl̩], немецком *bitten* [ˈbi-tn̩].

Так, например, в слове *угадать* (*у-га-дать*) 1-й слог — неприкрытый открытый, 2-й — прикрытый открытый, 3-й — прикрытый закрытый.

ФУНКЦИИ СЛОГА

§ 86. В языке слог выполняет ряд специфических функций:

- является минимальной единицей порождения и восприятия речи. Так, если мы пытаемся произнести изолированный согласный (например, [т]), то обычно произносим после него краткий гласный [т^{ъ}], в результате чего образуется слог. С другой стороны, в акустическом сигнале часть информации о сегментах заключена в соседних сегментах — поэтому при восприятии человек анализирует не сегменты один за другим, а более крупные комплексы, в частности слоги;
- служит полем реализации ударения и фразового акцента (см. об этом ниже § 114);
- является способом организации сегментных единиц в речевой цепи, то есть регулирует их сочетаемость друг с другом. Так, интервокальное сочетание фонем <j> и <к> в русском языке возможно лишь при условии, что оно не находится в пределах одного слога. Эта функция называется дистрибутивной;
- является единицей речевого ритма (ритмообразующая функция).

ПРИЗНАКИ СЛОГА

§ 87. Имеется целый ряд признаков, позволяющих считать слог отдельной фонетической единицей; их принято подразделять на собственно фонетические и фонологические.

Фонетические признаки слога являются универсальными, они характеризуют слог в любом языке.

1. Слог является минимальной произносительной единицей, то есть при речепроизводстве он выступает не как простая последовательность сегментов, а как цельный артикуляционный комплекс. В значительной степени ориентировано на слог и восприятие речи — человек при восприятии

оперирует комплексами большими, чем сегмент; такими комплексами являются, в частности, и слоги.

2. Слог является минимальной единицей, внутри которой действуют правила коартикуляции.

3. С точки зрения речевой аэродинамики слог — это минимальный звуковой отрезок, на который приходится нарастание и спад величины воздушного потока («дыхательный импульс»). В акустическом сигнале «дыхательному импульсу» (толчку выдыхаемого воздуха) соответствует восходященисходящая дуга звукового давления («волна звучности»).

Фонологические признаки слога определяются системой конкретного языка. В некоторых языках для описания реализаций фонем необходимо учитывать их позицию в слоге. Так, в немецком языке звонкие согласные оглушаются не только в конце слова и перед глухим шумным, как в СРЛЯ, но и перед следующим сонорным или даже звонким шумным, но только если этот сонорный или звонкий шумный относятся к следующему слогу, то есть оглушение происходит в позиции конца слога: *Händ<u>e</u>* [d] — *Han<u>d</u>* [t] — *han<u>d</u>lich* [t]; *a<u>b</u>danken* [p]. Наличие этой закономерности позволяет точно определить место слоговой границы: если фонема <d> реализуется звуком [t], а фонема <b> звуком [p] в положении перед звонким шумным или сонорным согласным, то объяснить это можно только тем, что она находится в конце слога, то есть *Hän-de*, но *hand-lich, ab-danken.*

Приведем другие примеры. В английском языке глухие смычные согласные в начале ударного слога являются придыхательными, а в конце слога — глоттализованными[83], поэтому если в слове *atrocious* («отвратительный») произносится аспирированный [t^{h}], а в слове *Atlantic* («Атлантический») — глоттализованный [t^{ʔ}], это означает, что в первом случае слоговая граница проходит перед согласным (*a-trocious*), а во втором — после него (*At-lantic*).

В английском и немецком языках существует еще одна закономерность: неконечный долгий ударный гласный может находиться только в открытом слоге, а краткий — только в закрытом. Поэтому в слове *peaty* («торфяной», произносится

[83] Дополнительная артикуляция глоттализации состоит в смыкании голосовых связок в начале произнесения смычного согласного или в конце предшествующего ему гласного.

[pí:ti]) слогораздел такой: [pí:-ti], а в слове *pity* («жалость», «сожаление», произносится [píti]) совсем другой: [pít-ti][84].

Описание фонологической системы таких языков невозможно без обращения к понятию «слог». Естественно, что в этих языках слоговые границы ясно выражены как в речевом сигнале, так и в сознании носителей языка, которые не затрудняются в определении мест слогораздела в конкретных случаях. Языки с выраженными слоговыми границами, к числу которых относятся, например, германские, С.В. Кодзасов и И.А. Муравьева предложили называть «**квантовыми**»[85].

В других языках фонетическая реализация фонем не зависит от их положения в слоге, то есть фонологические признаки слога отсутствуют. При описании фонетической системы этих языков нет необходимости обращаться к понятию «слог». В этих языках границы между слогами не выражены, и слогораздел может быть произведен не на основании каких-либо объективных фонетических явлений, а только на

---

[84] То, что слово *pity* затранскрибировано с двумя согласными ([pít-ti]) — это условность, позволяющая показать, что согласный [t] относится сразу к двум слогам. В действительности он ничем не отличается от [t] в слове *peaty*: он не длительнее и не интенсивнее. Такие (краткие) согласные, относящиеся к двум слогам одновременно, принято называть *амбисиллабическими*.

[85] Есть и другие фонологические признаки слога.

1. Ограничения на структуру слога. В некоторых языках допускаются не все виды слогов (как, например, в СРЛЯ), а лишь некоторые из них: например, в гавайском языке разрешены только слоги типа «гласный» (Г) и «согласный + гласный» (СГ), в арабском — только СГ и СГС, в старославянском были возможны только слоги, заканчивающиеся гласным (СГ, ССГ) и т. п.

2. Компенсаторные отношения по длительности между гласным и последующим согласным: если после гласного внутри слога находится долгий согласный, то гласный является кратким, если нет — долгим (например, *vitt* [vit:] «белое» / *vit* [vi:t] «белый» в шведском языке).

3. Зависимость места ударения от количественной структуры слога. Так, в арабском языке ударение падает на первый от конца закрытый слог или слог с долгим гласным (такие слоги называются *тяжелыми* в отличие от *легких* — открытых слогов с кратким гласным), а если таких слогов нет, то на первый слог слова: *ka-táb-na*, но *ká-ta-bu*.

основании интуиции носителей этих языков. При этом носители таких языков хорошо осознают только наличие слоговых вершин, а слоговые границы могут проводить по-разному, то есть одно и то же слово могут разделить на слоги разными способами. Такие языки называются «**волновыми**». К их числу относится современный русский литературный язык, в котором слогоразделы в интервокальных комплексах согласных неопределенны — например, слово *острый* можно разделить на слоги тремя разными способами (*о-стрый, ос-трый* или *ост-рый*)[86].

ШКАЛА СОНОРНОСТИ

§ 88. Способность сегментов к образованию слога связана с их относительной звучностью (сонорностью)[87] — вершину слога всегда образует сегмент, обладающий большей звучностью, чем другие сегменты внутри того же слога. Сонорностью или звучностью называется относительная громкость сегмента, обратно пропорциональная величине сужения в речевом тракте при артикуляции этого сегмента (таким образом, чем значительнее сужение, тем меньше сонорность). Очевидно, что наименее сонорными звуками являются смычные согласные, а наиболее сонорными — гласные. В целом шкала относительной звучности сегментов выглядит следующим образом (в порядке убывания сонорности):

---

[86] Впрочем, и в русском языке в отдельных — крайне редких — случаях при описании фонетических явлений необходимо обращение к понятию «слог». Так, в словах *холм* и *Холмс* согласный [л] произносится по-разному: во втором случае он более вокализованный, чем в первом, и почти полностью сливается с предшествующим гласным. Поскольку в слове *Краснохолмский* произносится такой же [л], как в слове *Холмс*, можно считать, что слоговая граница в этом слове такова: *Краснохолмс-кий*. Другой столь же редкий пример — слогоделение на стыках фонетических слов: в сочетании *часть острова* второй слог является прикрытым: [ч’а́с’-т’о́стръвъ] или [ч’а́-с’т’о́стръвъ], а в сочетании *край острова* этот слог неприкрытый: [кра́и̯-о́стръвъ], а не [кра́-йо́стръвъ], об этом можно судить по реализации конечного согласного в слове *край* как [и̯], а не [j], что невозможно перед ударным гласным внутри слога (и фонетического слова).

[87] Термины «звучность» и «сонорность» здесь и далее употребляются как синонимы.

- гласные нижнего подъема,
- гласные среднего подъема,
- гласные верхнего подъема,
- аппроксиманты,
- плавные согласные,
- носовые согласные,
- фрикативные согласные,
- аффрикаты,
- взрывные согласные[88],
- (пауза).

В целом, чем выше позиция сегмента на шкале сонорности, тем легче он образует слог (если это согласный) и тем реже он бывает неслоговым (если это гласный) — так, взрывные согласные бывают слогообразующими крайне редко, а носовые и особенно плавные — достаточно часто[89]; самый сонорный гласный [а] вообще не может быть неслоговым, а [о] и [е] бывают таковыми гораздо реже, чем [и] и [у].

Степень сонорности конкретного сегмента может зависеть от его позиции в слове: в словах типа *косм*, *драхм* или *мстить*, произнесенных в один слог, конечный или начальный сонант в положении между паузой и глухим шумным не сонорнее соседних шумных (вследствие его оглушения, а в первых двух случаях еще и имплозивного произношения).

§ 89. Существуют два универсальных правила слогообразования (силлабификации), знание которых помогает определить, какой из двух сегментов является более сонорным.

1. В пределах одного слога вершину всегда образует сегмент, обладающий наибольшей звучностью.

---

[88] Звонкие шумные согласные сонорнее соответствующих глухих, так как при их произношении степень сужения в речевом тракте меньше; впрочем, это неважно, так как в СРЛЯ они обычно не сочетаются друг с другом.

[89] При этом следует различать настоящие слоговые сонанты, образующие слог без участия вставного гласного (типа немецкого *bieten* [bi:-tn̥] или английского *Clinton* [klin-tn̥], *little* [lit-tl̥]), и слоги, образуемые гласной вставкой в случаях типа *метр* [м'é-тър] в СРЛЯ.

2. Если сегмент оказывается в окружении сегментов меньшей звучности, то он обычно образует слог (это тем более вероятно, чем больше контраст по сонорности). Поэтому, например, в естественном произношении обычно двусложны слова *метр*, *рубль* — сонорность сонантов выше сонорности взрывных согласных и паузы.

Звучность плавных согласных выше, чем звучность носовых: слова *корм*, *пальм*, *волн* односложны, а слово *Кремль* при естественном произношении обычно двусложно.

Фрикативные согласные сонорнее взрывных, поэтому они (за исключением [с] и [с'])[90] могут образовывать дополнительный слог в позиции после взрывного перед паузой — *ветвь*, *ветх*, *букв* и т. п. (но *икс*, *шнапс* — один слог). О том же свидетельствует тенденция к упрощению конечного сочетания [стф] (например, *чувств*, *яств* и т. п.) за счет утраты последнего согласного[91] или образования дополнительного слога, хотя сочетание из трех других согласных, каждый из которых является менее звучным, чем предыдущий, в СРЛЯ не упрощается и не образует дополнительного слога: *холст*, *горсть*. Наконец, в словах с конечным сочетанием «гласный + фрикативный + носовой» типа *песнь*, *жизнь* и т. п. это сочетание в СРЛЯ скорее односложно, чем двусложно (либо вследствие оглушения носового в первом случае, либо в силу вокализации фрикативного[92] во втором контраст по степени звучности снимается); в то же время сочетание «гласный +

---

[90] [с] и [с'], а также [з] и [з'] в славянских языках являются немаркированными с точки зрения слоговой структуры, они ведут себя как «пустое место», то есть не замечаются правилами, регулирующими строение слога. Именно поэтому они были возможны в позиции перед смычными и фрикативными согласными в позднепраславянском языке и всех тех славянских диалектах, где был актуален закон восходящей звучности (то есть не допускались сочетания с равной или нисходящей звучностью).

[91] При этом следы его присутствия могут сохраняться в виде лабиализации предшествующего согласного: [ср'ецт^{o}] (*средств*).

[92] Другой пример вокализации (увеличения сонорности) фрикативного: в слове *травмпункт*, произнесенном в два слога (с неслоговым [м]), для достижения спада сонорности в слоговой финали фрикативный согласный [в] вокализуется до степени аппроксиманта [ў], более звучного, чем носовой сонант.

взрывной + носовой» типа *ритм* чаще всего двусложно, так как контраст между [т] и [м] слишком велик.

Звучность взрывных согласных меньше как звучности фрикативных согласных, так и звучности аффрикат. Так, например, фамилия *Чкалов* в естественном произношении трехсложна в речи большинства носителей СРЛЯ именно в силу этой причины.

Способ образования шумных согласных имеет большее значение, чем их глухость/звонкость: так, вероятность односложного произнесения в слове *мысль* выше, чем в слове *рубль*.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ СЛОГА

§ 90. Слогоделение в конкретном языке специфично и зависит от некоторых свойств этого языка. Тем не менее существуют и некоторые универсальные принципы формирования слога и слогоделения.

1. **Принцип открытого слога** (ПОС), который заключается в том, что открытый слог в целом предпочтительнее закрытого, то есть последовательность $ГС_1С_2 \ldots С_nГ$ в идеале (если в языке нет других правил слогоделения) членится на слоги как $Г\text{-}С_1С_2 \ldots С_nГ$. В таком (традиционном для русской фонетики) понимании этот принцип подразумевает слогоделение *ма-йка, по-ртрет, за-втра* и запрещает *май-ка, пор-трет, зав-тра, порт-рет, завт-ра*.

2. В несколько менее жестком и более строгом виде сходные ограничения формулируются в виде **принципа максимального объема инициали** (ПМОИ): в интервокальной консонантной группе возможно большее число согласных относится к инициали второго слога, а не к финали первого. В соответствии с этим принципом слогоделение *за-втра* предпочтительнее, чем *зав-тра*, а *зав-тра* предпочтительнее, чем *завт-ра*.

3. **Дистрибутивный принцип** (ДП) состоит в том, что в начале слога допускаются только те сочетания согласных, которые возможны в данном языке в начале словоформы. Так, в английском языке *a-trocious* [t^h], но *At-lantic* [$t^?$] именно потому, что сочетание *tr* представлено в начале слова, а *tl* — нет (хотя оба они разрешены фонотактикой — законами сочетаемости фонем). Так же и в русском языке, напри-

мер, в словах *бегство, абстрактный, эксплуатация, чистка, Эмма* первый слог является закрытым, поскольку сочетания [кств], [пстр], [ктн], [кспл], [стк], [мм] невозможны в начале слова и, следовательно, слога[93].

4. Согласно **принципу восходящей звучности** (ПВЗ)[94], степень сонорности сегментов должна увеличиваться от начала к вершине слога и уменьшаться от вершины к его концу. Этот принцип «запрещает», например, слогоделение типа *ма-йка*, так как в этом случае образуется слог, в котором первый неслоговой элемент ([и̯]) — более звучный, чем второй ([к]), или *у-тка*, так как в этом случае в начале слога не происходит возрастания сонорности ([т] = [к]).

5. **Принцип дисперсии сонорности** (ПДС) уточняет принцип восходящей звучности и заключается в том, что нарастание сонорности в слоге должно быть как можно более резким (в случае, когда инициаль состоит из более чем двух сегментов, — ступенчатым, то есть элементы инициали не должны находиться рядом на шкале сонорности) — типа *ta, tra*, а спад ее — постепенным, типа *aj, ajm*. В этом смысле наилучшими являются слоги типа *taj, trajm*, а наихудшими — слоги типа *nljat* или *psnat* (хотя принцип восходящей звучности в данном случае и не нарушается). В соответствии с этим принципом слогоделение *за-твор, у-тро* предпочтительнее, чем *зат-вор, ут-ро*, хотя принцип восходящей звучности допускает оба эти слогораздела.

6. В ряде случаев при слогоделении может наблюдаться тенденция к отождествлению границ слогов с границами морфем (принцип морфемного членения — ПМЧ).

ОСНОВНЫЕ ТЕОРИИ СЛОГОДЕЛЕНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

§ 91. Проблема слога и слогоделения в русском языке издавна привлекает внимание исследователей русской фонетики — именно в силу ее сложности. Одним из первых на эту тему высказывался еще в 1747 г. В.К. Тредиаковский. За про-

---

[93] Так, сочетание [стк] в начале слога обычно разбивается гласным: *соткать*, но *сплести* — то есть сочетания из трех согласных в принципе допустимы в начале слова.

[94] Точнее этот принцип может быть назван принципом восходяще-нисходящей звучности.

шедшее с тех пор время в отечественной лингвистике было создано несколько теорий слога, при этом все они, во-первых, исходят из того, что характер слогоделения в каждом конкретном случае уже известен заранее и является единственным (то есть, никаких вариантов слогоделения не допускается); во-вторых, все они строятся на каком-либо **одном** критерии слогораздела. Таковы теория слога как волны сонорности (сонорная теория), теория мускульного напряжения Л.В. Щербы, теория имплозии/эксплозии Ф. де Соссюра, концепция, изложенная в трудах Л.А. Чистович и Л.В. Бондарко.

Основными недостатками этих теорий является то, что, во-первых, они не объясняют того факта, что членение одной и той же звуковой последовательности может быть различным для разных носителей СРЛЯ (а часто и один носитель языка допускает различные варианты слогоделения); во-вторых, один изолированно применяемый принцип не позволяет правильно предсказать место слоговой границы во всех конкретных случаях.

СОНОРНАЯ ТЕОРИЯ

§ 92. Эта теория, сформулированная на русском материале Р.И. Аванесовым и подробно разработанная в трудах М.В. Панова, основывается на двух предположениях.

1. В современном русском литературном языке *все неконечные слоги являются открытыми*, за исключением тех случаев, когда имеется интервокальное сочетание «сонорный + шумный» — в этом случае сонорный закрывает предшествующий слог: *пар-та*.

2. Неначальный слог всегда строится по принципу восходящей звучности, начинаясь с наименее звучного сегмента.

Таким образом, только слог, конечный в слове, может быть закрыт шумным согласным; внутри слова слог может быть закрыт только сонорным и только в том случае, если после сонорного следует шумный согласный.

К этому можно еще добавить предложение М.В. Панова считать, что слоговая граница проходит в месте наибольшего контраста по сонорности, и допущение Р.И. Аванесова относительно возможности влияния морфемных границ на интуитивное слогоделение, — тем самым вариантность слоговой границы на морфемных стыках.

При этом предлагается шкала сонорности, состоящая только из трех (по Р.И. Аванесову) либо четырех (по М.В. Панову) ступеней: {шумный – сонорный – гласный} или {глухой шумный – звонкий шумный – сонорный – гласный}. Таким образом, под звучностью или сонорностью понимается «степень участия тона в образовании звука», а не степень сужения в речевом тракте[95].

Исходя из этого, предлагаются такие варианты слогоделения: *кот, лам-па, май-ка, про-стой, ко-шка, пя-тка, чи-стка, а-бстра-ктный, ко-рмлю, о-тсо-хша-я, по-дсне-жник* и т. п. Как видим, второй из заявленных принципов слогоделения не всегда соблюдается: в случаях *про-стой, ко-шка, пя-тка, чи-стка, а-бстра-ктный, ко-рмлю* второй слог не начинается с возрастания звучности; она возрастает только со второго либо третьего звука. Если же соблюсти второй принцип, то нарушится первый — появятся не предусмотренные теорией закрытые слоги (*прос-той, кош-ка, пят-ка* и т. п.) и, кроме того, нарушится правило о наличии слоговой границы в месте наибольшего контраста по сонорности.

Вероятно, под принципом «возрастания звучности» Р.И. Аванесов понимал скорее запрет на падение звучности в начале слога[96].

---

[95] Такое понимание сонорности неправомерно, так как голосовой источник одинаков при артикуляции любого звонкого сегмента, и вряд ли можно считать, что, например, у сонорных согласных или у гласных тона «больше», чем у звонких шумных согласных. Если же речь идет о соотношении тона и шума, то оно может быть связано лишь с уровнем шума, который, в свою очередь, зависит именно от степени сужения в речевом тракте (уровень шума у звонких согласных ниже именно потому, что сужение при их произнесении не такое значительное, как у соответствующих глухих). Подобное понимание сонорности и упрощение шкалы сонорности не позволяет объяснить целый ряд фактов СРЛЯ (например, двусложность слов типа *Кремль*, упрощение конечной группы [стф] — *обстоятельств* и т. п.). С другой стороны, если под «степенью участия тона в образовании звука» понимается уровень голосовой энергии (который выше у сонорных, чем у звонких шумных), то он также определяется величиной сужения в речевом тракте.

[96] В соответствии с принципом восходящей звучности каждый последующий сегмент в инициали должен быть более звучным, чем предшествующий, последовательность из сегментов равной звучности не допускается — такова ситуация во всех языках, где этот

Недостатком этой теории является и то, что она объясняет только организацию неначальных и неконечных слогов, противопоставляя их начальным и конечным; ведь если в языке допускается только один тип слогов (например, только открытые слоги), то это ограничение распространяется и на конечные, и на начальные слоги[97].

Очевидно, что материал русского языка не позволяет совместить непротиворечиво все положения теории сонорности. Так, согласно теории сонорности внутри слова слоги не могут заканчиваться шумными согласными (a priori считается, что в словах *обстоятельство, рабских*[98]*, абстрактный, эксплуатация, мыслью* первые слоги — открытые, то есть *о-бстоятельство, ра-бских, а-бстра-ктный, э-ксплуатация, мы-слью* и т. п.), что противоречит языковой интуиции носителей СРЛЯ.

Ограниченную объяснительную способность этой теории сознавал и М.В. Панов, который заключил раздел о слогоделении в своей книге так: «Теория должна объяснять все факты. Сонорная теория слога не может это сделать. Очевидно — она только подступ к настоящей теории слога»[99].

ТЕОРИЯ ИМПЛОЗИИ/ЭКСПЛОЗИИ

§ 93. Эту теорию, созданную Ф. де Соссюром, применил к русскому языку А.М. Сухотин (в своем переводе «Курса общей лингвистики»). Согласно этой теории, основанной на ар-

---

принцип действительно актуален (например, английский, старославянский и др.). Этот принцип не только не запрещает закрытые слоги (в том числе закрытые шумными согласными), но и требует слогораздела типа *ут-ка, кош-ка*, так как сочетания согласных [тк], [шк] не образуют дуги восходящей звучности — наоборот, в последнем случае более звучный согласный [ш] предшествует менее звучному [к], то есть в соответствии с настоящей теорией восходящей звучности слогораздел должен проходить в этих случаях между согласными, а не перед ними.

[97] Если в языке есть слог [р'еч'] в слове *речь* и слог [ка] в слове *каша*, то нет оснований считать, что слово *речка* не может членироваться на слоги [р'еч'] и [ка].

[98] См.: *Панов М.В*. О слогоделении в русском языке // Проблемы фонетики. Вып. II. М., 1995.

[99] *Панов М.В.* Современный русский язык. Фонетика. М., 1979. С. 75.

тикуляционном критерии, слогом называется звукосочетание, произнесенное одним выдыхательным толчком. При этом «каждый звук может произноситься и имплозивно („смыкательно“) и эксплозивно („размыкательно“)… Слогораздел — там, где имплозия сменяется эксплозией». Сегмент считается «эксплозивным» (обозначается знаком <), если следующий за ним сегмент является более широким (степень сужения в речевом тракте при его артикуляции меньше), и «имплозивным» (>), если следующий сегмент является более узким; в сочетании двух одинаковых согласных первый является имплозивным, а второй — эксплозивным. Таким образом, согласно этой теории слогораздел проходит следующим образом:

сес-тра	*боч-ка*	*зе-мля*	*кас-са*	*и-кс*	*бу-кв*	*с-то*	[мы́-сл’jу]
<>>–<<>	<>>–<>	<>–<<>	<>>–<>	>–<>	<>–<>	>–<>	<>–<< <>

Эта теория позволяет объяснить двусложность случаев типа *букв*, но при этом слишком часто предсказывает лишние слоги в случаях типа *икс, сто* и т. п.

Легко видеть, что в целом эта теория не имеет преимуществ перед теорией волны сонорности — здесь также используется только один критерий слогоделения; слогоделение это признается единственно возможным. Отличие состоит только в определении места слогораздела.

ТЕОРИЯ МУСКУЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

§ 94. Согласно этой теории, примененной к русскому материалу Л.В. Щербой[100], слогом называется часть речевого потока, начинающаяся с усиления и кончающаяся ослаблением. При этом Л.В. Щерба считает необходимым разграничивать три типа согласных — 1) сильноконечные, которые образуют начало слога (*ты, да, го-ло-ва*); 2) сильноначальные, которые образуют конец слога (*ус, ад, он*), и 3) двухвершинные, которые разбиваются слогоразделом (*кас-са*).

Правила слогоделения:

1) все одиночные интервокальные согласные являются сильноконечными, то есть слогораздел проходит перед ними: *го-ло-ва*;

2) [j] перед любым согласным является сильноначальным, то есть всегда закрывает слог: *тай-на, май-ка* и т. п.;

3) в группе «шумный + сонант» шумный всегда является сильноконечным и слогораздел проходит перед ним: *мы-сли, па-трон*;

4) в группах «шумный + шумный», «сонант + сонант» и «сонант + шумный» слогоделение зависит от места ударения:

[100] См.: *Щерба Л.В.* Фонетика французского языка. М., 1953.

если ударный гласный предшествует сочетанию, то первый согласный консонантного сочетания (всегда только один вне зависимости от числа сегментов в группе) является сильноначальным и закрывает слог: *у́т-ка, ко́ш-ка, ка́с-са, по́л-ный, ка́р-та, бы́с-тро, чи́с-тка*; если же ударение находится на последующем слоге, то вся группа согласных (кроме [и̯]) отходит к последующему слогу: *о-тка́з, ба-шка́, ка-ссу́р, по-лно́, ка-рто́н*, а также *э-ксплуата́ция, а-бстра́ктный, о-бстоя́тельство, бо-мби́ть, и-ндю́к, бы-стре́е, мо-стки́* и т. п. (но *тай-га*).

И эта теория использует только один — чисто артикуляционный — критерий слогоделения. Этот критерий не является вполне ясным, так как экспериментальных данных, подтверждающих наличие сильноначальных и сильноконечных согласных, не существует. Нет и доказательств того, что место слоговой границы в СРЛЯ зависит от ударения.

И в соответствии с этой теорией слогоделение является единственно возможным, при этом она часто предсказывает наличие слоговых границ там, где носители языка не ощущают их практически никогда — типа *ка-рто́н, бо-мби́ть, и-ндю́к* и т. п.

ТЕОРИЯ ОТКРЫТОГО СЛОГА

§ 95. Предшествующий согласный влияет на гласный значительно сильнее, чем последующий. Этот факт авторы ряда исследований (в первую очередь Л.В. Бондарко) интерпретируют как свидетельство наличия слоговых границ, разделяющих речевую цепь только на слоги типа СГ; соответственно единственным принципом слогоделения признается принцип открытого слога. Так, в соответствии с этой концепцией, слово *дом* членится на **два** открытых слога: *до-м*. Однако любой носитель СРЛЯ ощущает слово *дом* как односложное и нет никаких акустических свидетельств наличия второго слога в этом случае. Все же, по-видимому, тот факт, что коартикуляция в сочетании ГС выражена слабее, чем в сочетании СГ, означает не отсутствие закрытых слогов, а только то, что инициаль теснее связана с ядром, чем финаль.

СЛОГ И УСВОЕНИЕ ЯЗЫКА РЕБЕНКОМ

§ 96. Исследования слогоделения среди носителей языка разных возрастных групп[101] показали, что:

- дети в возрасте до 3,5 лет вообще не в состоянии расчленить слово на слоги;

---

[101] См.: *Винарская Е.Н., Лепская Н.И., Богомазов Г.М.* Правила слогоделения и слоговые модели (на материале детской речи) // Проблемы теоретической и экспериментальной лингвистики. М., 1977.

• в группе 3,5–4 лет испытуемые делят слова только на открытые слоги;

• для группы 4,5–5,5 лет характерна равновероятность закрытого и открытого типов слогоделения;

• у детей более старшего возраста, начиная с 7–8 лет, способ деления на открытые слоги постепенно вытесняется слогоделением по закрытому типу;

• для взрослых носителей языка характерно абсолютное преобладание закрытых слогов.

Таким образом, слоговая структура речи формируется в процессе усвоения языка поэтапно. В процессе интуитивного слогоделения детьми разного возраста используются разные правила, соответственно выделяются разные слоговые модели. При интуитивном слогоделении испытуемыми старшей возрастной группы используются слоговые модели **всех** типов. Факт существования в языковом механизме человека не одной, а нескольких слоговых моделей и использование носителями языка не одного, а нескольких типов слогоделения могут объяснить наличие разных теорий слога в лингвистике. Авторы объясняют полученные результаты интерференцией слога и морфемы, прежде всего корня, поскольку в СРЛЯ абсолютное большинство корней — закрытые однослоги, что, по их мнению, приводит к тому, что носитель языка закономерности, присущие корню, стихийно переносит на слог.

ИЕРАРХИЧЕСКАЯ УПОРЯДОЧЕННОСТЬ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПРИНЦИПОВ СТРОЕНИЯ СЛОГА

§ 97. Проблема критериев слогоделения возникает в русском языке только применительно к случаям скопления согласных, а для других последовательностей (типа СГСГ) все лингвисты устанавливают слоговые границы одинаково — перед согласным (СГ-СГ). Причина единодушия исследователей в данном случае объясняется тем, что носители языка членят такие слова, как *папа*, одним-единственным способом. Из этого следует, что в тех случаях, когда носитель языка дает разные варианты слогоделения, лингвист не должен стремиться снять эту неоднозначность в пользу того или иного единственного слогоделения. Как раз наоборот: приняв неоднозначность слогоделения в качестве данного, лин-

гвист должен объяснить этот факт и в конечном счете найти для него место в своей теории[102].

Чем такая теория должна отличаться от уже существующих? Очевидно, что объяснительная сила теории многократно возрастет, если она будет учитывать **все** законы строения слога, являющиеся частью универсальной грамматики.

Как же устроен механизм слогоделения в СРЛЯ? По-видимому, попадая в ситуацию, требующую членения высказывания на слоги[103], любой человек обращается к универсальным принципам организации слога. В тех случаях, когда все эти правила дают один и тот же результат (например, в последовательности СГСГ), членение осуществляется единственным образом. Если же результаты применения различных правил противоречат друг другу, то может наблюдаться неединственность решений — в зависимости от того, какой из общих принципов является более важным в языковой компетенции носителя языка.

Так, слогоделение типа *то-пка* удовлетворяет принципу открытости всех слогов, но противоречит дистрибутивному ограничению (*пк* невозможно в начале слова) и принципу восходяще-нисходящей звучности (так как [п] = [к] по степени звучности), а *топ-ка* — наоборот, удовлетворяя принципу восходяще-нисходящей звучности и дистрибутивному, противоречит принципу открытого слога, и оба эти слогораздела не соответствуют принципу дисперсии сонорности, так как в первом случае возникает сочетание *пк*, в котором степень звучности не увеличивается, а во втором происходит резкое падение звучности в финали.

Таким образом, универсальные принципы слогоделения могут быть по-разному иерархически организованы:

- в разных языках (например, в гавайском, где все слоги открытые, самым важным является принцип открытого слога, а в русском, английском, немецком — нет);
- в разных индивидуальных грамматиках; в результате в тех языках, где отсутствуют фонологические признаки слога,

---

[102] См. об этом: *Касевич В.Б.* Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. М., 1983.

[103] В реальном языковом поведении носителей волновых языков деление на слоги происходит редко — например, при скандировании или повторении непонятного (или непонятого собеседником) сло́ва.

разные люди могут членить одно и то же слово по-разному; в квантовых языках, где эта иерархия жестко фиксирована, все говорящие делят слова на слоги одинаково.

§ 98. Для большинства носителей **русского литературного языка**[104] иерархия универсальных признаков слогоделения выглядит следующим образом (в порядке убывания их значимости):

1) дистрибутивный принцип (ДП): в начале и конце слога возможны только сочетания согласных, представленные в данном языке в начале и конце слова и при этом не упрощающиеся и не разбивающиеся вставным гласным;

2) принцип восходящей звучности (ПВЗ): в инициали слога должно происходить нарастание сонорности, а в финали — ее спад;

3) принцип открытого слога (ПОС): любое интервокальное сочетание согласных отходит ко второму гласному;

4) принципа максимального объема инициали (ПМОИ): в позиции между гласными возможно большее число согласных отходит ко второму из этих гласных;

5) принцип дисперсии сонорности (ПДС): нарастание звучности в инициали должно быть резким, а падение ее в финали — плавным[105].

Является ли данная иерархия произвольной, или существуют какие-то реальные языковые факты, позволяющие предпочесть именно такую структуру ограничений? Очевидно, что принцип открытого слога не может быть высшим по рангу, так как в этом случае все слоги были бы открытыми, в то время как закрытые (в том числе и неконечные) слоги в СРЛЯ все же существуют (*лам-па* и т. п.). Не может занимать высшего места в иерархии и принцип максимального объема инициали, поскольку по сути он является лишь уточнением и ограничением принципа открытого слога. По-видимому, не может быть высшим по рангу и принцип восходящей звучности, так как не любое сочетание согласных, удовлетворяю-

---

[104] То есть для тех взрослых, для которых характерно абсолютное преобладание закрытых слогов, — см. выше § 96.

[105] В некоторых случаях необходимо учитывать и шестой принцип, в соответствии с которым граница слога стремится совпадать с морфемной границей.

щее ему, может начинать слог (например, [тн]: слогоделение *пя-тно* вряд ли возможно); кроме того, сочетания, нарушающие это ограничение, широко представлены в СРЛЯ в начале слова ([шп], [шк], [фт], [шт] и т. п.). Не может быть основным и принцип дисперсии сонорности, так как слоги, нарушающие его, тоже представлены в русском языке очень широко (*снег, вход, квас* и т. п.). Таким образом, единственным принципом, который никогда не нарушается в русском языке, является дистрибутивный принцип.

Весьма существенным для данной модели является вопрос об иерархии принципов открытого слога и принципа восходящей звучности — ведь если признать более существенным принцип открытого слога, то весьма многочисленные случаи типа *кошка*, *утка* будут члениться как *ко-шка*, *у-тка*, в противном случае (если принцип восходящей звучности важнее, чем принцип открытого слога) — как *кош-ка*, *ут-ка*. По-видимому, именно разная иерархия этих двух принципов у разных носителей языка и приводит к тому, что разные люди членят эти слова по-разному.

Вербально (без учета принципа дисперсии сонорности) этот тип слогоделения может быть описан следующим образом: ***максимальное количество интервокальных согласных отходит ко второму гласному при условии, что в начале слога не создается консонантного сочетания, которого не бывает в начале словоформы, а в конце слога не создается сочетания, отсутствующего в конце словоформ, и не нарушается принцип восходящей звучности***.

Эта модель позволяет описать и факты, связанные с процессом усвоения языка ребенком (и при этом без обращения к морфемному критерию). По-видимому, универсальные принципы слогоделения усваиваются ребенком не сразу, а постепенно, начиная с принципа открытого слога, что и дает слогоделение типа *ка-рто-шка* среди испытуемых младшей возрастной группы. Затем усваиваются остальные принципы, что приводит к появлению закрытых слогов.

АЛГОРИТМ СЛОГОДЕЛЕНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

§ 99. Данную модель можно представить в виде алгоритма слогоделения. Он действует следующим образом: сначала проверяется соответствие всех возможных кандидатов

(всех вариантов слогоделения, например: *у-тка* и *ут-ка*[106]) самому важному принципу — дистрибутивному (ДП). Если ему удовлетворяет только один кандидат, то именно он является победителем и остальные принципы просто не рассматриваются; если же ему удовлетворяют более одного кандидата (а также — чисто теоретически — если все они его нарушают), то анализируется их соответствие второму в данной иерархии принципу, затем третьему, и только в случае одновременного соответствия двух или более кандидатов всем трем первым принципам рассматривается их соответствие четвертому, еще менее важному, далее (при соблюдении тех же условий) — пятому и т. д.

Этот алгоритм можно представить в виде таблицы. Если отмечать нарушение того или иного принципа звездочкой, а соответствие ему — плюсом, то «проигрывает» и исключается из дальнейшего рассмотрения тот кандидат, который первым получает звездочку. Место, где было принято решение, отмечается восклицательным знаком (!).

Приведем некоторые примеры действия этого алгоритма[107].

1. Интервокальные сочетания из двух согласных.

1.1. Сочетания с возрастающей звучностью.

1.1.1. «шумный + плавный или носовой»:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
па-трон	+	+	+	
пат-рон	+	+	*!	

1.1.2. «взрывной + фрикативный»:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
век-ша	+	(+)	(*)	
ве-кша	*!	(+)	(+)	

[106] Варианты типа *утк-а*, конечно, не рассматриваются, так как слогоделение типа ГС-Г невозможно ни в одном языке.

[107] Для удобства восприятия победитель всегда приводится в верхней строке таблицы. Для большей информативности звездочки и плюсы в таблицах проставлены и в тех случаях, когда действие запретов нерелевантно, поскольку решение уже было принято на более высоком уровне иерархии (кроме последней графы, которая в этом случае всегда совпадает с предпоследней); в этом случае они заключаются в скобки.

1.2. Сочетания с нисходящей звучностью.

1.2.1. «плавный или носовой + взрывной»:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
лам-па	+	(+)	(*)	
ла-мпа	*!	(*)	(+)	

1.2.2. «фрикативный + взрывной»:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
кош-ка	+	+	(*)	
ко-шка	+	*!	(+)	

1.3. Сочетания с одинаковой звучностью.

1.3.1. «плавный + плавный»:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
пар-ламент	+	(+)	(*)	
па-рламент	*!	(*)	(+)	

1.3.2. «взрывной + взрывной»:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
ут-ка	+	+	(*)	
у-тка	+	*!	(+)	

1.3.3. «фрикативный + фрикативный»:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
ков-шик	+	+	(*)	
ко-вшик	+	*!	(+)	

1.3.4. «носовой + носовой»

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
ван-на	+	(+)	(*)	
ва-нна	*!	(*)	(+)	

2. Интервокальные сочетания из более чем двух согласных:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
зав-тра	+	+	*	+
завт-ра	+	+	*	*!
за-втра	+	*!	(+)	

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ[108]
абстракт-ный	+	(*)	(*)	
абстрак-тный	*!	(+)	(*)	
абстра-ктный	*!	(*)	(+)	

[108] Таким образом, победителем может оказаться тот кандидат, который, в отличие от других, нарушает **все** запреты, кроме одного, но самого главного. Отметим, что в тех случаях, когда в слове есть

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
[рац-тво́] (*родство*)	+	(+)	(*)	
[рацт-во́]	*![109]	(+)	(*)	
[ра-цтво́]	*!	(*)	(+)	

Необходимо отметить, что в большинстве тех случаев, когда решение о слогоделении принимается на основе дистрибутивного ограничения (ДП), точно такое же решение было бы принято и при отсутствии этого ограничения в иерархии. Данный факт означает, что дистрибуция сегментов является лишь отражением языковых законов.

Покажем теперь (на примере слова *завтра*), что при другой иерархии запретов возможно и другое слогоделение — например такое, которое дает сонорная теория, — для этого нужно лишь поменять местами ПОС и ПВЗ, то есть признать, что принцип открытого слога важнее принципа восходящей звучности:

кандидаты	ДП	ПОС	ПВЗ
за-втра	+	+	(*)
зав-тра	+	*!	(+)
завт-ра	+	*!	(+)

Этот тип слогоделения (тоже существующий для ряда носителей СРЛЯ) может быть сформулирован следующим образом: интервокальная группа согласных отходит ко второму гласному при условии, что не создается консонантного сочетания, не представленного в начале или конце словоформы.

§ 100. Предложенная здесь модель слогоделения сформулирована в рамках **теории оптимальности**[110]: из всех

несколько консонантных групп, слогоделение в каждой из них рассматривается отдельно — то есть для слова *абстрактный* кроме уже приведенной выше таблицы должна быть представлена еще одна:

кандидаты	ДП	ПВЗ	ПОС	ПМОИ
аб-страктный	+	*	*	+
абс-трактный	+	*	*	*!
абст-рактный	*!	(*)	(*)	
а-бстрактный	*!	(*)	(+)	

[109] В данном случае звездочка означает запрет на сочетание [цт] в конце слога.

[110] Впервые подобная идеология была предложена в работах американских лингвистов Алана Принса и Пола Смоленски; подробнее см. § 186.

возможных типов слогов выбирается оптимальный — такой, который противоречит наименьшему числу универсальных принципов слогоделения или наименее важным из них. Эту теорию можно назвать дистрибутивной, поскольку именно дистрибутивный принцип слогоделения признается наиболее важным.

В табл. 12 приведены примеры слогоделения в соответствии с описанными выше теориями слога.

Таблица 12

Примеры слогоделения в соответствии с различными теориями слога

сонорная теория	экспираторная теория	теория мускульного напряжения	дистрибутивная теория
се-стра	*сес-тра*	*се-стра*	*сес-тра*
сё-стры	*сёс-тры*	*сёс-тры*	*сёс-тры*
бо-чка	*боч-ка*	*боч-ка*	*боч-ка*
бу-ква	*бу-ква*	*бук-ва*	*бу-ква*
ка-сса	*кас-са*	*кас-са*	*кас-са*
ка-ссир	*кас-сир*	*ка-ссир*	*кас-сир*
зе-мля	*зе-мля*	*зе-мля*	*зе-мля*
зе-млю	*зе-млю*	*зем-лю*	*зе-млю*
по-лна	*пол-на*	*по-лна*	*пол-на*
по-лный	*пол-ный*	*пол-ный*	*пол-ный*
ка-рман	*кар-ман*	*ка-рман*	*кар-ман*
тай-га	*тай-га*	*тай-га*	*тай-га*
лам-па-дка	*лам-пад-ка*	*ла-мпад-ка*	*лам-пад-ка*
о-ткрыть	*от-крыть*	*о-ткрыть*	*от-крыть*
о-тпор	*от-пор*	*о-тпор*	*от-пор*
мы-слью	*мы-слью*	*мы-слью*	*мыс-лью*
а-бстра-ктно	*а-бс-трак-тно*	*а-бстрак-тно*	*аб-стракт-но*
э-кспло-зи-я	*э-кс-пло-зи-я*	*э-кспло-зи-я*	*эк-спло-зи-я*
чи-стка	*чист-ка*	*чис-тка*	*чист-ка*
о-тпра-ви-шься	*от-пра-вишь-ся*	*о-тпра-вишь-ся*	*от-пра-вишь-ся*
ко-рмлю	*корм-лю*	*ко-рмлю*	*кор-млю*
ра-бство	*ра-бс-тво*	*раб-ство*	*раб-ство*
родство [ра-цтво́]	*родство* [рац-тво́]	*родство* [ра-цтво́]	*родство* [рац-тво́]
гра-фство	*графс-тво*	*граф-ство*	*граф-ство*
э-ксперт	*экс-перт*	*э-ксперт*	*эк-сперт*

РЕСИЛЛАБИФИКАЦИЯ

§ 101. Ресиллабификацией называется перераспределение сегментов по слогам. Например, в слове *стол* [л] закрывает слог, а в слове *столы* прикрывает второй слог.

Существуют разные точки зрения на то, как происходит это явление. По мнению Л.В. Щербы, ресиллабификация возможна в неполном стиле произнесения; Л.В. Бондарко считает, что она всегда происходит внутри синтагмы; в том числе на стыке двух знаменательных слов: [бра́-ты-ва́н] — *брат Иван*, [ко́-ту-б'и-жа́л] — *кот убежал*.

Сторонники сонорной теории слога (Р.И. Аванесов, М.В. Панов), наоборот, считают, что ресиллабификация происходит только **внутри** фонетического слова: [и-зо́-з'ь-ръ] — *из озера*, а на стыке двух фонетических слов она отсутствует: [бра́т-ы-ва́н], так что сочетания *гадюк убили* и *гадюку били* произносятся по-разному за счет разного места слогораздела.

Аргументы Р.И. Аванесова в пользу такой точки зрения состоят в следующем:

1) в случаях типа *город Истра* наблюдается оглушение конечного согласного первого слова;

2) в случаях типа *князь Олег*, *вдоль Оки* в 1-м предударном слоге второго слова произносится гласный [а], а не [и], как это бывает внутри слова после мягких согласных.

Аргументы эти вряд ли могут служить доказательством отсутствия ресиллабификации: кажется вполне естественным предположить, что правила ресиллабификации в процессе порождения высказывания действуют **после** правил оглушения и редукции.

Более убедительными представляются факты, свидетельствующие в пользу первой точки зрения.

1. В сочетании «конечный согласный знаменательного (фонетического) слова + начальный гласный другого такого слова» (С#Г) наблюдаются явления коартикуляции между согласным и гласным:

- фонема <и> после твердых согласных реализуется звуком [ы];
- если конечный согласный слова мягкий, то у начального гласного следующего слова наблюдается [и]-образный переходный участок;

- если второе слово начинается с лабиализованного гласного, то лабиализуется и конечный согласный предыдущего слова.

2. Гласный на месте <о> и <а> во втором предударном слоге, который является неприкрытым в изолированном произнесении (*оказался* и т. п.), реализуется звуком [ъ] в позиции после согласного предшествующего слова, а не [а], как это бывает в неприкрытом слоге: [аказа́лс'ь] — *оказался*, но [бра́тъказа́лс'ь] — *брат оказался*, следовательно, [бра́-тъ-ка-за́л-с'ь].

3. Начальный неприкрытый гласный слова в СРЛЯ часто начинается с гортанной смычки, в положении после согласного предшествующего слова гортанная смычка отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

Аванесов Р.И. Фонетика современного русского литературного языка. М., 1956.

Князев С.В. О критериях слогоделения в современном русском языке: теория волны сонорности и теория оптимальности // Вопросы языкознания. 1999. № 1.

Кодзасов С.В. Слог // Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990.

Бондарко Л.В., Павлова Л.П. О фонетических критериях при определении места слоговой границы // Русский язык за рубежом. 1967. № 4.

Касевич В.Б. Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. М., 1983.

Кодзасов С.В., Муравьева И.А. Слог и ритмика слова в алюторском языке // Публикации отделения структурной и прикладной лингвистики МГУ. Филологический факультет. Вып. 9. М., 1980.

Курилович Е. Вопросы теории слога // Курилович Е. Очерки по лингвистике. М., 1962.

Панов М.В. О слогоделении в русском языке // Проблемы фонетики. Вып. II. М., 1995.

Панов М.В. Фонетика // Современный русский язык / Под ред. В.А. Белошапковой. 3-е изд. М., 1997.

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

Щерба Л.В. Фонетика французского языка. М., 1953.

Prince A., Smolensky P. Optimality theory: Constraint interaction in generative grammar. Cambridge; Mass., 1993.

ФОНЕТИЧЕСКОЕ СЛОВО (ТАКТ)

§ 102. Фонетическим словом или тактом[111] называется отрезок речевой цепи, объединяемый одним (словесным) ударением.

Главным показателем единства фонетического слова является схема редукции гласных. Так, слово *юго-запад* может быть произнесено как [jу́гъзáпът]. В этом случае здесь два ударения — на 1-м и 3-м слогах — и два фонетических слова: [ъ] не может находиться в 1-м предударном слоге, следовательно он относится к предшествующему фонетическому слову. С другой стороны, то же слово можно произнести как [jугазáпът] — тогда здесь одно ударение на 3-м слоге и одно фонетическое слово. То же относится и, например, к словам *фотосессия, ультрамодный* и др.

Показателем границ фонетического слова могут служить и некоторые другие правила, действующие только в пределах фонетического слова. Таковы, например, в русском языке правила ассимиляции согласных по мягкости (но не по глухости/звонкости), поэтому фонетическая последовательность [нóст’и́гра] — это сочетание двух существительных (*нос тигра*, [нóс т’и́гра]), а фонетическая последовательность [нóс’т’и́гра] — сочетание союза и существительного с предлогом (*но с тигра*, [нó с’т’и́гра]).

Границы фонетических слов могут не совпадать с границами словоформ и лексем. Так, одна словоформа *красно-белый* состоит из двух фонетических слов, как и словоформа *электрооборудование*; наоборот, каждое из сочетаний лексем *на́ пол, из го́рода, пришёл бы, мо́жешь ведь* представляет собой одно фонетическое слово.

Наряду с обязательно ударными (ортотоническими) словами имеются и обычно безударные (клитики). Безударное слово, примыкающее к ударному слева, называется **проклитикой** (например, предлог *из* в приведенных выше примерах),

---

[111] Обычно термины *фонетическое слово* и *такт* употребляются в фонетической литературе как полные синонимы. Однако для некоторых задач фонетического описания они могут быть разграничены (см. об этом ниже в главе «Фонетические особенности разговорной речи»).

справа — **энклитикой** (частицы *бы* и *ведь*). Иногда клитики могут перетягивать на себя ударение со знаменательных слов. Знаменательные слова, которые могут терять ударение, называются **энклиноменами** (например, слово *пол*, ср.: *на́ пол*).

Просодическая оформленность слова создается при помощи ударения.

УДАРЕНИЕ

§ 104. Раздел лингвистики, изучающий природу и функционирование ударения, называется **акцентологией**.

Ударение — это *выделение в речи той или иной единицы в последовательности однородных единиц при помощи просодических средств*.

В зависимости от того, с какой единицей оно соотносится, различают ударение:

- *словесное* (выделение одного из слогов в слове);
- *фразовое* или синтагматическое (выделение одного — обычно последнего — слова во фразе или синтагме);
- *логическое* (смысловое выделение одного из слов во фразе или синтагме).

В этом разделе речь будет идти о словесном ударении. При помощи словесного ударения выделяется ядро (центр) фонетического слова. Это выделение принципиально отличается от выделения ядра слога, поскольку слог формируется автоматически, независимо от самого говорящего: любой сегмент, находящийся в окружении сегментов меньшей сонорности (и/или паузы), становится слогообразующим. В противоположность этому выделение ударного слога в языках, где место ударения жестко не фиксировано, может говорящим контролироваться — так, в русском языке последовательность *сушу* может иметь ударение как на первом, так и на втором слоге; именно поэтому ударение (в отличие от выделения вершины слога) может быть смыслоразличительным, ср.: *су́шу* // *сушу́*.

ФУНКЦИИ УДАРЕНИЯ

§ 105. Основные функции ударения:

- *кульминативная*, то есть обеспечение цельности и отдельности слова путем выделения его вершины (так же,

как слоговое ядро представляет собой вершину слога на более низком уровне иерархии просодических единиц, а фразовый акцент, выделяющий одно из слов в синтагме, — на более высоком);

- *сигнификативная* (смыслоразличительная), то есть различение идентичных сегментных последовательностей (*сушу́ — су́шу* и т. п.);
- *делимитативная* (разграничительная). Ударение может быть показателем границ сло́ва, особенно в тех языках, где оно всегда приходится на один и тот же слог сло́ва — например, первый, как в чешском, или предпоследний, как в польском. Впрочем, иногда и в русском языке ударение может выполнять эту функцию, поскольку именно оно задает схему редукции гласных в слове: в частности, последовательность *САСЪСА*[112] может быть разделена на слова́ только как *САСЪ#СА*, поскольку гласный [ъ] может находиться в заударном слоге, но не бывает в первом предударном.

ФОНЕТИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ УДАРЕНИЯ

§ 106. Каждое фонетическое слово содержит просодическую вершину на одном из слогов, которую носитель языка может без труда фиксировать. Иногда считается, что этой вершине обязательно соответствует некоторое дополнительное дыхательное усилие, которое в качестве акустического результата имеет повышение тона, увеличение интенсивности и длительности ударного гласного (или всего ударного слога). Но хотя, действительно, каждое такое усилие приводит к восприятию ударности, неверно, что оно обязательно есть при каждом ударении.

Физическим носителем ударения является слог: все компоненты ударного слога противопоставляются соответствующим безударным, но особенно ярко — вершины слогов, то есть в большинстве случаев — гласные[113].

Фонетическими компонентами (параметрами, физическими коррелятами) ударения могут служить:

---

[112] Где С — любой согласный, Ъ — редуцированный гласный, А — ударный гласный.

[113] Иногда в качестве поля реализации ударения выступает часть гласного — мора.

- *интенсивность* (как результат увеличения дыхательного усилия);
- *длительность* (особенно ударного гласного);
- *повышение* (в другом понимании — любое изменение) *частоты основного тона*;
- *тембр гласного* (безударные гласные обычно в той или иной мере подвергаются качественным изменениям).

Ударение, создаваемое выделением одного из слогов при помощи интенсивности (то есть динамическим выделением), называется экспираторным или **динамическим**. Если выделение ударного гласного осуществляется за счет сокращения длительности безударных, то ударение называется **количественным** или квантитативным. Ударение, создаваемое тональным выделением одного из слогов, называется тоническим или **музыкальным**. В случае, когда безударные гласные отличаются от ударных тембрально (например, редуцируются), ударение называется **качественным** (см. табл. 13).

Таблица 13

Типы ударения
в зависимости от его основного фонетического коррелята

основной фонетический коррелят ударения	тип ударения
длительность	количественное (квантитативное)
интенсивность	динамическое (экспираторное)
частота основного тона	музыкальное (тоническое)
тембр (спектр) гласного	качественное

Чаще всего два или несколько фонетических параметров ударения объединяются в сложный просодический признак — например, гласный, на котором происходит изменение частоты, является наиболее долгим и интенсивным.

СЛОВЕСНОЕ УДАРЕНИЕ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

§ 107. Русское ударение часто описывается как количественно-динамическое или даже как чисто динамическое. Однако экспериментальные исследования показали, что интенсивность в современном русском литературном языке почти не участвует в формировании словесного ударения, а ее распределение в слове подчинено закономерностям более крупного — фразового — уровня. Интенсивность обычно умень-

шается от начала к концу синтагмы, так что предударные слоги часто оказываются более интенсивными, чем ударные. Таким образом, по интенсивности достаточно надежно противопоставляются лишь заударные гласные (наименее интенсивные) всем остальным гласным слова.

Одной из наиболее широко распространенных теорий о фонетической реализации ударения в СРЛЯ долгое время была концепция Н.И. Жинкина. Согласно этой теории каждый гласный имеет некий «порог громкости» (разный для разных гласных, так как более открытые гласные при прочих равных условиях обладают большей собственной интенсивностью, чем более закрытые), «преодолев который он становится в речевой цепи ударным. В слове *пали́* [а] сильнее [и], но [а] не дошло до своего порога ударности, а [и] превысило свой порог ударности. Поэтому мы слышим [и] как ударный гласный, [а] — как безударный»[114]. Очевидно, при этом предполагалось, что порог ударности является величиной относительной, ведь любой носитель языка в состоянии правильно воспринять ударение при любой абсолютной громкости звуков (в нормальной речи, крике или шепоте). Дальнейшие исследования показали, однако, что 1-й предударный гласный часто бывает более интенсивным, чем ударный, даже в том случае, если они одинаковы по тембру, то есть в последовательностях [а]–[а́], [и]–[и́], [у]–[у́].

Точно так же не представляется возможным вычленить и изменение частоты основного тона, связанное только со словесным ударением: оно обусловлено главным образом типом и характером реализации фразового акцента. Этот акцент полностью или частично может быть реализован не только на ударном, но и на безударных слогах — 1-м предударном, 1-м заударном, начальном или конечном.

Таким образом, *основными фонетическими коррелятами ударения в современном русском литературном языке служат длительность и спектральные характеристики гласных*. По этим параметрам в СРЛЯ выделяется двухкомпонентное **просодическое ядро** слова, состоящее из ударного и 1-го предударного слогов. Два эти слога отчетливо противо-

---

[114] *Панов М.В.* Современный русский язык. Фонетика. М., 1979. С. 80.

поставлены всем другим слогам (только в этих слогах невозможны сверхкраткие редуцированные гласные [ъ] и [ь][115]).

Ударный и 1-й предударный слоги могут быть отчетливо противопоставлены друг другу только по длительности и только в словах, на которых реализуется фразовый акцент. В словах, которые не несут фразового акцента, спектральные характеристики ударных гласных приближаются к характеристикам гласных первого предударного слога акцентированных слов. В словах, содержащих два абсолютно идентичных гласных, носители СРЛЯ в качестве ударного всегда воспринимают второй — это связано со стратегией восприятия ударения: из двух сильных ударный всегда второй (если бы ударение было на первом гласном, второй был бы редуцированным).

Ритмическая схема слова, содержащего просодическое ядро, была описана еще в конце XIX в. русским лингвистом А.А. Потебней при помощи выражения, получившего название **«формулы Потебни»: 112311**. В этой формуле степень выделенности ударного слога (максимальная) обозначается цифрой 3, первого предударного — 2, остальных безударных (минимальная) — 1. При этом степень выделенности гласных начального неприкрытого (***а****нана́с*) и конечного открытого слогов (*ко́шк****а***) может приближаться к степени выделенности гласного первого предударного слога (2). Такая ритмика фонетического слова является ярчайшей типологической особенностью СРЛЯ, отличающей его едва ли не от всех других языков мира. Наиболее же типичной ритмической схемой индоевропейских языков (в том числе и ряда русских диалектов) является схема 1213121, построенная на чередовании «сильных» и «слабых» слогов, один из которых (ударный) является самым «сильным».

§ 108. Итак, ударение в русском литературном языке является **качественно-количественным**. Эта точка зрения восходит к работам Р.И. Аванесова, который писал: «Русскому языку свойственно ударение, при котором гласный

---

[115] Впрочем, в некоторых служебных словах (особенно часто — в частицах и междометиях) произношение [ъ] возможно как под ударением: *Чтоб тебе!* ([штъп]), так и в первом предударном слоге: *Да ладно тебе!* ([дъ]).

ударного слога отличается от безударных гласных как большей напряженностью произносительного аппарата и потому наибольшей четкостью артикуляции гласного, так и большей длительностью»[116].

Впрочем, качество гласных в значительной степени определяется их длительностью. В ударной позиции гласные представлены в своем полном виде. Они занимают свои целевые («идеальные») точки в вокалическом пространстве, что обеспечивается достаточной длительностью звука. В других позициях происходит сокращение длительности гласного, а в результате — уменьшение амплитуды движения в направлении целевой точки артикуляции. Так возникает явление, которое шведский фонетист Б. Линдблом назвал «недострел» (*undershoot*). Оно состоит в сокращении треугольника гласных в направлении центра в безударных слогах, причем в русском языке существует две ступени этого сужения, что дает три вокалических треугольника:

1) самый крупный (внешний) треугольник, соответствующий положению языка при произношении ударных гласных (*á, ú, é, ó, ý, ы́*);

2) средний, отражающий положение языка при артикуляции гласных 1-го предударного, начального неприкрытого и конечного открытого слогов (*а, и, у, ы*)[117];

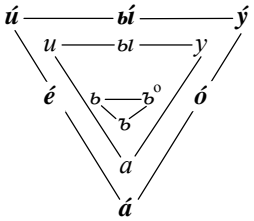
3) самый маленький (внутренний) треугольник, соответствующий положению языка при произношении гласных других безударных слогов (*ь, ъ, ъ*^{o}):

---

[116] *Аванесов Р.И.* Русская литературная и диалектная фонетика. М., 1974. С. 80.

[117] Иногда вместо знака [а] для обозначения гласного в этой позиции используются знаки [а^{ъ}] или [ʌ], имеющие значение «гласный, промежуточный между [а] и [ъ]», а вместо знака [и] — [и^{э}] в значении «гласный, промежуточный между [и] и [э]». В действительности эти гласные, конечно, гораздо ближе к [а] и [и], чем к [ъ] и [э], а иногда и совсем не отличаются от них по спектру (и, следовательно, по тембру). К тому же для гласного, среднего между [и] и [э], есть другой знак — [е], в то время как [и] первого предударного слога является средним между [и] и [ь], а не между [и] и [э].

Интересно отметить также, что именно безударный [у] (а не [и] или [а]) по своим спектральным характеристикам в наибольшей степени отличается от соответствующего ударного, и именно его сдвиг к центру в транскрипции обычно никак не обозначается.



ПОБОЧНОЕ УДАРЕНИЕ

§ 109. Кроме главного (основного) ударения некоторые слова имеют и **побочное** (второстепенное) ударение.

Существует разное понимание того, что такое побочное ударение. Согласно первому из них таковым считается первое ударение в сложных словах, состоящих из двух тактов (*красно-белый, горсовет* и т. п.). Такое ударение практически ничем не отличается от «главного» — оно задает ту же схему редукции в пределах первого фонетического слова, что в пределах второго задает «главное». Это ударение фонетически выражается менее ярко, чем «главное», но данное явление наблюдается в любой последовательности из двух ударений: при прочих равных условиях второе ударение в русском языке всегда выражено ярче первого.

Согласно другому пониманию, побочным ударением называется чисто фонетическое (не словарное) выделение первого гласного в длинных словах, в которых ударение приходится на 5-й слог от начала и далее. В этом случае схема редукции изменениям не подвергается, и дополнительно усиленный гласный остается редуцированным (например, *кр*[ъ]*снопролета́рская*)

Наконец, иногда термином «побочное ударение» описывается усиление безударного гласного, связанное с реализацией на нем части сложного фразового акцента (например, *З*[ъ]*мечáтельно!*), при этом схема редукции изменениям обычно тоже не подвергается.

СТРУКТУРНЫЕ ТИПЫ УДАРЕНИЯ

§ 110. Применительно к слоговой структуре слова принято разграничивать **свободное** ударение, которое может

падать на любой слог слова (как, например, в русском языке), и ударение **связанное** (которое приходится на какой-либо определенный слог слова).

Связанное ударение, в свою очередь, подразделяется на **фиксированное** — оно всегда маркирует один и тот же слог в слове (первый в чешском языке, предпоследний в польском и т. п.) и **ограниченное**, место реализации которого зависит от некоторых дополнительных причин. Так, в арабском языке ударным является последний тяжелый слог слова; если же тяжелый слог отсутствует, ударение падает на первый слог слова — ударение как бы ищет для своей реализации тяжелый слог, начиная с конца слова; если найти его не удалось, оно останавливается на последнем слоге от конца.

По отношению к морфологической структуре слова выделяют **неподвижное** ударение (его место не изменяется при словоизменении) и ударение **подвижное**, которое может перемещаться с основы на флексию в разных формах одного слова. Подвижное ударение свойственно большому числу слов современного русского языка.

Схема распределения ударений в словоформах одного сло́ва называется **акцентной кривой**. Слова́, характеризующиеся одинаковыми акцентными кривыми, объединяются в **акцентные парадигмы**. В современном русском языке принято выделять три основные акцентные парадигмы: акцентную парадигму ***a*** составляют имена с неподвижным (колонным) ударением на основе (*воро́на*); акцентную парадигму ***b*** — имена с неподвижным ударением на окончании (*пелена́*); акцентную парадигму ***c*** — имена с подвижным ударением (*дар — дары́*) — см. табл. 14.

Таблица 14

Основные акцентные парадигмы имен русского языка

акцентная парадигма	***a***	***b***	***c***
форма именительного падежа единственного числа	*воро́н-а*	*пелен-а́*	*дар*
форма винительного падежа единственного числа	*воро́н-у*	*пелен-у́*	*дары́*

В истории языка фонетические и структурные типы ударения могут подвергаться изменениям. Так, в русском языке музыкальное ударение сменилось качественно-количественным; в истории чешского языка свободное ударение заменилось связанным.

ЛИТЕРАТУРА

Аванесов Р.И. Русская литературная и диалектная фонетика. М., 1974.

Виноградов В.А. Ударение // Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990.

Златоустова Л.В. Фонетическая реализация русского словесного ударения. Л., 1953.

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

Халле М. Ударение и акцент в индоевропейском // Проблемы фонетики. Вып. II. М., 1995.

Kodzasov Sandro V. Russian // Harry van der Hulst (Ed.). Word Prosodic Systems in the Languages of Europe. Berlin; New York: Mouton de Gruyter, 1999.

СИНТАГМА

§ 111. Как уже отмечалось выше, фонетические единицы связаны между собой иерархическими отношениями. Так, сегменты объединяются в более крупные фонетические единицы — слоги, слоги при помощи ударения — в фонетические слова (такты), фонетические слова, в свою очередь, при помощи интонации объединяются в синтагмы, а синтагмы — во фразы.

Синтагмой называется речевой фрагмент, на границах которого происходит смена просодического оформления. С фонетической точки зрения членение речевого потока на синтагмы осуществляется путем оформления границ между ними и объединения слов внутри синтагмы при помощи интонации. Например, фраза *Вчера мы с Васей были в кино* может представлять собой одну, две или три синтагмы:

Вчера мы с Васей были в кино;

Вчера / *мы с Васей были в кино*;

Вчера / *мы с Васей* / *были в кино.*

ИНТОНАЦИЯ

§ 112. В силу значительной сложности самого́ объекта (интонация сильно автоматизирована — интонационные различия носителями языка легко воспринимаются и воспроизводятся, но часто не осознаются) существует много различных определений того, что такое интонация (и даже довольно распространенное мнение, согласно которому «дать всеобъемлющее определение интонации очень сложно и едва ли нужно»[118]).

Наиболее общим можно считать следующее определение: **интонация — это комплекс просодических средств, осуществляющих в естественном языке выполнение ряда функций**[119].

Функции интонации можно разделить на:

1) **основные**:
   - *оформление*, то есть превращение слов (назывных единиц) в высказывания (коммуникативные единицы);
   - *членение* потока речи на линейные единицы разных уровней сложности и автономности;
   - *выделение* той или иной единицы из числа однородных;
2) **вторичные**:
   - *модальная* (противопоставление высказываний по их цели, например утверждение/вопрос);
   - *эмоциональная* (выражение отношения говорящего к высказыванию)[120].

ПРОСОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ

§ 113. Просодические или интонационные средства (иначе — фонетические компоненты интонации, просодические параметры) принято подразделять на:

---

[118] *Николаева Т.М.* Ответы на анкету «Об основах теории интонации» // Проблемы фонетики. Вып. II. М., 1995. С. 190.

[119] См.: *Светозарова Н.Д.* Интонационная система русского языка. М., 1982. С. 193.

[120] См.: *Данеш Ф.* Фразовая интонация с функциональной точки зрения. М., 1960.

1) тональные,
2) количественно-динамические,
3) фонационные и артикуляционные.

1. **Тональные** просодические параметры (мелодика) связаны с изменениями частоты основного тона (ЧОТ), которые происходят обычно в пределах 50–500 Гц. Кривая изменения ЧОТ, освобожденная от сегментных и позиционных влияний[121], называется **мелодическим контуром**. Параметры мелодического контура:

- *направление* движения тона (восходящий, нисходящий, ровный и их комбинации);
- *интервал* конкретного тонального движения (величина изменения ЧОТ);
- *диапазон* — общая величина изменения ЧОТ на всей синтагме;
- *уровень* или *регистр* (средний, низкий, высокий), на котором происходят тональные изменения;
- *скорость* этих изменений — крутизна тонального движения;
- *характер синхронизации* контура со звуковой последовательностью (timing) — например, реализация тонального движения только на гласном, только на согласном или на гласном и согласном.

2. **Количественно-динамические** параметры:

- *пауза*[122] — универсальное средство членения речевого потока на просодические единицы — фразы и синтагмы;

---

[121] Примером сегментной обусловленности частоты основного тона могут служить различия между гласными верхнего и нижнего подъема: при прочих равных условиях ЧОТ закрытых гласных ([и], [у]) выше, чем открытых ([а]). Другой пример — зависимость частоты основного тона в начале гласного от глухости/звонкости предшествующего согласного: после глухих согласных значение ЧОТ в начале гласного значительно выше, чем после звонких (при прочих равных условиях). Позиционно обусловленным изменением частоты основного тона можно считать ее понижение от начала к концу синтагмы.

[122] Следует иметь в виду, что не всякий перерыв в звучании (например, глухая смычка согласного) является паузой. Настоящая пауза — это прекращение инициации. С другой стороны, роль паузы может играть не только реальный перерыв в звучании, но и резкое изменение значений интонационных параметров (например,

- *длительность* и *темп*;
- *интенсивность*.

3. **Артикуляционные** параметры:

- раствор рта;
- просодическая назализация;
- смещение назад/вперед язычной артикуляции;
- общее сокращение или увеличение резонатора.

К числу **фонационных** параметров относятся различные типы голоса.

Существенно заметить, что наибольшую значимость в интонации имеют не абсолютные, а относительные значения просодических параметров. Кроме того, следует иметь в виду, что существует сложнейшая система взаимной компенсации просодических параметров — часто тональные изменения воспринимаются как различия по громкости и/или длительности и наоборот. Наконец, хотя все просодические параметры могут функционировать независимо друг от друга, часто они образуют определенные просодические комплексы (например, повышение тона часто сопровождается увеличением интенсивности).

§ 114. Все компоненты интонации могут быть реализованы двумя разными способами:

1) **интегрально** (на всем высказывании или его значительной части);

2) **локально** или **акцентно** (чаще всего на одном или двух слогах, реже — на более продолжительном отрезке)[123].

Примеры интегральной и акцентной реализации просодических параметров:

- понижение тона на всей синтагме и падающий тон на гласном;
- скрипучий голос, которым произносится вся фраза (*Ну, это он зря!*), и гортанная смычка в конце гласного (*Хорошо!*);
- медленный темп на протяжении синтагмы (*И что он этим хотел сказать?*) и долгий гласный.

гортанная смычка или резкая смена регистра, в котором произносится данный речевой отрезок).

[123] См.: *Кодзасов С.В.* Комбинаторная модель фразовой просодии // Просодический строй русской речи. М., 1996.

Основной принцип просодической организации синтагмы состоит в том, что на фоне общих закономерностей интегральной реализации просодических параметров на одном или нескольких слогах синтагмы реализуется **фразовый (синтагматический) акцент**. Акцент — это резкое изменение значения какого-либо просодического параметра (чаще всего — частоты основного тона)[124]. Как ударение объединяет слоги в фонетическое слово, выделяя один из слогов и «подчиняя» ему остальные, так и фразовый акцент организует синтагму, выделяя один из потенциально выделимых (ударных) слогов. В отличие от выделения слогового ядра это происходит не автоматически, фразовый акцент может приходиться на любое из слов синтагмы в зависимости от семантики высказывания. Тем не менее некоторые тенденции в выборе места реализации фразовых акцентов все же имеются: так, стандартный нисходящий акцент, выражающий завершенность при отсутствии смыслового выделения и противопоставления (ИК-1, см. ниже § 117), обычно реализуется на последнем слове синтагмы. Если фразовый акцент реализуется на отрезке синтагмы большем, чем слог, такой отрезок называется **акцентным блоком** (который в русском часто совпадает с просодическим ядром слова).

Фразовый акцент может иметь разную «**сферу действия**»[125] — от слова (и даже компонента слова) до предложе-

---

[124] Иногда — в зависимости от места акцента в синтагме (фразе) и от степени выделенности акцентированного слога — для обозначения того же понятия используются термины «синтагматическое ударение», «логическое ударение» и «фразовое ударение». Синтагматическим ударением в этом случае называется нейтральный акцент (в повествовательном предложении обычно падающий на ударный слог последнего слова в синтагме: *Иванов приéхал*), логическим — контрастивный акцент (падающий на ударный слог любого слова в синтагме: *Иванóв приехал*), фразовым — последний акцент во фразе (*Иванов приехал — и сразу же за рабóту*). При этом степень выделенности слога, несущего акцент, является наименьшей в случае синтагматического ударения и набольшей — в случае логического. В случае односинтагменной фразы синтагматическое и фразовое ударения совпадают. Иногда термины «синтагматическое ударение» и «фразовое ударение» употребляются в одном и том же значении.

[125] См.: *Кодзасов С.В.* Об акцентной структуре составляющих // Экспериментально-фонетический анализ речи. Вып. 2. Л., 1989;

ния. Так, в предложениях *Ты приехал* ***на поезде****?* и *Ты что — **не знал, что я приеду на поезде**?* восходящий тон реализуется на ударном гласном фонетического слова *на поезде*; при этом в первом предложении вопрос семантически относится к слову, а во втором — к предложению, которое представляет собой единую ритмическую группу с акцентной вершиной на последнем слове.

В пределах синтагмы отмечаются и **общие интегральные закономерности** ее организации, на фоне которых происходит реализация акцента. Так, от начала к концу синтагмы:

- интенсивность уменьшается;
- длительность сегментов увеличивается;
- частота основного тона понижается (это явление называется деклинацией).

Таким образом, в конце синтагмы интенсивность обычно является минимальной, а частота основного тона — низкой, в начале же синтагмы интенсивность высокая, а частота основного тона — средняя (базовая); именно на основании этого изменения просодических параметров слушающий обычно воспринимает границы между разными синтагмами.

§ 115. В процессе коммуникации значительная часть информации передается не при помощи лексических смыслов слов, а при помощи интонационных средств. Интонационное задание для конкретного предложения может быть очень сложным, причем разные его компоненты могут вступать в свободные сочетания. Из этого следует, что интонационная характеристика в процессе порождения предложения «собирается» текущим образом из некоторых мельчайших элементов совершенно так же, как само предложение «складывается» из слов и морфем. Следовательно, в памяти носителя языка существует особый словарь минимальных интонационных единиц — **интонем** (например, восходящий, нисходящий и ровный тон), аналогичный словарю морфем[126]. Кроме минимальных интонационных единиц в словаре могут

Он же. Сфера действия тонального акцента и его размещение // Семиотические проблемы формализации интеллектуальной деятельности. М., 1988.

[126] См.: *Кодзасов С.В.* Уровни, единицы и процессы в интонации // Проблемы фонетики. Вып. III. М., 1999.

находиться и некоторые их устойчивые сочетания[127], наиболее часто используемые при построении предложений на данном языке. Такие клишированные сочетания называются **интонационными конструкциями (ИК)**.

Интонационная система русского языка представляет собой сложнейшую комбинацию различных просодических средств — тональных, количественно-динамических, артикуляционных и фонационных. Для исчерпывающего описания просодического оформления речи необходима как можно более точная и полная фиксация всех этих характеристик высказывания и их организация в виде системы с неограниченными возможностями сочетаемости. Однако на практике при описании интонационной системы того или иного языка — в том числе и русского — речь обычно идет только о мелодических контурах высказывания.

В русистике чаще всего используется система описания интонации, предложенная в начале 1960-х гг. Е.А. Брызгуновой.

ИНТОНАЦИОННАЯ СИСТЕМА Е.А. БРЫЗГУНОВОЙ

§ 116. В основе этой концепции лежит понятие интонационной конструкции (ИК) как минимальной смыслоразличительной единицы просодического уровня.

Смыслоразличительные возможности интонации наиболее ярко проявляются при сравнении высказываний с одинаковым синтаксическим строением и лексическим составом, например: *Студенты вернулись. // Студенты вернулись?*

То или иное фонетическое различие создает разные ИК только в том случае, если оно используется для смыслового противопоставления хотя бы одной пары высказываний, совпадающих по сегментному составу (такие просодические различия называются «различиями, несовместимыми в одном контексте»). Выделение ИК происходит практически так же, как выделение сегментных фонем: если они встречаются в одной позиции и могут самостоятельно дифференцировать значения, то являются разными системными единицами.

---

[127] Точно так же и в словаре морфем и слов кроме самих знаковых единиц имеются их устойчивые сочетания — клише — типа *Добрый день*, *Как дела?*, *До свидания* и т. п.

Интонационной конструкцией (ИК) называется тип соотношения тона, тембра, интенсивности и длительности, способный противопоставить несовместимые в одном контексте смысловые различия высказываний.

В качестве минимальных компонентов, из которых складываются все ИК, выступают:

- три тональных признака (восходящий, нисходящий и ровный тоны);
- один динамический (увеличение интенсивности гласного);
- один фонационный (гортанная смычка).

В **просодической транскрипции** понижение тона обычно обозначается знаком [\], повышение — [/] (двойной знак [\\] или [//][128] означает увеличенный тональный интервал), ровный тон — [–], гортанная смычка — [ʔ], увеличение интенсивности — [+].

Фонетически различные типы ИК в основном отличаются друг от друга:

- характером тонального движения на одном из слогов синтагмы (такой слог называется *центром ИК*), а также
- уровнем тона на отрезке синтагмы, следующем за центром (этот отрезок называется *постцентровой частью*).

Предцентровая часть произносится на среднем (нейтральном, базовом) уровне.

Различные предложения с одинаковым сегментным составом могут отличаться друг от друга:

- типом ИК (*Он говорит по-шве́дски.* — нисходящий тон, утверждение // *Он говорит по-шве́дски?* — восходящий тон, общий вопрос)[129];
- местом центра ИК: *Ты говоришь по-шведски? (— Да, я.)* // *Ты говоришь по-шве́дски?* (*— Да, по-шведски.*);
- характером синтагматического членения высказывания (*Директор сказал / завхоз не пое́дет в Москву*; *Дире́ктор / сказал завхо́з / не пое́дет в Москву*).

---

[128] Знаки / и //, заключенные в квадратные скобки (то есть [/] и [//]), являются знаками просодической транскрипции, обозначающими восходящие тоны. Эти же знаки без скобок обозначают паузы между синтагмами и фразами.

[129] В системе обозначений Е.А. Брызгуновой над гласным центра ИК ставится цифра, соответствующая номеру данной интонационной конструкции. О типах ИК см. ниже.

Каждая ИК имеет специфический набор передаваемых с ее помощью значений (допускается, впрочем, и частичное пересечение этих наборов, то есть одно и то же значение может передаваться разными ИК).

ТИПЫ ИК И ИХ УПОТРЕБЛЕНИЕ

§ 117.

ИК-1 используется для выражения завершенности при отсутствии смыслового выделения и противопоставления: *Пошел до́[1]ждь.*

Фонетически ИК-1 характеризуется довольно резким падением тона в центре с последующим ровным тоном в постцентровой части (если она есть): [\][130].

ИК-2 употребляется:

- в вопросе с вопросительным словом: *Который ча́[2]с?*
- во второй части альтернативного вопроса (1-я часть — обычно ИК-3): *Он приедет за́[3]втра / или в четве́[2]рг?*
- в утверждениях с противопоставлением: *Ты́[2] поедешь в командировку (а не он).*
- при обращении, волеизъявлении, предостережении: *На́[2]таша! Подожди́[2]! Заблу́[2]дишься!*

Фонетически ИК-2 отличается от ИК-1 бо́льшим интервалом падения[131] и/или динамическим усилением гласного центра: [\\] или [\+]. Отметим, что в настоящее время частный вопрос, произнесенный с таким интонационным контуром, может восприниматься либо как очень настойчивый, либо как невежливый[132]. Нейтральный вопрос с вопросительным словом чаще оформляется контуром, имеющим сходство с контуром ИК-5, но отличающимся от него меньшим тональным интервалом.

---

[130] В квадратных скобках приводится просодическая транскрипция.

[131] Чаще всего за счет некоторого повышения тона перед падением.

[132] За исключением двух случаев: 1) инверсии (*Ты когда́[2] приедешь?*); 2) при наличии частицы *а* в начале предложения (*А когда́[2] ты приедешь?*). Такие вопросы, оформленные с помощью ИК-2, воспринимаются как нейтральные. Именно они наиболее часто встречаются в диалогической речи (отмечено Е.Л. Бархударовой).

ИК-3 используется:

- в общих вопросах: *Ты по[3]едешь в командировку?*
- при выражении незавершенности в неконечных синтагмах утвердительных предложений: *Следующий по[3]езд / уходит поздно в[1]ечером*.
- при усилении отрицания или утверждения в предложениях с частицами *но*, *же*, *ведь*, *однако*: *Но он же больн[3]ой!*
- при повторении вопроса в ответе: — *Когда я прие[3]ду? Сего[1]дня.*
- при выражении вежливой просьбы: *Закро[3]йте окно.*

Центр ИК-3 характеризуется резким восходящим движением тона, постцентровая часть произносится на низком, плавно нисходящем тоне: [/]. Место центра ИК-3 в общем вопросе определяется содержанием вопроса.

ИК-4 употребляется:

- в сопоставительных вопросах с союзом *а*: — *Перепечатала почти все. — А выводы[4]?*
- в частных вопросах с оттенком назидания, отчитывания, раздражения: — *Почему[4] ты пришла так поздно?*
- в «анкетных» вопросах: — *Докуме[4]нты?*
- в ответах при выражении вызова, настороженности, удивления, противопоставления, возражения: — *Сказала отцу? — Сказа[4]ла (А что?).*
- при приглашении к дальнейшему разговору: — *Здра[4]вствуйте.*
- при выражении незавершенности (в официальной речи): *Московское вре[4]мя / пятнадцать часов.*

Центр ИК-4 характеризуется нисходяще-восходящим движением тона, постцентровая часть произносится на высоком уровне: [V–].

ИК-5. Наиболее типичные сферы употребления этой конструкции:

- оценочные предложения, выражающие большую степень проявления признака, состояния, действия (эти предложения чаще всего содержат местоименные слова): *Кака[3]я пре[5]лесть!*
- выражение отрицания или невозможности признака/действия/состояния в повествовательных предложениях (наряду с ИК-7): *Где[5] ему в институ[5]т! Он же троечник!*

Фонетически ИК-5 представляет собой композицию восходящего (обычно на ударном слоге местоименного слова) и нисходящего (обычно на последнем ударном слоге) акцентов; при этом часть синтагмы между акцентами произносится на высоком (ровном или слегка понижающемся) тоне: [/–\].

ИК-6 употребляется:

- при выражении незавершенности в неконечных синтагмах (наряду с ИК-3 и ИК-4), придавая при этом эмоциональный или официально-торжественный оттенок высказыванию;
- при выражении большой степени признака, состояния, действия: *Го^{6}лос у него!*
- при выражении недоумения и сожаления в вопросительных предложениях с вопросительным словом: *И что^{6} он этим хотел сказать?*

Фонетически ИК-6 характеризуется повышением тона на гласном центра без заударного падения: [/–].

ИК-7 употребляется при выражении отрицания или невозможности признака/действия (*Где^{7} ему в институт! Он же троечник!*), а также при усилении утверждения или отрицания: *Не говори^{7}!*

Фонетически этот контур представляет собой резкое (вплоть до фальцета или гортанной смычки) повышение тона на гласном центра: [//$^{\wedge}$]. Постцентровая часть произносится на низком уровне.

Интонограммы одного и того же слова (*Иванова*), произнесенного с разными типами ИК, см. в Приложении Г (рис. 1–4).

В потоке речи каждый тип ИК представлен рядом произнесений, которые называются реализациями ИК. Одни из них являются **нейтральными реализациями**. Они характеризуют речь, в которой субъективное отношение говорящего к высказываемому интонационно не выражено или выражено минимально[133].

[133] Впрочем, выражение субъективного отношения говорящего к высказываемому для ИК-5, ИК-6 и ИК-7 является основной функцией.

С другой стороны, реализации какого-либо типа ИК могут иметь такие особенности строения, которые служат средством выражения субъективного отношения говорящего к высказываемому. Это — **модальные реализации** ИК. Различия, выражаемые нейтральной и модальной реализациями, совместимы в одном контексте.

Модальные реализации одной ИК фонетически могут сближаться и даже совпадать с модальными и даже нейтральными реализациями другой ИК. Поэтому, например, фраза *Где Вы живете?*, произнесенная с движением тона, характерным для ИК-2 [\\], и та же фраза, произнесенная с движением тона, близким к ИК-5 [/–\], рассматриваются не как разные ИК, а как нейтральная и модальная реализации ИК-2.

Отнесение конкретного произнесения к тому или иному типу ИК осуществляется в рамках этой системы не по реальному мелодическому контуру, а по тому, какой нейтральной реализацией ИК можно заменить данный контур. Транскрипцию такого рода можно считать интонационной фонологической транскрипцией (но, конечно, не фонетической, так как она отражает то, что должно быть произнесено, а не то, что реально произносится).

Нейтральная и модальные реализации какого-либо типа ИК составляют **интонационный ряд** ИК, в котором нейтральная реализация может заменить любую модальную реализацию, относящуюся к данному ряду.

Концепция Е.А. Брызгуновой была первоначально разработана для обучения русскому языку иностранных учащихся, поэтому автору было важно описать интонационную систему русского языка экономно и наглядно, что заставляло искать только строго ограниченный набор четко противопоставленных по форме (мелодическому контуру) и определенных по значению единиц. По той же причине это описание имеет преимущественно порождающую направленность, то есть оно ориентировано в первую очередь не на анализ звучащего текста, а на построение правильных (правильно просодически оформленных) предложений с заданным лексическим составом и коммуникативной задачей[134].

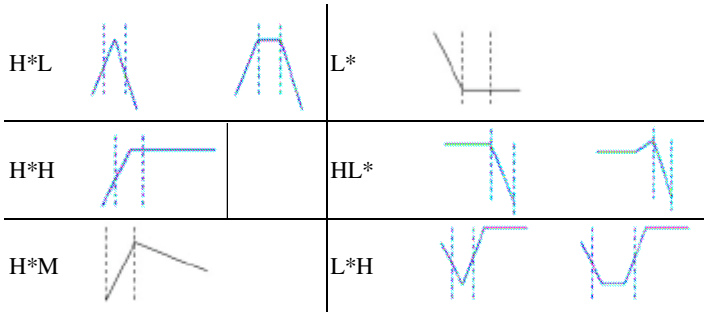
---

[134] Подробный критический анализ этой теории см. в работе: *Кейспер К.* О семантических основаниях описания Е.А. Брызгуновой русской интонации // Проблемы фонетики. Вып. II. М., 1995.

ПЕРЦЕПТИВНАЯ ИНТОНОЛОГИЯ С. ОДЕ

§ 118. Собственную теорию русской интонации в традициях голландской школы перцептивной интонологии с 80-х гг. прошлого века разрабатывает нидерландская исследовательница Сесилия Оде. В основе данной теории лежат экспериментальные данные, анализируемые в соответствии с оригинальной методикой (так называемой методикой стилизаций), которая позволяет абстрагироваться от многочисленных несущественных изменений тонального контура и сосредоточиться на изучении лишь лингвистически релевантных движений тона на акцентированном слоге — *тональных акцентах* (согласно теории Дж. Болинджера). С. Оде также разработала систему транскрипции русской интонации (**ToRI** — **T**ranscription **o**f **R**ussian **I**ntonation) в однозначных символах, опирающуюся на систему обозначений, используемую в современной интонологии (работы Дж. Пьерхумберт, К. Гуссенховена). Тональный акцент понимается как тональное движение (L — нисходящий, M — средний, H — восходящий тон) или последовательность тональных движений, придающих одному из слогов слова перцептивную выделенность. Для каждого тонального акцента определена *тональная цель* (pitch target) — высота тона на ударном слоге акцентированного слова, необходимая для того, чтобы акцент был перцептивно значим. Тональная цель обозначается в транскрипции знаком *: L* — означает, что тональной целью данного акцента является низкий тон, H* — высокий и т. п. Разные типы тональных акцентов состоят из комбинаций тональных целей с движениями тона в неакцентированных слогах (предударных и заударных), которые, в свою очередь, могут реализоваться по-разному в зависимости от положения акцента внутри синтагмы (начальное/конечное/срединное), ситуации речи и т. д. Важно, однако, что все реализации одного тонального акцента являются *перцептивно эквивалентными* (равнозначными), то есть воспринимаются носителями языка как вариации в пределах данного типа.

На основании многочисленных экспериментов по восприятию С. Оде выявила в русском языке шесть типов тональных акцентов:



Каждый тональный акцент характеризуется присущим ему:

- движением тона (сочетанием тональной цели и, при необходимости, тональных уровней неакцентированных слогов) и
- набором выполняемых им коммуникативных функций.

Основные коммуникативные функции русских тональных акцентов таковы: H*L — общий вопрос, H*H и H*M — незавершенность, L* — завершенность, HL* — завершенность с эмфазой (выделением), L*H — неначальный эллиптический вопрос. Помимо основных коммуникативных функций, каждый тональный акцент имеет и другие: например, для акцента L*H это полемический ответ, вопрос-требование, перечисление, незавершенность.

В этом варианте просодического описания не фиксируются так называемые пограничные тоны (тональное движение в конце синтагмы) — высокий (H%) и низкий (L%), поскольку в современном русском литературном языке (в отличие от многих других языков, а также русских диалектов) в конце синтагмы встречается только низкий пограничный тон.

Теория С. Оде, основанная на экспериментальных данных, имеет и прикладное значение: она представляет собой инструмент для обучения иностранцев русской интонации — ее основным тональным контурам и стоящим за ними семантическим различиям, порой весьма тонким. Особенно существенным представляется тот факт, что данная транскрипционная система находится в рамках универсальной просодической транскрипции и тем самым понятна любому современному фонетисту.

Интерактивный мультимедийный ресурс по изучению русской интонации, созданный С. Оде, располагается в Интернете по адресу http://www.fon.hum.uva.nl/tori/ru

КОМБИНАТОРНАЯ МОДЕЛЬ ИНТОНАЦИИ

§ 119. Иная — комбинаторная — модель фразовой просодии была предложена С.В. Кодзасовым. В своем описании автор опирается на более обширный инвентарь просодических признаков, чем его предшественники, не пытаясь фиксировать числа интонационных конструкций, которые дают их сочетания.

Принципиальное отличие данной модели от прочих состоит в том, что 1) описываются **все** слои просодии (тональный, количественно-динамический, фонационный, артикуляционный); 2) последовательно разграничиваются локальное (акцентное) и интегральное использование просодических средств; 3) модель имеет преимущественно аналитическую направленность.

1. ТОНАЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ и их комбинации

1.1. Направление изменения тона

Исходный набор тональных элементов универсален — это восходящий (/), нисходящий (\) и ровный (–) тоны. Разнообразие акцентов зависит от 1) комбинаторики тонов; 2) размещения акцента относительно ударного гласного; 3) скорости и величины тонального изменения.

1.1.1. Внутрислоговые акценты

Восходящий акцент характеризуется восходящим движением тона на ударном гласном с возвращением на исходный уровень на заударной части[135]; обычно используется в общем вопросе:

— *Он во вт{о}рник приехал?* (/)[136]

Нисходящее движение тона на ударном гласном (с предшествующим подъемом на предударной части) обычно используется в ответах на общий вопрос и аналогичных утверждениях:

— *Он во вторник приехал? — Да, во вт{о}рник.* (\)

Ровный тон может сопровождать динамический или количественный акцент (см. ниже) или входить в состав тональных комплексов — сложных акцентов (/–, –/, \–, –\). При

---

[135] Падение тона обычно начинается еще на ударном гласном.

[136] В фигурные скобки заключены те отрезки высказывания, на которых реализуются описываемые просодические признаки.

этом гласный, на котором реализуется сложный акцент, обычно удлиняется и становится двухвершинным (двуморовым), то есть каждая часть акцента реализуется на одной из частей (море) гласного. Например, фигура /– типична для незамкнутого сочиненного ряда:

— Они посетили Ростов, (/–) *Суздаль,* (/–) *Владимир…* (/–)

Другой пример внутрислогового сложного акцента — фигуры \/ (= ИК-4) и /\:

— Ты уроки сделал? — Сделал. (\/) (с оттенком очевидности);

— Косовский. (\/) *Калитвинцев.* (\/) *Передача направо.* (\/) (футбольный репортаж);

— Кто же это сделал? — Петя. — Ах, Петя. (/\) (с оттенком удивления).

Восходяще-нисходящий акцент без удлинения гласного часто используется в дикторской речи (как риторический завершитель сообщения) и в рекламе:

— Наш телефон — сто десять, десять, сорок дв{а}. (/\)

1.1.2. Композиции акцентов

Композициями акцентов называются межслоговые и межсловные комбинации тонов, то есть слияние двух соседних акцентов в единую тональную фигуру, внутри которой не происходит возвращения тона на базовый уровень. Фигура /–\ (= ИК-5) типична для частных вопросов и ответов на них:

— В к{аком бло}ке его поселили? (/–\) *— В шестьс{от четвер}том.* (/–\)

Существует и обратная (нисходяще-восходящая) комбинация:

— Иван{ова мо}жно? (\–/) *— Иван{ов заболел}.* (/–\)

Акцент /– известен как ИК-6:

— На{роду там}… (/–)

1.1.3. Повтор акцентов

Состоит в дублировании акцента ударного слога на конечном слоге того же слова или на дополнительной море конечного ударного гласного. Используется в случае «настойчивых» высказываний — подчеркнутого утверждения, настоятельного требования и т. д.:

— Ты когда вернешься? — Как когда? В п{я}тниц{у}.

— А на чем мне ехать? — На метр{о}{о}.

— Ты уроки сд{е}л{а}л?

1.1.4. Акценты без тональных изменений

Не всякий акцент предполагает тональное изменение — встречается и чисто долготное или динамическое акцентирование:

— Я по инстанциям хожу-у, хожу-у, а толку никакого;

— Тебе кто-то(+) *звонил.*

Такие случаи нужно отличать от случаев полной безакцентности, характерных, например, для «механических» повторов, в которых есть словесные ударения, но нет фразовых акцентов:

— Скажи: «Я сделал гадость». — Я сделал гадость.

1.2. Прочие тональные признаки

1.2.1. Размещение тонального движения в слоге (timing)

В последовательности *-СГ-* тональное движение может быть реализовано а) преимущественно на согласном, б) на согласном и гласном, в) преимущественно на гласном.

1.2.2. Уровни и интервалы

Акцентные движения тона осуществляются как отклонения от некоторого базового уровня («несущего» тона). Основная масса речевых высказываний произносится на среднем уровне тона. Однако как высказывание в целом, так и какая-то его часть может быть произнесена на более высоком или низком уровне базового тона. На низком тоне произносятся речевые отрезки, содержащие факультативную информацию:

— Тебе Валя — {я его вчера видел} — привет передавал.

На высоком тоне произносятся восклицания, выражающие удивление:

— {Валя вернулся}?!

— Они что — {получили новую квартиру}?!

Возможны произнесения и на более далеких от среднего уровнях несущего тона, что сопровождается изменением режима работы голосовых связок: сверхвысокий уровень сочетается с фальцетом, а сверхнизкий — с «вибрацией». Использование сверхвысокого регистра (фальцет) типично для переспросов с целью восстановления уже сообщавшегося ранее:

— {К которому, ты говорил, тебе часу}?

Сверхнизкий регистр (вибрация) может символизировать агрессивное самоутверждение:

— {Здорово я ему врезал}!

Уровни базового тона задают и референциальную шкалу для оценки интервала изменения тона. Типичный случай большого интервала (двойной акцент) восходящего тона — акцент удивления:

— *Иван{о}в?!* (//) *Невероятно!*

нисходящего — подтверждение ожидаемого:

— *Так и случилось.* (\\)

Наконец, акценты могут быть не ориентированы на средний базовый уровень тона — восходящее или нисходящее движение может происходить в высоком или низком диапазоне.

2. ФОНАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ и их комбинации

2.1. Интегральные фонации

Фонации — это типы голоса, определяемые 1) состоянием краев голосовой щели (напряженный, нейтральный, расслабленный); 2) ее конфигурацией — в первую очередь степенью сближения связок (скрипучий, нейтральный, придыхательный). Напряженный голос может маркировать переспрос:

— *Куда ты дел очки? — {Что куда я дел}?*

Расслабленный голос типичен, например, для незамкнутых сочиненных рядов или как фигура уступки:

— *В саду росли {яблоки, груши, абрикосы, черешни…}*

— *Можно мелочью дать? — {Давайте}.*

Расслабленный голос обычно сопровождается замедлением темпа, а напряженный — убыстрением. Скрипучий голос используется как фигура отрицания:

— *{Зря ты это сделал}. {Какой у него голос}! Так, голосишко.*

Придыхательный голос часто используется для выражения высокой степени положительных чувств:

— *{Как она прекрасно поет}! {Какой у него голос}! Божественный.*

Фонационные признаки независимы, и встречаются все комбинации их значений, например:

— *{Хоть бы Ваню взяли}* (скр. рсл.) *А то никого нет.*

2.2. Фонационные компоненты акцентов

Гортанная смычка в составе восходящего акцента описана Е.А. Брызгуновой (ИК-7):

— *Хорош{о}!*

Впрочем, она же может сочетаться и с ровным или нисходящим тоном:

— Нехорош{о}!

— Дур{а}цкая история!

3. ИНТЕНСИВНОСТЬ

Кривая интенсивности в пределах синтагмы может иметь разную форму (чаще всего \ или /\); иногда она соответствует мелодической кривой, но чаще независима от нее. Из интегральных динамических параметров наиболее ярким является общая громкость отрезка речи — повышенной громкостью характеризуются выражения со значением высокой степени качества:

— Это был {гениальный} (+) *человек!*

Кроме того, интенсивность может выступать как единственный параметр акцентного выделения:

— Тебя кт{о}-то (+) *спрашивал.*

4. КОЛИЧЕСТВО

Интегрально количество реализуется через темповые характеристики. Замедление темпа типично для размышления:

— {Как бы от него избавиться}?

Быстрый темп типичен для переспросов:

— {Куда-куда ты едешь}?

5. АРТИКУЛЯЦИЯ

Артикуляционная просодия имеет обычно интегральную реализацию. Узкий раствор рта типичен для реплик, указывающих источник мнения:

— Он, {по-моему}, домой пошел.

Широкий раствор маркирует реплики со значением внезапного вспоминания:

— {А, помню}.

Просодическая назализация (в сочетании с тихим голосом) обычно выражает доверительность сообщения:

— {У него такая любовница…}

Общее смещение вперед (<) или назад (>) язычной артикуляции используется для выражения, соответственно, положительного или отрицательного отношения к сообщаемому:

— Это Ваня (<) сделал. Молодец.

— Это Ваня (>) сделал. Идиот!

Общее сокращение/увеличение резонатора выступает как символическое средство:

— Он такой ма-аленький! // Он такой огро-омный!

СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ ФРАЗОВЫЕ ПОЗИЦИИ

§ 120. Фонетическая реализация сегментных единиц (фонем) в речи может зависеть не только от их позиции по отношению к соседним сегментам или по отношению к ударению, но и от положения во фразе[137]. В этом случае мы имеем дело с позициями особого рода — просодическими или фразовыми позициями. Фразовые позиции принято подразделять на сильные и слабые. В сильных позициях слово реализуется в своем идеальном, эталонном виде, а в слабой может подвергаться значительной редукции.

Сильной фразовой позицией является конечная позиция во фразе, а также позиция сло́ва, на котором реализуется синтагматический акцент, а слабой — позиция неакцентированного сло́ва (особенно если оно находится рядом с акцентированным); ср.: *Это не обезьяна, а самый настоящий* ***человек***[138] [ч'ълав'е́к] — сильная фразовая позиция для слова «*человек*» // *На лекции было всего человек* ***пятнадцать*** [ч'ък] — слабая фразовая позиция для того же слова. Одной из разновидностей сильной фразовой позиции является позиция изолированно произнесенного слова — в таком произнесении любое слово несет на себе фразовый акцент.

§ 121. Ниже приведены два текста (из «Записных книжек» С. Довлатова) с интонационной разметкой в рамках концепции Е.А. Брызгуновой.

1. Когда́[3]-то / я был секретарем Веры Пано́[1]вой // Одна́[3]жды / Вера Федоровна спроси́[1]ла //

— У кого́[2], по-Вашему, самый лучший русский язык //

Наве́[3]рное, / я должен был отве́[1]тить / у Ва́[2]с // Но я сказа́[1]л /

— У Ри́[2]ты Ковалевой //

— Что́[2] за Ковалева //

— Ра́[2]йт //

— Переводчица Фо́[3]лкнера, что ли //

— Фо́[3]лкнера / Сэ́[3]линджера / Во́[3]ннегута… //

---

[137] Кроме того, характер произношения того или иного речевого отрезка зависит еще от языковой компетенции говорящего (ЛЯ/просторечие/диалект) и от ситуации общения (КЛЯ/РР).

[138] Жирным шрифтом выделено акцентированное слово.

— Значит, Воннегут звучит по-русски лучше, чем Фе[3]дин //

— Бе[5]з всякого сомне[5]ния //

Панова заду[3]малась / и говори[1]т //

— Ка[5]к это стра[5]шно!.. //

Кстати, с Гором Ви[3]далом, если не ошибаюсь / произошла така[2]я история // Он был в Москве[1] // Москвичи[3] / стали расспрашивать гостя о Во[1]ннегуте // Восхищались его рома[1]нами // Гор Ви[3]дал / заме[1]тил //

— Романы Ку[3]рта / страшно прои[2]грывают в оригинале //

2. Бы[3]ло это / еще в Сою[1]зе // Еду я в электри[1]чке // Билет купить не успе[1]л // Заходит контроле[1]р //

— Ваш биле[4]т // Докуме[4]нты //

Документов у меня при себе не оказа[1]лось //

— Идемте в пике[2]т // говорит контроле[1]р // для установления ли[2]чности //

Я говорю[1] //

— Зачем же в пике[2]т // Я и та[2]к сообщу Вам / фами[3]лию / место рабо[3]ты / а[3]дрес… //

— Та[5]к я Вам и пове[5]рил //

— Заче[3]м же говорю / мне вра[1]ть // Я[3] / Альтшу[2]ллер / Лазарь Самуи[2]лович // Работаю в Ленкнигото[3]рге / Садо[3]вая / ше[1]сть // Живу на улице Мара[3]та / четы[3]рнадцать / квартира де[1]вять //

Все[6] это / было чистейшей ло[1]жью // Но контроле[3]р / сразу же мне пове[1]рил // И расче[3]т мой // был абсолютно про[1]ст // Я заранее вычислил реакцию контролера на мои слова[1] //

Он явно поду[1]мал //

Что[5] уго[5]дно может выдумать человек // Но добровольно стать Альтшу[3]ллером / уж извини[2]те // Э[3]того / не мо[2]жет быть // Значит, этот тип сказал пра[1]вду //

И меня благополучно отпусти[1]ли.

ЛИТЕРАТУРА

Брызгунова Е.А. Звуки и интонация русской речи. М., 1977.

Брызгунова Е.А. Интонация // Русская грамматика, I. М., 1980.

Кодзасов С.В. Комбинаторная модель фразовой просодии // Просодический строй русской речи. М., 1996.

Кодзасов С.В. Уровни, единицы и процессы в интонации // Вопросы фонетики. Вып. III. М., 1999.

Светозарова Н.Д. Интонационная система русского языка. М., 1982.

Кейспер К. О семантических основаниях описания Е.А. Брызгуновой русской интонации // Проблемы фонетики. Вып. II. М., 1995.

Кодзасов С.В. Комбинаторные методы в фонологии. М., 2001.

Николаева Т.М. Фразовая интонация славянских языков. М., 1977.

Пауфошима Р.Ф. Фонетика слова и фразы в севернорусских говорах. М., 1980.

Светозарова Н.Д. Роль фразовой интонации в речевой деятельности и возможности ее моделирования // Фонология речевой деятельности. СПб., 2000.

Odé C. Russian Intonation: A Perceptual Description. Amsterdam; Atlanta, 1989.

Odé C. Transcription of Russian Intonation, ToRI, an Interactive Research Tool and Learning Module on the Internet // Dutch Contributions to the Fourteenth International Congress of Slavists, Ohrid: Linguistics (SSGL 34). Amsterdam; New York: Rodopi, 2008.

ПОГРАНИЧНЫЕ СИГНАЛЫ

§ 122. Ранее уже много раз говорилось о том, что явные показатели слоговых границ в СРЛЯ отсутствуют. Наоборот, фонетические показатели границ фонетических слов (а также и других фонетических и нефонетических единиц — морфем, лексических слов, синтагм) в современном русском языке выражены достаточно ярко. Комплексы таких показателей называются **диэремами** или пограничными сигналами. Теория пограничных сигналов была предложена Н.С. Трубецким[139] и разработана М.В. Пановым[140].

Диэремы принято обозначать знаком «#» с цифровым индексом:

---

[139] См.: *Трубецкой Н.С.* Основы фонологии. М., 1960.

[140] См.: *Панов М.В.* Русская фонетика. М., 1967.

$\#_1$ — диэрема между двумя фонетическими словами;

$\#_2$ — диэрема между полнозначным и служебным словом;

$\#_3$ — диэрема между морфемами внутри слова;

$\#_4$ — отсутствие диэремы[141].

Существует еще и диэрема между синтагмами, обозначим ее как $\#_0$, чтобы не нарушать сложившейся традиции в их нумерации.

Перечислим теперь некоторые показатели границ, из которых могут состоять диэремы.

1. Особая сочетаемость твердых/мягких согласных. Например, внутри морфемы не в начале слова невозможны сочетания «твердый зубной + мягкий зубной», а на стыке морфем, слов или синтагм такое сочетание возможно: [атс'éс'т'] — *отсесть*. Этот показатель характеризует все «настоящие» диэремы (кроме $\#_4$).

2. Оглушение звонких шумных согласных происходит в конце синтагмы ([друк$\#_0$] — *друг*), фонетического слова (если дальше не следует звонкий шумный: [дрýк$\#_1$л'éны] — *друг Лены*) или знаменательного слова перед служебным ([дрýк$\#_2$л'и óн] — *друг ли он?*). Этот показатель отсутствует у $\#_4$ и $\#_3$.

3. Прекращение действия ударения. Действие ударения (характер распределения полных и редуцированных гласных) прекращается на границе двух фонетических слов: [óн$\#_2$в'ът'] — *он ведь* // [óн$\#_1$в'éс'].

4. Прекращение действия регрессивной ассимиляции по голосу. Эту ассимиляцию «пропускают через себя» $\#_3$: [збыт] — *сбыт*, $\#_2$: [брáд бы] — *брат бы*, $\#_1$: [грáв был дóмъ] — *граф был дома*. И только на стыке двух синтагм данное явление обычно отсутствует.

Если обозначить наличие того или иного показателя у диэремы знаком «+», а его отсутствие знаком «–», то можно составить таблицу (см. табл. 15).

---

[141] Есть и другие диэремы, например, диэрема между служебным и знаменательным словом отличается от $\#_2$ — диэремы между знаменательным словом и служебным, см. об этом: *Панов М.В.* Русская фонетика. С. 167–189.

Таблица 15

Матрица признаков диэрем

	$\#_4$	$\#_3$	$\#_2$	$\#_1$	$\#_0$
1	–	+	+	+	+
2	–	–	+	+	+
3	–	–	–	+	+
4	–	–	–	–	+

Из таблицы видно, что чем больше фонетическая самостоятельность разделяемых диэремой единиц, тем бóльшим числом признаков обладает эта диэрема.

По отношению к фонетическим явлениям, наблюдаемым на стыках языковых единиц, часто употребляется термин **са́ндхи**, восходящий к древнеиндийским грамматикам. Обычно различают два вида сандхи — *внешнее* (на стыках слов) и *внутреннее* (на границах морфем).

АРТИКУЛЯЦИОННАЯ БАЗА РУССКОГО ЯЗЫКА

§ 123. Артикуляционная база — это совокупность правил речепроизводства, свойственных данному языку.

Основные особенности артикуляционной базы русского языка:

- сосредоточенность консонантных артикуляций в ротовой полости (в русском языке нет увулярных, фарингальных, эпиглоттальных, ларингальных согласных);
- преобладание дорсальных зубных артикуляций над апико-альвеолярными;
- наличие дополнительной артикуляции у согласных (кроме твердых заднеязычных и [j]), причем дополнительная артикуляция, как и все основные, осуществляется в ротовой полости;
- возможность быстрого переключения с одного типа артикуляции на другой (например, твердые согласные могут соседствовать с мягкими);
- регрессивное направление ассимиляции;
- наличие большого вокалического пространства (достаточно передняя артикуляция [и] и очень задняя — [у] и [о]);

- дифтонгоидный характер [^{y}о] и всех гласных (кроме [и]) в позиции после мягких согласных;
- наличие фонационных различий по голосу и отсутствие различий по аспирации и напряженности согласных;
- невыраженность слоговых границ;
- специфическая ритмика слова — наличие просодического ядра (то есть противопоставление ударного и первого предударного слогов всем остальным), отсутствие чередования сильных и слабых слогов;
- наличие восходяще-нисходящего акцента с резким подъемом и началом падения внутри одного гласного (ИК-3).

Русский язык является языком консонантного типа, поскольку число согласных в нем значительно превышает число гласных, причем некоторые существенные свойства гласных зависят от качества соседних согласных, но не наоборот. Так, в русском языке гласный [и] меняется на [ы], если оказывается в положении после твердого согласного: *Ира* [**и́**ръ] // *От Иры* [ат**ы́**ры]; в других языках (например, германских и романских) наблюдается совсем иная картина: там некоторые свойства согласных зависят от соседних гласных — так, в немецком, французском, нидерландском и других языках в конце слова произносится твердый согласный после непередних гласных и смягченный — после передних (ср. нидерл. *boek* [buk] — книга // *ik* [ik’] — я).

ЧАСТЬ II
ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ФОНЕТИКА (ФОНОЛОГИЯ)

ЗВУК РЕЧИ. ЗВУКОТИП

§ 124. В предыдущих разделах учебника речь шла о материальной, субстанциональной (речевой) стороне процесса коммуникации. Эту сторону человеческого общения обслуживают конкретные, материальные, субстанциональные фонетические единицы — звуки речи. Таким образом, в речи слова состоят из конкретных звуков.

Звуков речи — бесчисленное множество. Практически каждый конкретный звук, который может быть выделен из речевого потока, характеризуется определенными свойствами, отличающими его от других звуков речи. Эти свойства могут определяться, в частности, положением данного звука относительно других звуков (фонетической позицией), а также индивидуальными особенностями говорящего.

Например, ударный гласный в словах *а, да, дам, яма, ай, дядя* обладает совершенно разными артикуляционными (а следовательно, и акустическими) характеристиками:

- в слове *а* (например, в междометии *А!*) влияния других звуков на гласный нет (обозначим этот гласный [$а_1$]);
- в слове *да* гласный в начальной части слегка продвигается вперед вследствие соседства с переднеязычным согласным ([$а_2$]);
- в слове *дам* он еще и назализуется в конце звучания ([$а_3$]);
- в слове *яма* продвижение языка вперед в начальной фазе является более заметным вследствие положения после мягкого согласного ([$а_4$]);
- в слове *ай* язык продвигается вперед не в начале, а в конце артикуляции ([$а_5$]);

- в слове *дядя* это движение имеет место и в начале, и в конце ([a_6]).

С другой стороны, в одном и том же слове (например, *да*), сказанном одним и тем же человеком, акустические характеристики гласного будут довольно значительно различаться в зависимости от настроения говорящего ([a_7]), состояния его голосовых связок ([a_8]), от расстояния между говорящим и слушающим ([a_9]), от того, как они общаются — непосредственно или, например, по телефону ([a_{10}]) и т. п.

Еще больше будет различий между ударными гласными того же слова, произнесенными разными людьми, в зависимости от возраста говорящего ([a_{11}]), его пола ([a_{12}]) и т. д.

Тем не менее, несмотря на все различия в произнесениях и акустических реализациях конкретных звуков, во всех этих случаях мы будем слышать один и тот же звук — гласный [а]. Это означает, что в нашем языковом сознании некоторые множества конкретных звуков речи объединяются в одну, более абстрактную единицу, называемую звукотипом или звуком языка. Звук речи — это конкретный, уникальный звук, произнесенный конкретным говорящим в конкретных условиях. Звукотип — это ряд звуков речи, близких друг другу артикуляционно и перцептивно; то, что носители данного языка воспринимают как тождество, как «один и тот же звук»; то, что они могут «изолировать» в своем произношении, то есть произнести отдельно.

Можно еще сказать, что звукотип — это то, что мы собираемся произнести, определенный звуковой эталон, идеальный звук, а звук речи — это то, что мы реально произносим, что получается в результате воздействия различных условий произнесения — в первую очередь влияния соседних звуков (коартикуляции). Например, в словах *тук* и *так* в начале слова имеются разные согласные: в первом случае согласный произносится с округленными и вытянутыми вперед губами, так как его артикуляция «предвосхищает» артикуляцию следующего за ним гласного, это лабиализованный согласный ([т°]); во втором слове лабиализация у [т] отсутствует. Однако в нашем языковом сознании эти согласные (различные как артикуляционно, так и акустически) одинаковы, поскольку как в том, так и в другом случае мы собираемся

произнести один и тот же звук — нелабиализованный [т], а лабиализация его осуществляется автоматически, под влиянием последующего лабиализованного гласного (в результате коартикуляции).

В разных языках звуки речи могут объединяться в звуки языка по-разному. Сравним, например, ударные гласные в словах *пишу́* —*пищу́*. Во втором слове ударный гласный отличается от гласного первого слова тем, что в начале звучания (а иногда и на всем своем протяжении) он является более передним (так как находится после мягкого согласного) — обозначим его как [ÿ]. Носители русского языка (по крайней мере, без специальной тренировки) совершенно не замечают различий между этими гласными — для них звуки речи [у] и [ÿ] представляют один звукотип [у], так как именно его мы можем произнести изолированно и именно его собираемся произносить в словах *пишу́* — *пищу́*. Наоборот, носителями шведского языка эти звуки будут осознаваться как совершенно разные фонетические единицы — шведы легко различают эти звуки и легко произносят их в одних и тех же условиях, в том числе и изолированно. В шведском языке эти гласные могут служить для различения слов: *bo* [bu:][142] (*жить*) — *by* [bü:] (*деревня*).

Сравним теперь ударные гласные в формах повелительного наклонения тех же глаголов (*пиши́* — *пищи́*). Эти гласные, как и в первом случае, отличаются друг от друга вследствие своего положения после разных согласных: после мягкого [ш̄’] произносится [и], а после твердого [ш] — [ы]. С фонетической точки зрения различие между [и] и [ы] практически идентично различию между [у] и [ÿ], тем не менее в отношении пары *пиши́* — *пищи́* проявляется иное устройство языкового сознания носителей русского языка: гласные [и] и [ы], безусловно, являются для них разными звукотипами — их легко произнести изолированно.

По-разному могут объединяться звуки речи в звуки языка не только в разных языках, но и для разных носителей одного языка. Так, в словах *шесть* и *честь* под ударением

---

[142] В транскрипции, основанной на латинском алфавите, лабиализованный гласный верхнего подъема заднего ряда обозначается знаком [u], лабиализованный гласный верхнего подъема переднего ряда — знаком [ü].

представлены разные гласные (в первом случае более открытое [э], во втором — более закрытое [е]); некоторыми носителями русского языка эти гласные осознаются как один звукотип (как [у] и [ў]), другими — как два ([ы] и [и]).

Иногда отнесение того или иного звука речи к определенному звукотипу бывает затруднено. Так, не вполне ясно, какой звукотип представляет гласный [ъ] (например, последний гласный в слове *голод*) — [а], [ы] или особый звукотип [ъ].

На чем же основано выделение звукотипов в том или другом конкретном языке? В большинстве случаев в качестве отдельных фонетических единиц выделяются те единицы, которые могут самостоятельно различать разные слова. Так, в шведском языке гласные [u] и [ü] могут различать слова, поэтому они являются отдельными звукотипами, а в русском языке — нет (русские слова *пишу́* и *пищу́* различаются твердостью/мягкостью согласного); в лезгинском языке лабиализованные и нелабиализованные согласные могут самостоятельно различать слова (например, в конце слова), поэтому они являются отдельными звукотипами, а в русском языке — нет.

Итак, звук речи — часть речевого потока, конкретное материальное физическое явление; звукотип — отражение в языковом сознании набора звуков, сходных друг с другом с точки зрения носителей данного языка; звуковой эталон, идеальный звук, освобожденный от позиционных влияний. Так, все двенадцать звуков речи от [$а_1$] до [$а_{12}$] представляют собой для носителей русского языка один звукотип.

Звукотип — более абстрактная единица, чем звук речи, поскольку он является обобщением множества речевых звуков. Еще более абстрактной фонетической единицей является фонема. Если звук — фрагмент речевого потока, а звукотип — единица индивидуального языкового сознания и речевого поведения носителя языка, то фонема — это единица языковой системы[143].

[143] Повторим еще раз, что язык в целом тоже является частью сознания, но 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.

ФОНЕМА

§ 125. Данная и последующие главы этого раздела посвящены описанию того, как фонетические единицы функционируют в языковой системе.

Как уже говорилось ранее, языковая система состоит из:

- набора знаковых единиц, хранящихся в памяти носителя языка; этот набор называется лексиконом и
- набора языковых правил, оперирующих этими единицами — грамматики.

Знаковые единицы характеризуются тем, что они имеют определенное значение (означаемое) и материальную оболочку (означающее), между которыми существует условная, не природная связь. Как же фонетические единицы соотносятся со знаковыми (семиотическими) языковыми единицами (словами и морфемами), позволяя различать разные знаки и отождествлять одинаковые? Эту функцию в языке выполняют абстрактные, символьные (а не материальные, не физические) единицы фонетической системы — фонемы[144]. В языке слова состоят из фонем — минимальных линейных единиц плана выражения.

Фонемы — это то, чем могут отличаться друг от друга разные знаковые единицы. Тем самым фонемы выполняют в языке две основные функции:

- обеспечивают возможность записи знаковых единиц в памяти — **конститутивная** функция;
- обеспечивают различение разных знаковых единиц — **сигнификативная** или **дистинктивная** функция.

Символьные языковые единицы, фонемы, в речи реализуются материальными единицами — звуками (промежуточным этапом реализации являются звукотипы):

---

[144] Символьная природа фонем в чем-то сближает их с буквами: буквы используются для фиксации речи на бумаге, а фонемы — для записи слов в нашей памяти. Но хотя на письме буквы часто обозначают именно фонемный, а не звуковой состав слова (см. об этом ниже в разделе «Орфография»), полного совпадения между ними и фонемами нет.

звук	то, что мы реально произносим; конкретная физическая субстанция	фрагмент речевого потока
звукотип	идеальный звук, звуковой эталон, звук без позиционных влияний; то, что мы собираемся произнести; то, что мы можем произнести изолированно	элемент языкового сознания, единица речевого поведения носителя языка
фонема	абстрактный символ	единица теоретического описания языковой системы

Число фонем в языке не обязательно совпадает с числом звукотипов[145]: фонем может быть меньше, чем звукотипов, но не может быть больше. Соответственно, не все звукотипы обязательно являются разными фонемами.

§ 126. Вернемся еще раз к примерам. В словах *пишу́ — пищу́, пиши́ — пищи́* под ударением произносятся четыре разных звука — [у] и [ӱ], [ы] и [и]. Два первых звука представляют собой один звукотип, два последних относятся к двум разным звукотипам. Таким образом, в этих словах представлены три звукотипа: [у], [ы] и [и]. Являются ли эти звукотипы разными фонемами современного русского языка? Для того чтобы ответить на этот вопрос, нужно проверить, могут ли они самостоятельно, без участия других звуков (то есть в идентичном звуковом окружении) различать разные слова (или их формы). С этой точки зрения [у] и [ы], безусловно, являются разными языковыми единицами: словоформы *пишу́* и *пиши́* различаются только тем, что в первом слове под ударением находится [у], а во втором — [ы]. Более сложным является вопрос об отношениях [ы] и [и]. Многие слова русского языка отличаются друг от друга тем, что в одном из них произносится [ы], а в других — [и] (например, *пиши́ — пищи́, был — бил, пыл — пил, воды́ — води́* и т. п.). Однако во всех этих словах кроме различия [ы] / [и] обязательно присутствует еще одно различие — это различие между согласными, предшествующими гласному: перед [ы] согласный всегда твердый, а перед [и] — мягкий. Таким об-

[145] То есть переход от звукотипа к фонеме и обратно в различных фонологических теориях может быть или не быть взаимнооднозначным.

разом, в русском языке возможны только сочетания «твердый согласный + [ы]» и «мягкий согласный + [и]». Чтобы понять, какое из этих различий является более существенным для языковой системы, необходимо выяснить, какое из них может противопоставлять слова́ само по себе, без участия другого различия. Твердые и мягкие согласные в русском языке такой способностью, бесспорно, обладают — например, слова *пыл — пыль, брат — брать, кон — конь* различаются именно качеством последнего согласного: в первом случае он твердый, а во втором мягкий. Таким образом, твердые и мягкие согласные являются в русском языке разными фонемами. С другой стороны, гласные [и] и [ы] сами по себе, без участия соседних согласных, в русском языке не дифференцируют значения ни одной пары слов, во всех случаях различие между [и] и [ы] оказывается вторичным, сопровождающим различие между твердым и мягким согласным. Это означает, что в системе СРЛЯ гласные [и] и [ы] не являются отдельными единицами (иначе — разными фонемами).

Таким образом, четырем звукам [у], [ў], [ы] и [и] в языковом сознании соответствуют три звукотипа [у], [ы] и [и], а в языковой системе — две фонемы <у> и <и>[146] ([ы] и [и] представляют фонему <и>, а не <ы>, так как в независимой позиции — при отсутствии предшествующего согласного, например, в начале слова — произносится именно [и]: *игра, ил, имя*):

[у] [ў] [ы] [и] \ / | |	физический сигнал
[у] [ы] [и] | \ /	языковое сознание носителя языка
<у> <и>	языковая система

Таким образом, **фонема** — это минимальная единица хранения информации. Главное ее свойство — способность самостоятельно участвовать в различении звуковых оболочек значимых единиц.

Раздел фонетики, изучающий функционирование фонетических единиц в языке в связи с различением смысловых единиц, называется **фонологией**.

---

[146] Фонемы, в отличие от звуков, обычно заключаются в ломаные (<и>) или косые (/и/) скобки.

§ 127. Исторически понятие фонемы восходит к представлениям о том, что собственно звуков (материальных, физических единиц) очень много, и при более детальном анализе все время обнаруживаются новые, а носитель языка осознаёт сравнительно небольшое их количество. Кроме того, одни и те же звуковые различия в одних случаях легко осознаются носителями данного языка, а в других — нет. Так, например, различия по глухости/звонкости у шумных согласных носителями русского языка фиксируются без затруднений: большинство людей слышит, что в словах *глаз, пруд, гроб, нож* в конце слова произносятся глухие [с], [т], [п], [ш]; в то же время услышать, что сонорные [л'] или [р] тоже могут оглушаться в конце слова (например, в словах *пар, смотр, пыль, вопль*), гораздо труднее, поскольку первое различие (глухой/звонкий шумный) может служить для смыслоразличения, то есть существуют случаи, где [с] — [з], [т] — [д], [п] — [б], [ш] — [ж] самостоятельно различают разные слова (*сам — зам, там — дам, пар — бар, шар — жар*), а второе (глухой/звонкий сонорный) для различения слов в русском языке служить не может: [пар] и [пар̬] — это одно и то же слово *пар*, а [рак] и [р̬ак] — это одно и то же слово *рак*, хоть и произнесенное по-разному. Иными словами, [с] и [з], [т] и [д], [п] и [б], [ш] и [ж] реализуют в русском языке разные языковые единицы (фонемы), поэтому различие между ними для нас существенно, а [р] и [р̬] — нет, и это различие мы обычно не воспринимаем, объединяя [р] и [р̬] в одну языковую единицу.

§ 128. Одним из важнейших вопросов фонологии является вопрос о том, какие именно знаковые единицы различаются при помощи фонем, то есть о том, из каких знаковых единиц состоит лексикон — из морфем или словоформ. В чрезвычайно упрощенной форме это вопрос о том, помним ли мы, например, все 12 падежных форм слова *голова* и 24 формы разных родов и падежей слова *белый* или же просто «собираем» их из соответствующих морфем — корневой и аффиксальных[147]. Важнейшее отличие словоформы от мор-

[147] Легко видеть, что для одного слова этот вопрос представляется несущественным: запомнить 12 форм существительного — практически то же самое, что запомнить 1 корень и 12 окончаний.

морфемы состоит в том, что каждая словоформа уникальна и имеет постоянный звуковой состав, а морфемы могут повторяться в разных словоформах и иметь разный звуковой состав. В зависимости от того, как решается вопрос об основных единицах лексикона, различаются два типа фонологических концепций.

Другой существенный вопрос фонологии — это вопрос о соотношении символьных языковых единиц (фонем) и реализующих их в речи материальных элементов (звуков), то есть вопрос о том, может ли один и тот же звукотип быть реализацией разных фонем и может ли одна и та же фонема быть реализована разными звукотипами. Разные фонологические теории дают разные ответы на этот вопрос.

Далее, фонологические теории могут быть ориентированы только на определение состава фонем, их классификацию и выявление системных связей между ними (классические модели статического или классификационного типа), либо они могут иметь своей целью описание реального речевого поведения человека (современные динамические модели).

В большинстве фонологических теорий эксплицитно предполагается, что для достижения максимальной простоты число фонем в описании того или иного языка должно быть минимальным (но достаточным для описания фонологической системы). Однако в действительности описание, содер-

---

Но если принять во внимание, что в словарный состав языка входит несколько десятков тысяч лексем, то разница окажется очень существенной. Так, даже для 1000 регулярных существительных одного типа склонения можно представить себе либо лексикон, состоящий из 1012 морфем (1000 корней и 12 окончаний), либо лексикон, состоящий из 12 000 словоформ. Таким образом, лексикон морфем дает существенную экономию объема памяти. С другой стороны, словарь словоформ является более простым с точки зрения порождения высказывания, так как позволяет «вынимать» из памяти уже готовые единицы, а не строить их из морфем по правилам. Вероятнее всего, что в памяти хранятся как словоформы, так и морфемы (ведь мы в состоянии построить грамматически правильные формы даже совершенно неизвестных нам слов — например, очевидно, что форма родительного падежа от слова *брукс* (если оно осмысляется как существительное) будет *брукс-а*, дательного — *брукс-у*, родительного множественного *брукс-ов* и т. п., хотя всех этих форм вы еще никогда не слышали, и в вашей памяти они до сих пор отсутствовали).

жащее минимальный набор фонем, не является самым простым в силу того, что любое сокращение числа фонем приводит к увеличению количества правил их реализации (а зачастую и к значительному усложнению этих правил).

Итак, фонемы являются более абстрактными единицами, чем звуки: звуки объединяются в фонемы. Следовательно, число звуков больше числа фонем. Поэтому необходимо определить: 1) как выявляется набор фонем данного языка; 2) на основании каких критериев разные звуки объединяются в одну фонему. Ответы на эти вопросы должна содержать любая фонологическая теория.

В дальнейшем (с разной степенью подробности) будут описаны пять наиболее широко известных в русистике фонологических теорий, это теории:

1) Ленинградской (Петербургской) фонологической школы (ЛФШ),
2) Пражского лингвистического кружка (ПЛК),
3) Московской фонологической школы (МФШ),
4) теория Р.И. Аванесова (1956) и
5) порождающая фонология.

В табл. 16 приведены сведения о том, как отвечают сторонники этих теорий на приведенные выше вопросы.

Таблица 16

Основные особенности некоторых фонологических моделей

	ЛФШ	**ПЛК**	**МФШ**	**Р.И. Аванесов (1956)**	**Порождающая фонология**
Минимальная единица лексикона	словоформа	словоформа	морфема	морфема и словоформа	морфема
Тип модели	статический	статический	статический	статический	динамический
Реализация одной фонемы разными звукотипами	нет	да	да	да[148]	да
Принадлежность одного звука разным фонемам	нет	нет	да	нет	да

[148] См. об этом ниже § 173.

Наконец, в разных фонологических теориях степень абстрактности лингвистического анализа может быть различной: в одних фонологических моделях описание ориентируется преимущественно на речевое поведение говорящего и его языковое сознание (например, в ЛФШ), в других — на описание абстрактной языковой системы (например, ПЛК и МФШ).

ФОНОЛОГИЧЕСКИЕ ИДЕИ И.А. БОДУЭНА ДЕ КУРТЕНЭ

§ 129. Родоначальником современной фонологической теории по праву считается выдающийся ученый, работавший в Варшаве, Казани и Петербурге, создатель Казанской и Петербургской лингвистических школ Иван Александрович Боду́эн де Куртена́ (Jan Ignacy Baudouin de Courtenay, 1845–1929).

Важнейшая заслуга И.А. Бодуэна де Куртенэ состоит в том, что он первым предложил разграничивать фонетику физиологическую, изучающую конкретные звуки, и функциональную, изучающую другие, более абстрактные звуковые единицы, относящиеся к языковому сознанию носителя языка[149]. Для обозначения этих последних единиц И.А. Бодуэн де Куртенэ в 1881 г. использовал термин «фонема», который в 1878 г. был употреблен Ф. де Соссюром в совсем другом значении. Он же объединил понятия «корень», «аффикс», «префикс», «окончание» и т. д. под одним общим названием «**морфема**».

И.А. Бодуэн де Куртенэ считал необходимым отличать от конкретных звуков два типа более абстрактных фонетических единиц:

1) абстрактные фонетические единицы, в которых обобщаются артикуляционные и перцептивные свойства сходных звуков[150];

---

[149] «Предмет фонетики составляет: а) рассмотрение звуков с чисто физиологической точки зрения, естественные условия их образования и их классификация… б) **роль звуков в механизме языка**… в) генетическое развитие звуков, их история» (см.: *Бодуэн де Куртенэ И.А.* Избранные труды по общему языкознанию. М., 1963. Т. I. С. 65–66).

[150] «**Фонема** = единое представление, принадлежащее миру фонетики, которое возникает в душе посредством слияния впечат-

2) абстрактные фонетические единицы, представляющие собой набор звуков (часто совершенно не схожих между собой), которые чередуются друг с другом в пределах одной морфемы[151].

В работах И.А. Бодуэна де Куртенэ обе эти единицы называются фонемами, хотя и являются разными объектами[152].

И.А. Бодуэн де Куртенэ считал, говоря современным языком, что слова хранятся в памяти именно в фонемной, а не в звуковой записи, а звуки являются конкретными реализациями фонем в речи, причем одна и та же фонема в разных условиях (позициях) может быть реализована разными звуками[153].

лений, полученных от произношения одного и того же звука — психический эквивалент звуков языка. С единым представлением фонемы связывается (ассоциируется) некоторая сумма отдельных антропофонических представлений, которые являются, с одной стороны, артикуляционными представлениями, то есть представлениями совершенных или могущих быть совершенными физиологических артикуляционных работ, а с другой стороны, акустическими представлениями, то есть представлениями услышанных или могущих быть услышанными результатов этих физиологических работ» (там же, с. 271–272). Определение фонемы в этом значении практически полностью совпадает с современным определением звукотипа как единства артикуляционного жеста и соответствующего ему слухового образа, см. выше § 10.

[151] «Звуки, которые, различаясь между собой фонетически, указывают, однако, на общее историческое происхождение или являются этимологически родственными… то есть исторически происходят из одной и той же фонемы… В слове *nog* — та же самая фонема *g*, что и в словах *noga*, *nogami*, и разница между ними — это разница произносящихся звуков, разница не психическая, а физиологическая, зависящая от условий произношения: одной фонеме *g* соответствуют здесь два звука, *g* и *k*» (там же, с. 273–274, 351).

[152] В современной фонетике первый обычно называется звукотипом (или фонемой в теории Л.В. Щербы), а второй — фонемой (в теории МФШ).

[153] «Связующим звеном между отдельными произносительными актами, будь то определенный звук или фонетическое слово… являются представления, **образы памяти**, и во время самого произнесения эти образы памяти становятся стимулом, побуждением к тому, чтобы соответствующим образом привести в движение орга-

Учение И.А. Бодуэна де Куртенэ и в дальнейшем сохранило свой двойственный характер. Это повлекло за собой то, что в различных фонологических концепциях, созданных российскими учеными, при определении фонемы за основу принималось лишь одно из предложенных И.А. Бодуэном де Куртенэ определений, а второе оставалось в тени. Так, Л.В. Щерба и его ученики, представители Ленинградской (Петербургской) школы, акцентировали первое понимание фонемы (психический эквивалент звука, «идеальный звук»), а создатели МФШ и их последователи — второе (ряд звуков, позиционно чередующихся в пределах морфемы). Таким образом, один и тот же термин «фонема» в разных фонологических теориях имеет различное содержание, при том что в любой фонологической концепции фонема понимается как языковая единица, служащая для различения значимых единиц.

ЛИТЕРАТУРА

Бодуэн де Куртенэ И.А. Избранные труды по общему языкознанию. Т. I. М., 1963. (Программа чтений по общему языковедению; Некоторые отделы «сравнительной грамматики» славянских языков; Опыт теории фонетических альтернаций; Фонема.)

Якобсон Р.О. Избранные работы. М., 1985. (Звук и значение; Речевая коммуникация; Язык в отношении к другим системам коммуникации.)

ны речи. При этом возможны два случая: либо физиологические условия, заключающиеся в деятельности участвующих в произнесении органов, позволяют полностью произвести предполагаемую мозговым центром группу фонационных работ, либо названные физиологические условия этого не позволяют. В одном случае имеет место полное согласие (например: *za, ra, ar, ła*… польск. *mech, jabłek*… *rodu, mrozu, męża, woda*…); в другом же случае — коллизия между фонетическим намерением (целью)… и его осуществлением… *zta* со звонким *z*… *rud, wud-ka* с *d*. В этом последнем случае, в случае коллизии, наши фонетические привычки, как и общечеловеческие условия фонетических связей, вынуждают нас несколько изменять произношение предполагаемых сочетаний, а именно: *sta* с *s* вместо *z*… *rut, wut-ka* с *t* вместо *d*» (см.: *Бодуэн де Куртенэ И.А.* Избранные труды по общему языкознанию. Т. I. С. 278).

ЛЕНИНГРАДСКАЯ (ПЕТЕРБУРГСКАЯ) ФОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА

§ 130. Ученик И.А. Бодуэна де Куртенэ, замечательный русский лингвист Лев Владимирович Щерба (1880–1944), создал в Ленинградском университете лабораторию экспериментальной фонетики, а его ученики (М.И. Матусевич, Л.Р. Зиндер, В.Б. Касевич, Л.В. Бондарко, М.В. Гордина, Л.А. Вербицкая, Л.Л. Буланин и другие), развивая идеи Л.В. Щербы, сформировали целое научное направление в лингвистике — Ленинградскую (Петербургскую) фонологическую школу (ЛФШ).

Л.В. Щерба впервые и наиболее полно изложил свое понимание фонемы в магистерской диссертации «Русские гласные в качественном и количественном отношении», опубликованной в Санкт-Петербурге в 1912 г. (эта работа переиздана в Ленинграде в 1983 г.).

Л.В. Щерба в первую очередь отмечает, что его основной целью является **психологический** анализ того, что И.А. Бодуэн де Куртенэ называет фонемой. Л.В. Щерба развивает мысль И.А. Бодуэна де Куртенэ о необходимости разграничения конкретных физических единиц (звуков) и абстрактных единиц, служащих для смыслоразличения, которые он называет фонемами[154]; при этом он опирается только на одно из предложенных И.А. Бодуэном де Куртенэ пониманий фонемы — как фонетической единицы, в которой артикуляционные и перцептивные свойства сходных звуков обобща-

[154] «Элементы звуковых представлений, подобные русским *a, i, s, v* и т. д., называются обыкновенно „звуками“; но для того, чтобы подчеркнуть их психическую природу и отличить их от звуков в строгом и прямом смысле слова, является целесообразным дать этим элементам какое-либо иное название. Термин „фонема“, предложенный Бодуэном, будет, по моему мнению, вполне подходящим в данном случае… Разнообразие элементов акустических представлений чрезвычайно велико: если рассматривать ударенные гласные русского языка, произносимые в словах, то окажется, что оттенки, при этом наблюдаемые, составляют чуть ли не непрерывную шкалу. Между тем сознание… различает относительно небольшое их число в каждом данном языке, целые группы оттенков возбуждают одинаковое, *типовое* представление…» (Указ. соч. С. 7–9).

ются на основании функционального критерия (способности к смыслоразличению).

Основной знаковой единицей языка для Л.В. Щербы является слово[155], поэтому критерием выделения фонем как отдельных фонетических единиц он считает их способность участвовать в различении фонетических оболочек значимых единиц — слов[156]. Разными фонемами признаются только те звуковые единицы, которые могут самостоятельно дифференцировать словоформы. Эту роль в языке могут выполнять только такие фонетические единицы, которые осознаются носителем данного языка как разные звуки и которые могут быть изолированы языковым сознанием говорящего.

Одним из критериев объединения разных звуков в одну фонему является их перцептивное сходство. Фонема — это один из тех звуков, которые объединяются друг с другом вследствие своего акустического сходства, а именно — та звуковая единица, которая соответствует нашему произносительному намерению, тому, что мы можем произнести изолированно (то, что мы «собираемся произнести», а не то, что мы реально произносим вследствие влияния различных фонетических условий): «*Фонемами являются те оттенки, которые находятся в наименьшей зависимости от окружающих условий*».

---

[155] «Смысловые представления ассоциированы с некоторым общим звуковым представлением того или другого слова, со *звуковым словом-типом*, которому может соответствовать колеблющееся произношение… Тем не менее, все эти колебания *нормально* нами не осознаются, оставаясь ниже порога сознания» (Указ. соч. С. 3).

[156] «Прежде всего, мы воспринимаем как тождественное все мало-мальски сходное с акустической точки зрения, *ассоциированное с одним и тем же смысловым представлением*, и с другой стороны, мы различаем все способное *само по себе ассоциироваться с новым значением*. В словах *дети* и *детки* мы воспринимаем *t* и *t'* как две разные фонемы, так как в *одет — одеть, разут — разуть, тук — тюк* они дифференцируют значение; но мы воспринимаем различные оттенки первого гласного как *одну фонему*, так как не найдем в русском языке ни одного случая, где бы дифференциация смысла была поддерживаема лишь этими двумя оттенками, и такой случай нельзя себе представить даже в искусственном русском слове. Совершенно обратное видим во французском, где в словах *dé* и *dais* вся разница смысла покоится на различении двух фонем [e] (*e* узкого) и [ɛ] (*e* широкого)» (Указ. соч. С. 9).

Таким образом, Л.В. Щерба рассматривает способность фонемы различать слова как ее наиболее существенное свойство (и в этом его концепция не отличается от других — более поздних), но в то же время он настаивает на психологическом критерии в ее определении, вводя понятие языкового сознания говорящего. Фонемы, в его понимании, являются абстрактными единицами не в логическом смысле, а в психическом[157].

§ 131. Основное различие между концепцией Л.В. Щербы и более поздними фонологическими теориями (как и между всеми фонологическими теориями вообще) состоит в вопросе о правилах фонемной идентификации звуков.

Примером рассуждений Л.В. Щербы является решение им вопроса о фонологическом статусе [ы]. Л.В. Щерба пишет: «Само собой разумеется, что абсолютной границы между фонемами и их оттенками нет… На самом деле существуют фонемы более самостоятельные и менее самостоятельные… Безусловно, самостоятельными гласными фонемами русского языка являются *а, е, i, о, и*. Что касается *ы*, то это в значительной мере менее самостоятельная фонема, находящаяся в интимных отношениях с *i*, которого она является как бы оттенком. Происходит это потому, что *ы* никогда не употребляется в виде отдельного слова, никогда не стоит в начале слова и возможно лишь после «твердых» согласных, после которых оно заменяет этимологическое *i*; наконец — и это самое главное — морфологически оно в некоторых случаях идентично с *i*, как например: *вод-ы, душ-и* [duš-ы́], *земл-и*» (Указ. соч. С. 16, 50).

---

[157] «Фонемой называется кратчайшее общее фонетическое представление языка, способное ассоциироваться со смысловыми представлениями и дифференцировать слова и могущее быть выделяемо в речи без искажения фонетического состава слова… Фонемы — это продукт нашей психической деятельности. Они являются, хотя и типовыми, но все же *конкретными* фонетическими представлениями. Иначе говоря, мы стремимся „произносить фонемы“ одинаково во всех положениях. В справедливости сказанного нетрудно убедиться: в слове *дети* мы произносим очень закрытое *е* в зависимости от мягкости последующего согласного; но этот оттенок *е* не является самостоятельной фонемой, и вместо него неминуемо появляется нормальное *е* (соответствующее фонеме), как только нам случится протянуть это *е*… Оттенки потому только и не тождественны с фонемами, что в произношении всякий раз имеются факторы, автоматически изменяющие фактическое осуществление нашего намерения» (Указ. соч. С. 14, 15, 19).

Конечно, с формальной (логической) точки зрения отношения между широким *е* (например, в слове *шест*) и узким *е* (например, в слове *петь*) или разными *а* (например, в словах *дан — дань*) совершенно идентичны отношениям между *и* (например, в слове *бить*) и *ы* (например, в слове *быт*). Тем не менее, в первых двух случаях Л.В. Щерба постулирует разные оттенки одной фонемы, а во втором — две разные фонемы, что является явным логическим противоречием, которое он сам прекрасно осознает: «Нужно иметь в виду вообще, что только логические классификации могут быть абсолютными; везде же, где мы имеем дело с психическими фактами, всякие деления относительны» (Указ. соч. С. 50).

С другой стороны, разница между двумя *а* совершенно не осознается носителями русского языка, разница между двумя *е* осознается с трудом — тем самым эти различия не могут быть использованы для смыслоразличения даже теоретически, в то время как различие между *и* и *ы* очевидно для любого носителя русского языка (и к тому же поддерживается орфографически) — тем самым теоретически эти гласные могли бы самостоятельно различать слова (например, в позиции начала слова). Таким образом, решение о том, являются ли *и* и *ы* разными фонемами, зависит только от того, какой критерий исследователь считает более существенным: в МФШ выбор делается в пользу формального, что позволяет избежать логических противоречий; у Л.В. Щербы и его последователей — в пользу психологического, что, возможно, позволяет приблизиться к пониманию реального речевого поведения носителей СРЛЯ. Однако несомненно, что в этом последнем случае критерии выделения фонем становятся довольно расплывчатыми, поскольку апеллируют к языковому сознанию говорящего, о котором мы до сих пор знаем совсем немного (к тому же языковое сознание одного носителя языка может не совпадать с языковым сознанием другого).

Отнесение к той или иной фонеме гласных ударных слогов не представляет существенной трудности. Иначе обстоит дело с редуцированными гласными, в частности, [ъ] и [ь]. Рассматривая вопрос о фонемной принадлежности гласных безударных слогов, Л.В. Щерба пишет: «То, что было сказано об оттенках фонем в ударенных слогах, вполне приложимо к ним и в неударенных: их — бесчисленное множество. Но в силу основного качества русских неударенных гласных — „ненапряженности“ — эта пестрота, пожалуй, менее заметна на слух: все эти ненапряженные оттенки звучат как-то одинаково… Критерием в данном случае является для меня произношение в пении, напевании, и особенно в чтении нараспев и т. п., когда различия силы и их последствие — различия качества —

скрадываются и когда таким образом *нет безударных гласных*. В самом деле, никто не будет петь: [gə-lʌ-vá][158]. Точно так же никто не будет петь и *go-lo-va*, и единственно возможным в данном случае является произношение — *ga-la-va*» (Указ. соч. С. 94–95).

По мнению Л.В. Щербы, в словах типа *мясник, пятак, беляк* в безударных слогах «в намерении» у нас присутствует [е][159], следовательно, безударные гласные являются оттенками фонемы /е/, а в словах типа *полоса* в безударных слогах «в намерении» у нас присутствует [а], следовательно, безударные гласные являются оттенками фонемы /а/.

Итак, состав фонем, по Л.В. Щербе, — это состав звукотипов, наделенных смыслоразличительной функцией.

§ 132. Приведем образец фонемной записи Л.В. Щербы, выполненный им в латинской транскрипции:

ja pám'atn'ik s'eb'e vazdv'ík n'erukatvórnьj
k n'emú n'e zarast'ót naródnaja trapá
vazn'ós's'a vы́še on gławóju n'epakórnaj
al'eksandr'íjskava stałpá.

Заметим, что в фонетической транскрипции этого текста Л.В. Щерба использует одну и ту же букву «і» для безударных гласных в словах /pám'atn'ik/ и /s'eb'é/ ([pám'itn'ik], [s'ib'é], интерпретируя их как разные фонемы, и одну и ту же букву *ə*, соответствующую знаку ъ кириллической транскрипции, для последнего гласного в словах /n'erukatvórnьj/ и /n'epakórnaj/. Приходится думать, что на представление о звукотипе (фонеме) у Л.В. Щербы влияет орфография (буква).

ЛИТЕРАТУРА

Щерба Л.В. Русские гласные в качественном и количественном отношении. М., 1983.

Зиндер Л.Р., Касевич В.Б. Фонема и ее место в системе языка и речевой деятельности // Вопросы языкознания. 1989. № 6.

Щерба Л.В., Матусевич М.И. Фонетика // Грамматика русского языка. М., 1952.

Щерба Л.В. Фонетика французского языка. М., 1963.

Бондарко Л.В. Фонетика современного русского языка. СПб., 1998.

---

[158] Знак [ə] в латинской транскрипции приблизительно соответствует знаку [ъ].

[159] Л.В. Щерба описывает произношение, свойственное старшей орфоэпической норме, с гласным [и^{е}], отличающимся от [и] в первом предударном слоге после мягких согласных.

Касевич В.Б. Элементы общей лингвистики. М., 1977.
Касевич В.Б. Фонологические проблемы общего и восточного языкознания. М., 1983.
Матусевич М.И. Современный русский язык. Фонетика. М., 1976.

§ 133. Основные фонологические идеи всегда находятся в неразрывной связи с общелингвистическими представлениями их авторов. Это хорошо видно на примере понимания фонемы сторонниками различных фонологических концепций.

В конце XIX — начале XX в. в европейском языкознании господствовало **психологическое направление**, одним из течений которого был **младограмматизм**. В рамках этого направления язык рассматривался как индивидуально-психологическое явление, феномен психологического состояния и деятельности индивида (или народа в целом), часть души человека. Влияние психологизма и младограмматизма заметно в работах И.А. Бодуэна де Куртенэ и Л.В. Щербы, особенно в трактовке ими фонемы как психического эквивалента звука.

В 20-е гг. XX в., как реакция на психологизм и младограмматизм, в европейском языкознании возникает новое течение — **структурализм**, представители которого во многом ориентировались на идеи выдающегося швейцарского лингвиста Фердинанда де Соссюра (важнейшей из которых было противопоставление языковой системы и речевой деятельности). Структуралисты выступали против смешения лингвистики с психологией; в основе их концепции лежало понимание языка как знаковой системы с четко выделимыми взаимосвязанными и взаимообусловленными элементами разных уровней и стремление к строгому логическому, почти формальному, описанию отношений между этими единицами и их классификации. Языковая система понимается структуралистами как сеть отношений (главным образом — противопоставлений) языковых единиц, иерархически организованных в пределах разных языковых уровней. Структурное описание языка строится на основе анализа речевых текстов, который позволяет выделить обобщенные системные языковые единицы (фонемы, морфемы и т. п.) и соотнести их с конкретными речевыми сегментами (аллофоны, алломорфы и т. п.) на основе строгих правил реализации. Главный метод анализа в структурализме — дистрибутивный метод, подра-

зумевающий в первую очередь сегментацию анализируемого текста и классификацию полученных в ее результате единиц. Наиболее последовательно идеи структурализма были реализованы в фонологии, и именно в рамках структурализма была создана наболее цельная фонологическая теория, сохраняющая свое значение до наших дней — теория Пражской лингвистической школы, одного из течений структурализма.

Среди других направлений структурализма были глоссематика (Л. Ельмслев) и дескриптивизм (Л. Блумфилд, Г. Глисон, З. Харрис). К этому же лингвистическому течению относится и фонологическая теория МФШ. Так, один из создателей МФШ А.А. Реформатский писал: «Фонология и структурализм — почти близнецы… Одно без другого немыслимо»[160].

ФОНОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ПРАЖСКОЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

§ 134. Пражская лингвистическая школа сложилась в результате деятельности Пражского лингвистического кружка (1926–1953), руководителем которого был В. Матезиус, а участниками — Р.О. Якобсон, Н.С. Трубецкой, С.О. Карцевский, А.В. Исаченко, Б. Трнка, Б. Гавранек, Й. Вахек, В. Скаличка и другие лингвисты (в основном русские и чешские). Фонологические представления участников ПЛК наиболее полно и последовательно изложены в книге Н.С. Трубецкого «**Основы фонологии**» (опубликованной по-немецки в 1939 г., русский перевод — 1960 г.).

Н.С. Трубецкой вслед за Ф. де Соссюром последовательно проводит разграничение языка (общего, постоянного, существующего в сознании всех членов общества) и его конкретной реализации — речи (речевого акта). Поскольку звуковые единицы в языке и речи различны, то различны и две науки о звуках: фонетика изучает материальную сторону звуков, образующих неупорядоченный звуковой поток в речи, методами естественных наук, а фонология — их функцио-

[160] *Реформатский А.А.* Из истории отечественной фонологии. М., 1970.

нальный аспект (смыслоразличение) в языковой системе лингвистическими методами.

Важнейшая мысль Н.С. Трубецкого, лежащая в основе его концепции, состоит в том, что все звуковые единицы — как речевые (звуки), так и языковые (фонемы) — имеют признаковое строение, то есть состоят из наборов определенных признаков. Задача фонологического описания языка состоит в том, чтобы выделить среди всех возможных признаков фонологически существенные или **дифференциальные признаки (ДП)**, то есть такие, которые участвуют в смыслоразличении. Фонемой при этом называется языковая единица, имеющая уникальный набор дифференциальных признаков, то есть набор, не совпадающий с наборами, характеризующими другие фонемы данного языка.

§ 135. Начало фонологического описания — выявление смыслоразличительных звуковых противопоставлений данного языка. Звуковое противопоставление, которое может дифференцировать значения двух слов, называется **фонологической** (смыслоразличительной) **оппозицией**; примерами таких оппозиций могут служить противопоставления по голосу: [т] — [д] (*том — дом*), месту образования: [т] — [к] (*том — ком*), способу образования: [т] — [с] (*том — сом*), по твердости/мягкости: [т] — [т’] (*мóма — Тёма*) в русском языке; по долготе (напряженности) гласных: [i] — [i:] (*lid — lead*) в английском и т. п. Звуковое противоположение, которое не может дифференцировать значения двух слов, называется несмыслоразличительной оппозицией; примерами таких оппозиций могут служить случаи разного произношения [r] (переднеязычного или велярного) в немецком слове *Rate*, разного произношения [л’] (глухого или звонкого) в русском слове *пыль*, разного [е] (более или менее закрытого) в русском слове *этот* и т. п.: произношение [r] вместо [R], [л̯’] вместо [л’], [е] вместо [э] не меняет в этих словах их смысла.

Каждый член фонологической оппозиции является фонологической (смыслоразличительной) единицей. Минимальные фонологические единицы называются фонемами. **Фонема — совокупность фонологически существенных (дифференциальных) признаков, свойственных данному звуковому образованию**. Совокупность всех признаков характеризует звуки; только фонологически существенных (ДП) —

фонемы. Например, в словах *топот, хохот, номер, цокот, ёлка* первые согласные имеют (в числе прочих[161]) по пять признаков (см. табл. 17); с фонетической точки зрения все эти признаки равноправны и задают конкретные речевые звуки.

Таблица 17

Артикуляционные признаки некоторых согласных звуков русского языка

[т°] (*топот*)	[х°] (*хохот*)	[н°] (*номер*)	[ц°] (*цокот*)	[j°] (*ёлка*)
зубной	велярный	зубной	зубной	палатальный
взрывной	щелевой	носовой	аффриката	щелевой
глухой	глухой	звонкий	глухой	звонкий
твердый	твердый	твердый	твердый	мягкий
лабиализованный	лабиализованный	лабиализованный	лабиализованный	лабиализованный

С фонологической же точки зрения значимость этих признаков неодинакова. Например, звуковое противопоставление лабиализованных и нелабиализованных согласных никогда не используется в русском языке для дифференциации значений, поэтому признак «лабиализованный» не является в русской фонологической системе дифференциальным и не характеризует согласные фонемы русского языка; в положении перед лабиализованным гласным согласные всегда лабиализованы, а перед нелабиализованным — нет.

Все другие признаки могут дифференцировать значения слов: место образования (*том — ком*), способ образования (*том — сом*), глухость/звонкость (*том — дом*), твердость/мягкость (*то́ма — Тёма*). Таким образом, [т] противопоставлен [д], [с], [к] и [т’] в одной и той же позиции перед [о], значит, признаки «глухой», «зубной», «взрывной», «мягкий» являются для него дифференциальными, и фонема /т/[162] характеризуется четырьмя ДП (это максимальный набор для согласных фонем русского языка). В то же время, например, [н] входит в смыслоразличительные противопоставления лишь по трем признакам: твердости/мягкости (*нос — нёс*), месту

[161] В числе прочих признаков можно назвать, например, признаки дорсальный/ламинальный (для переднеязычных), круглощелевой/плоскощелевой (для щелевых), сонорный/шумный и др.

[162] Фонемы в системе Н.С. Трубецкого заключаются в косые скобки.

(*ног — мог*) и способу образования (*нос — лось*), а по глухости/звонкости смыслоразличительной оппозиции [н] // [н̂] в русском языке нет, следовательно, фонема /н/ характеризуется лишь тремя ДП, а признак «звонкость» является для нее несущественным (**интегральным**). Следует иметь в виду, что интегральным называется не любой несущественный признак звуковых единиц, а только такой, который может быть в данном языке дифференциальным, но не является таковым для данной фонемы (например, глухость/звонкость для русских <ц> и <j>). Интегральные и дифференциальные признаки являются признаками фонем или фонологическими признаками. Другие признаки, которые в данной системе не используются в качестве дифференциальных (например, лабиализация согласных в русском языке), интегральными не называются; это признаки звуков или фонетические признаки.

Нетрудно убедиться, что у /х/ в русском языке имеется только два дифференциальных признака (велярный: *хам — сам*, щелевой: *ход — кот*), а у /j/ — всего один (палатальный).

Таблица 18

Дифференциальные[*] и интегральные[**] фонологические признаки некоторых согласных фонем русского языка

/т/	/х/	/н/	/ц/[163]	/j/
зубной	**велярный**	**зубной**	**зубной**	**палатальный**
взрывной	**щелевой**	**взрывной**	**аффриката**	*щелевой*
глухой	*глухой*	*звонкий*	*глухой*	*звонкий*
твердый	*твердый*	**твердый**	*твердый*	*мягкий*

[*]Выделены жирным шрифтом.
[**]Выделены курсивом.

§ 136. Следующий этап фонологического описания — выявление состава фонем. Н.С. Трубецкой эксплицитно сформулировал правила выделения фонем, которые до сих пор используются (прямо или косвенно) во всех фонологических теориях:

1. Если два акустически и артикуляционно сходных звука не встречаются в одной позиции, они являются комби-

[163] Для фонемы /ц/ возможно и иное решение: дифференциальным признаком можно считать твердость, а интегральным — место образования.

наторными вариантами одной фонемы и находятся в отношении **дополнительной дистрибуции** ([и] и [ы], [j] и [и̯] в СРЛЯ, [r] и [l] в корейском).

2. Если два звука встречаются в одной позиции и замещают друг друга, не меняя значения, они являются факультативными вариантами одной фонемы и находятся в отношении **свободного варьирования** ([жур'и́] / [ж'ур'и́], [пыл'] / [пыл̯'], [е́тът] / [э́тът]).

3. Если два звука встречаются в одной позиции и не могут при этом заменить друг друга, не изменив значение слова, то они относятся к разным фонемам и находятся в отношении **фонологического контраста** (*зуд — суд, дом — дам — дым — дум*).

Фонема может быть реализована разными звуками (например, фонема /и/ может быть реализована звуками [и] и [ы]). Любые звуки, в которых реализуется фонема, Н.С. Трубецкой называет вариантами фонем.

Фонологическое содержание фонемы — это совокупность ее фонологически существенных признаков (общих для всех вариантов данной фонемы), отличная от совокупности дифференциальных признаков других фонем. Фонологическое содержание фонемы определяется ее вхождением в систему оппозиций данного языка, следовательно, фонемный состав является коррелятом системы фонологических оппозиций.

§ 137. Н.С. Трубецкой разработал разветвленную классификацию оппозиций по разным основаниям. Мы рассмотрим лишь два таких основания, классификация по которым наиболее широко используется в современной лингвистике.

1. *По отношению между членами оппозиции* Н.С. Трубецкой выделяет :

- привативные,
- градуальные (ступенчатые) и
- эквиполентные (равнозначные) оппозиции.

Привативными называются оппозиции, один член которых характеризуется наличием, а другой отсутствием признака (например, придыхательный/непридыхательный, лабиализованный/нелабиализованный). Член оппозиции, который характеризуется наличием признака, называется **маркированным**, а член оппозиции, у которого признак отсутствует — **немаркированным**.

Градуальными называются оппозиции, члены которых характеризуются различной степенью, или градацией, одного и того же признака — например, гласные нижнего/среднего/верхнего подъема.

Эквиполентными называются такие оппозиции, оба члена которых логически равноправны, то есть не являются ни двумя ступенями какого-либо признака, ни утверждением или отрицанием признака (например, <п> / <т>: губной — зубной)[164].

2. *По объему смыслоразличительной силы* или действенности в различных позициях Н.С. Трубецкой выделяет:

- постоянные и
- нейтрализуемые оппозиции.

Некоторые оппозиции сохраняются во всех мыслимых контекстах данного языка — они называются постоянными (например, противопоставление <л> / <р> возможно в СРЛЯ во всех позициях).

В других оппозициях противопоставление их членов может осуществляться не во всех позициях, в некоторых положениях оно может сниматься (нейтрализоваться) — такие оппозиции называются **нейтрализуемыми**. Например, оппозиция глухих и звонких шумных согласных в СРЛЯ нейтрализуется в позиции конца слова — в этом положении глухие и звонкие шумные не различаются и, соответственно, не могут различать слова́. Тем самым, в положении конца сло́ва признак глухость/звонкость не является дифференциальным, а шумные согласные, находящиеся в этом положении, характеризуются меньшим числом ДП, чем в позиции перед гласным. Так, в слове *том* первый согласный обладает набором

---

[164] Любую градуальную или эквиполентную оппозицию можно представить в виде нескольких привативных. Так, противопоставление гласных <и> / <е> / <а> в СРЛЯ можно рассматривать как градуальную оппозицию по признаку «подъем»; тогда фонема <и> обладает признаком «верхний подъем», <а> — «нижний подъем», а <е> — «средний подъем». С другой стороны, для фонологического анализа часто бывает полезным описывать фонологическое содержание фонем при помощи бинарных (двоичных) признаков. Тогда то же самое противопоставление можно рассматривать как две оппозиции — по признакам «верхний подъем» и «нижний подъем»; в этом случае фонема <и> обладает признаками «+ верхний подъем» и «– нижний подъем», <а> — «+ нижний подъем» и «– верхний подъем», а <е> — «– нижний подъем» и «– верхний подъем».

из четырех ДП (взрывной, зубной, твердый, глухой), так как он противопоставлен другим звуковым единицам по всем этим признакам (см. выше § 135); последний же согласный, находящийся в позиции нейтрализации по ДП глухость/звонкость, обладает уменьшенным набором ДП (взрывной, зубной, твердый: ср. *крот — кросс, тот — ток, брат — брать*), так как ДП глухость/звонкость у этой фонологической единицы нет — признак «глухой» становится в этой позиции интегральным.

Единица фонологической системы, представленная в позиции нейтрализации, называется архифонемой. В фонемной транскрипции Н.С. Трубецкого архифонемы обозначаются прописными буквами, соответствующими немаркированным членам оппозиции (например, /тоТ/). **Архифонема — это совокупность ДП, общих для двух или более фонем**. Так, фонема /т/ (например, в слове *плота*) обладает четырьмя дифференциальными признаками: «зубной», «взрывной», «твердый», «глухой»; фонема /д/ (например, в слове *плода*) — четырьмя дифференциальными признаками: «зубной», «взрывной», «твердый», «звонкий»; в то же время последний согласный в словах *плот, плод, тот* имеет только три ДП: «зубной», «взрывной», «твердый» (так как в этой позиции он противопоставлен другим фонетическим единицам только по этим признакам), и этот набор является общим для двух других фонем (/т/ и /д/). Следовательно, последний согласный в слове *тот* является не фонемой (у фонемы набор ДП является уникальным, не повторяющимся), а архифонемой /Т/.

Таблица 19

Дифференциальные признаки фонем /т/ и /д/ и архифонемы /Т/

пло/т/*а*	*пло*/д/*а*	*пло*/Т/, *пло*/Т/, *то*/Т/
зубной	зубной	зубной
взрывной	взрывной	взрывной
глухой	звонкий	–
твердый	твердый	твердый

Представитель архифонемы может:

- не совпадать ни с одним из членов оппозиции (например, в английском языке глухие придыхательные и звонкие непридыхательные согласные в позиции после [s] нейтрализуются в глухом непридыхательном);

- совпадать с одним из членов оппозиции, при том что выбор обусловлен «извне», то есть звуковым контекстом (например, ассимиляцией); так, в русском языке глухие и звонкие шумные нейтрализуются в глухом в положении перед глухим и в звонком в положении перед звонким шумным;
- совпадать с одним из членов оппозиции, при том что выбор обусловлен «изнутри» — то есть зависит не от свойств позиции, а от особенностей системной организации языка; в этом случае в позиции нейтрализации выступает немаркированный член привативной оппозиции (например, в русском языке глухие и звонкие шумные нейтрализуются в глухом в положении перед паузой) или крайний член градуальной (нейтрализация гласных по подъему в русском языке в первом предударном слоге после мягких согласных осуществляется в [и]);
- совпадать с обоими членами оппозиции (то есть, в разных позициях архифонему представляют разные члены оппозиции). Так, в немецком языке оппозиция [s] / [š][165] нейтрализуется в положении перед согласным в начале слова в шипящем (*Stadt*), в других позициях — в свистящем согласном (*bist*).

ЛИТЕРАТУРА

Трубецкой Н.С. Основы фонологии. М., 1960.

Трубецкой Н.С. Морфонологическая система русского языка // Трубецкой Н.С. Избранные труды по филологии. М., 1987.

Оливериус З.Ф. Фонетика русского языка. Praha, 1974.

Пражский лингвистический кружок. М., 1967.

МОСКОВСКАЯ ФОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКОЛА

§ 138. Концепция Московской фонологической школы (МФШ) сформировалась в 30–40-е гг. XX в. в трудах Р.И. Аванесова, П.С. Кузнецова, В.Н. Сидорова, Н.Ф. Яковлева; основные ее идеи развиваются в работах А.А. Реформатского, М.В. Панова, К.В. Горшковой, Л.Л. Касаткина.

[165] В русской транскрипции — [с] / [ш].

Принципиальное отличие МФШ от концепций Л.В. Щербы и Н.С. Трубецкого состоит в том, что фонема рассматривается как элемент морфемы, а не словоформы; при этом предполагается, что морфема (точнее морф) имеет постоянный фонемный состав. Морфема может объединять несколько морфов, отличающихся своим фонемным составом, морф — это одна из разновидностей фонемного состава морфемы в определенной словоформе: например, *пек-* и *печ-* (в словоформах *пеку — печешь*) принадлежат одной и той же морфеме как два разных ее морфа; точно так же *дом-* и *дом'-* (*дом — домик*), *корм'-* и *кормл'-* (*кормить — кормлю*), *сон-* и *сн-* (*сон — сна*), *весн-* и *весен'-* (*весна — весенний*) и т. п.

Характерной особенностью концепции МФШ является безразличие к звуковой реализации фонемы: каждая фонема может быть реализована разными и непохожими друг на друга звукотипами.

§ 139. Одно из основных понятий МФШ — **звуковое чередование**. Это понятие не является базовым в других теориях, так как другие теории ориентированы на анализ фонемного состава словоформы. Кардинальное различие между морфемой и словоформой с точки зрения фонологического анализа состоит в том, что словоформа является уникальной, неизменной (то есть имеет постоянный звуковой состав — например, форма именительного падежа единственного числа *голова* всегда произносится как [гълава́], по крайней мере, в пределах одной языковой системы), а морфема может быть фонетически реализована по-разному в зависимости от того, в какое слово она входит (например, корень *голов-* может быть фонетически реализован как [гълав] *голов-а́*, [гало́ф] *голо́в-к-а*, [го́лъв] *го́лов-ы*, [гълав'] *голов-е́*, [гълъв] *на́ голов-у* и т. п.).

В концепции МФШ важная роль отводится классификации чередований. Чередования могут быть:

- фонетические (автоматические),
- грамматические.

Фонетические чередования всегда являются позиционными — они обусловлены фонетической позицией, то есть положением данной фонетической единицы относительно других фонетических единиц; важнейшее свойство фонетических чередований состоит в том, что они осуществляются без исключений (во всех словоформах, где есть данная позиция) — например, звонкий шумный согласный в положении

конца слова заменяется глухим ([зу́бы] / [зуп]), ударное [о́] в позиции после твердого согласного в первом предударном слоге заменяется на [а] ([дом] / [дама́]) и т. п.

Грамматические чередования тоже могут быть позиционными, но позиция в этом случае описывается не в фонетических, а в грамматических терминах — например, корневое [б'] заменяется на [бл'] перед окончанием 1-го лица единственного числа глаголов настоящего времени ([л'уб'и́т'] / [л'убл'у́]), а не перед любым [у] (ср. [го́луб'у] — *голубю*).

В дальнейшем речь будет идти в первую очередь о фонетических чередованиях.

Различия между звуками могут быть обусловлены позицией — например, в случаях *я и ты* / *он и ты* ([ја́ и ты́] / [о́н ы ты́]) различие между [и] и [ы] обусловлено предшествующим контекстом. Позиционно обусловленные звуковые различия не являются самостоятельными, не могут служить для различения значимых единиц (морфем), то есть два звука, которые не встречаются в одной позиции, не могут сами противопоставлять значимые единицы, следовательно, эти звуки представляют одну фонему.

Например, корень *голов-*, состоящий из пяти звуковых единиц, может быть фонетически реализован как [гълав] *голов-а́*, [гало́ф] *голо́в-к-а*, [го́лъв] *го́лов-ы*, [гълъв] *на́ голов-у, голов-о-ло́м-к-а*, но это не мешает нам осознавать тождество данного корня, так как эти чередования — фонетические позиционные. Первая звуковая единица в этом корне всегда представлена звуком [г]; вторая — звуками [ъ], [а], [о́]; третья — [л]; четвертая — [а], [о́], [ъ]; пятая — [в], [в'], [ф] (см. табл. 20).

Таблица 20

Фонетический состав корня *голов-* в различных словоформах

	1	2	3	4	5
голов-а́	[г]	[ъ]	[л]	[а]	[в]
голо́в-к-а	[г]	[а]	[л]	[о́]	[ф]
го́лов-ы	[г]	[о́]	[л]	[ъ]	[в]
голов-о-ло́м-к-а	[г]	[ъ]	[л]	[ъ]	[в]
голо́в-ок	[г]	[а]	[л]	[о́]	[в]
на́ голов-у	[г]	[ъ]	[л]	[ъ]	[в]

Ряды звуков в колонках 1, 2, 3, 4, 5 и есть соответствующие фонемы. Таким образом, фонема состоит из набора конкретных звуков.

С другой стороны, два разных звука в одной и той же позиции могут различать значимые единицы языка (морфемы) именно потому, что их различие не обусловлено позиционно — например, [а] — [о] в словах *мат — мот* или [в] — [ф] в словах *сова — софа*; в этом случае они являются представителями разных фонем (находятся в отношении фонологического контраста).

§ 140. Итак, **фонема МФШ — это минимальная линейная**[166] **единица языка, служащая для различения и отождествления морфем и представленная в речи рядом позиционно чередующихся звуков**.

В разных позициях одна и та же фонема может быть реализована разными звуками, различия между которыми позиционно обусловлены. Звуки, реализующие одну и ту же фонему, могут быть сколь угодно разными и даже представлять разные звукотипы.

Позиция, в которой данная фонема противопоставлена другим фонемам, называется **сильной**. В сильной позиции разные фонемы реализованы разными звуками; звук, представленный в сильной позиции, называется **основным видом** фонемы.

Позиция, в которой две или более фонемы не противопоставлены друг другу (совпадают в одном звуке или нейтрализуются), называется **слабой** (или позицией нейтрализации). Звук, в котором совпадают две или более фонемы, называется **вариантом** этих фонем.

Так, глухие и звонкие шумные согласные в современном русском литературном языке различаются в положении перед гласными (например, *плода — плота*) и совпадают друг с другом (в глухом варианте) на конце слова (*плод = плот =*

[166] Это ограничение является существенным, так как, строго говоря, минимальным элементом смыслоразличения является дифференциальный признак (например, слова *там — дам* различаются значениями ДП глухость/звонкость). Однако дифференциальные признаки не являются линейными единицами: они, в отличие от фонем, не расположены в линейном порядке, не следуют друг за другом.

[плот]). Следовательно, для противопоставления глухих/звонких согласных фонем позиция перед гласным является сильной, а позиция конца слова — слабой. С другой стороны, твердые и мягкие согласные в СРЛЯ различаются как перед гласным (например, *платя — плота*: [плат'á] — [платá]), так и на конце слова (например, *плоть — плот*: [плóт'] — [плóт]). Следовательно, для противопоставления твердых/мягких согласных фонем и позиция перед гласным, и позиция конца слова являются сильными. Это означает, что **одна и та же позиция для одной и той же фонемы может быть сильной по одному дифференциальному признаку**[167] **и слабой по другому** — например, позиция конца слова в СРЛЯ является сильной по ДП твердость/мягкость и слабой по ДП глухость/звонкость. Таким образом, понятие сильной/слабой позиции связано с дифференциальными признаками фонологических единиц.

В некоторых позициях фонемы противопоставлены другим фонемам по всем своим дифференциальным признакам. Иначе говоря, в этих позициях различаются все фонемы данного класса (гласные или согласные). Позиция, в которой фонемы противопоставлены друг другу одновременно по всем ДП, называется **абсолютно сильной** позицией. По абсолютно сильной позиции определяется состав фонем конкретного языка — сколько звуковых единиц противопоставлено в этой позиции, столько в данном языке фонем. В русском языке такими позициями, в частности, являются:

- для согласных — положение перед гласным (*том — дом — сом — ком — Тёма*);
- для гласных — позиция под ударением (*дам — дом — дым — дум — денди*).

Для фонем, у которых отсутствует тот или иной ДП[168], позиции по данному ДП не могут быть определены ни как

---

[167] Напомним, что дифференциальным признаком (ДП) называется признак, который участвует в противопоставлении данной фонемы другим фонемам языка (см. выше § 134).

[168] Так, например, в СРЛЯ фонемы <ц>, <ч>, <j> не имеют ДП глухость/звонкость и твердость/мягкость, так как по этим признакам они не противопоставлены другим фонемам (в СРЛЯ нет фонем, которые отличались бы от них только признаками глухость/звонкость и твердость/мягкость). Реализующие же их звуки могут быть глухими и звонкими, твердыми и мягкими.

сильные, ни как слабые. Так, для шумной фонемы <ц>[169], например, в слове *цокот* — в отличие от шумных фонем, парных по глухости/звонкости и твердости/мягкости, — не существует ни сильных, ни слабых позиций по этим признакам (см. табл. 21).

Таблица 21

Фонологические позиции согласных фонем в слове *цокот*

	<ц>	о	<к>	о	<т>
глухость/ звонкость	нет		сильная		слабая
твердость/ мягкость	нет		сильная		сильная

§ 141. Те сильные и слабые позиции фонем, о которых шла речь выше, в более поздних модификациях МФШ получили название **сигнификативно** сильных и слабых позиций вследствие того, что в них по-разному проявляется смыслоразличительная (сигнификативная) функция фонемы: в слабых позициях смыслоразличительная способность фонем ослабляется ввиду меньшего числа дифференциальных признаков по сравнению с фонемой в сильной позиции.

Сигнификативно слабые позиции фонем возникают в результате перекрещивающихся чередований. Фонетическое чередование называется **перекрещивающимся**, если оно приводит к нейтрализации фонем. Так, в корнях слов *пятый*/*пятак* чередуются гласные [а́] в сильной позиции ([п’а́тъи̯]) — [и] в слабой ([п’ита́к]), а в корнях слов *лес*/*лесок* чередуются гласные [е́] в сильной позиции ([л’е́с]) — [и] в слабой ([л’исо́к]). Это чередование приводит к нейтрализации фонем <а> и <е>, которые в сильной позиции (под ударением) реализованы разными звуками (соответственно [а́] и [е́]), а в слабой (в первом предударном слоге) совпадают в звуке [и].

Сигнификативно сильные и слабые позиции — это позиции фонем, иначе — фонологические позиции.

Другой тип фонетических чередований, в результате которого не происходит нейтрализации фонем (и даже мены одного звукотипа на другой) называется **параллельным**. Например, в слове *год* под ударением между твердыми согласными произносится [о́], а в слове *годик* под ударением перед мягким согласным — [о́ˑ]; тем не менее фонема <о> в этом случае не

[169] Фонемы в фонологической транскрипции МФШ заключаются в угловые скобки (< >).

совпадает ни с одной другой фонемой, так как другие фонемы не могут быть в СРЛЯ реализованы звуком [о́·].

На основании параллельных чередований выделяются перцептивно сильные и слабые позиции. Позиция, в которой звук не испытывает влияния соседних звуков, называется **перцептивно сильной** (например, [о́] в междометии *О!*). Позиция, в которой звук испытывает влияние соседних сегментов, называется **перцептивно слабой**. Перцептивно слабая позиция является следствием параллельного чередования, не приводящего к мене звукотипов и нейтрализации фонем.

Реализация фонемы в перцептивно слабой позиции называется **вариацией** фонемы — (например, ударный гласный в слове *годик* является вариацией фонемы <о>, а звук [ы] в фонетическом слове *в институт* [в ынс'т'ито́т] является вариацией фонемы <и>).

Перцептивно сильные и слабые позиции — это позиции звуков, а не фонем, иначе — фонетические позиции, поэтому они не должны рассматриваться в фонологии.

Таким образом, в разных позициях фонема МФШ может быть реализована тремя разными классами единиц — основным видом, вариантами и вариациями (см. табл. 22):

Таблица 22

Реализация фонемы в различных сигнификативных и перцептивных позициях

	сигнифи-кативно	перцеп-тивно	примеры для фонем <о> и <а>
основной вид	сильная	сильная	[о] д**о**м; [а] д**а**м
вариация	сильная	слабая	[о·] д**о́**мик; [а·] д**а́**ли
вариант	слабая	сильная	[а] д**а**ва́й
	слабая	слабая	[а] д**о**ма́; [а·] д**о**ми́ще

Квалификация позиций как перцептивно сильных или слабых является не вполне определенной, так как в любом положении (кроме изолированного произнесения) любой звук испытывает влияние соседних сегментов — например, гласные [о] и [у] становятся более передними в своей начальной части не только после мягких, но и после твердых переднеязычных согласных и т. п. Таким образом, настоящей перцептивно сильной позицией с этой точки зрения (с точки зрения наличия/отсутствия обусловленности соседними звуками) является только позиция изолированного произнесения звука, практически не существующая в реальной речи.

Один из аргументов в пользу разграничения перцептивно сильных и перцептивно слабых позиций апеллирует к восприятию и состоит в том, что некоторые звуки, будучи выделен-

ными из контекста, не воспринимаются носителями русского языка как русские звуки. Так, если записать на магнитофонную ленту слова со звуком [ч'], а затем стереть часть записи, оставив только [ч'], и дать прослушать этот звук, то всеми говорящими по-русски он будет легко опознан. Если то же проделать со звуком [д͡ж'], то многие его не узна́ют, не смогут определить, в каких словах он произносится. То же самое относится и к случаям типа *пять* [п'^{и}а́^{и}т']: гласный [^{и}а́^{и}] вне контекста воспринимается как незнакомый носителю русского языка звук.

Этот аргумент, однако, означает только, что [^{и}а́^{и}] и [д͡ж'] не существуют в СРЛЯ в изолированном произнесении, то есть они являются не особыми звукотипами, а результатом коартикуляции. Но опознанию данного слова (морфемы) это не мешает, а, наоборот, способствует, так как если бы в словах *пять, печь бы* (*пе*[д͡ж'] *бы*) произносились [а] без переходных участков и глухое [ч'], это нарушило бы восприятие и создало эффект посегментного произнесения. Обращение к звукам, вырезанным из своего звукового контекста, вряд ли можно считать обоснованным еще и потому, что в этом случае снова оказывается, что почти все они находятся в перцептивно слабой позиции. Например, если вырезать [п'] из слова *пять* и предъявить его вне контекста, то носитель русского языка будет слышать твердый [п], так как информация о его мягкости заключена в формантном переходе гласного — в этом случае придется считать, что в слове *пять* первый согласный находится в перцептивно слабой позиции.

Таким образом, с точки зрения обусловленности соседними сегментами все позиции оказываются перцептивно слабыми, а с точки зрения восприятия все позиции являются перцептивно сильными, так как восприятие не осуществляется посегментно, и замена вариации на основной вид фонемы будет не облегчать, а затруднять восприятие.

В дальнейшем, говоря о сильных и слабых позициях, мы будем иметь в виду только сигнификативно сильные и слабые позиции (то есть, соответственно, позиции различения и нейтрализации фонем)[170].

---

[170] В работах представителей МФШ встречается и иное употребление терминов «сильная позиция», «слабая позиция» и «абсолютно слабая позиция». Так, сильной позицией иногда называется позиция наименьшей обусловленности в отличие от других позиций, которые называются слабыми. Очевидно, что это определение не вполне удачно, так как трудно определить, в каком положении обусловленность больше, а в каком меньше. Так, лабиализация согласного в положении перед [у] обусловлена этим гласным, тем не менее, позиция согласного перед [у] — безусловно силь-

§ 142. Фонемы МФШ называются по их основному виду (по звуку, представленному в сильной позиции) в пределах одного и того же морфа. Одна из основных идей МФШ состоит в том, что *морфы имеют постоянный фонемный состав*, поэтому мы можем определить фонемную принадлежность конкретного звука в слабой позиции, приведя его к сильной позиции в пределах той же морфемы в любой другой словоформе. Например, в слове [вада́] первый гласный представляет фонему <о>, так как в сильной позиции (под ударением) в той же морфеме звучит [о́] — [во́ды], а в слове [сады́] тот же гласный представляет фонему <а>, так как в сильной позиции (под ударением) звучит [а́] — [са́т]. В слове *кошка* ([ко́шкъ]) последний гласный является реализацией фонемы <а>, так как под ударением в той же морфеме (окончании существительного женского рода первого склонения единственного числа именительного падежа) звучит [а́] — [страна́], а в слове *поле* (им. п. ед. ч. [по́л'ъ]) — реализацией фонемы <о> ([акно́]).

Одна и та же фонема в зависимости от фонетической позиции (для гласных это положение по отношению к ударению и положение после твердого или мягкого согласного) может быть реализована совершенно разными звуками. Например, фонема <о> может быть реализована вариантами [а], [ы], [и], [ъ], [ь] и даже [у] (*ношу* [на̲шу́], *жена* [жы̲на́], *несу* [н'и̲су́], *вынос* [вы́нъ̲с], *вынес* [вы́н'ь̲с], *по углам* [пу̲угла́м]); но во всех этих случаях под ударением в той же морфеме произносится [о́]: *но́сит, жёны, нёс, по́ носу*.

§ 143. Есть случаи, когда невозможно однозначно определить фонемную принадлежность звука, поскольку для него не может быть сильной позиции в том же морфе. Например, всегда безударный первый гласный в слове *собака* может относиться как к фонеме <о>, так и к фонеме <а>, поскольку обе эти фонемы могут быть реализованы звуком [а] в этой позиции — в первом предударном слоге после твердых согласных: ср. [до́м] — [дама́] (<о>) и [да́л] — [дала́] (<а>).

ная. Р.И. Аванесов сильными называет позиции максимального различения фонем, слабыми — остальные позиции. М.В. Панов называет абсолютно сильной позицию, которая является как сигнификативно, так и перцептивно сильной.

Этот гласный может входить в ряд позиционно чередующихся звуков в пределах одной морфемы — в нашем примере этот ряд составляют гласные [а] (*собака*) и [ъ] (*собаковод*), но в таком ряду отсутствует гласный в сильной позиции, то есть основной вид фонемы. Ряд звуков, позиционно чередующихся в пределах одной морфемы, но представленных только в слабых позициях, называется **гиперфонемой**. Таким образом, гласный [а] в слове *собака* реализует гиперфонему <о/а>[171] (так как потенциально он может входить как в ряд со звуком [а] в сильной позиции, так и в ряд со звуком [о] в сильной позиции), а гласный [и] в слове песок [п'исóк] — гиперфонему <и/е/о/а> (так как в первом предударном слоге после мягких согласных звуком [и] могут быть реализованы фонемы <и>, <е>, <о>, <а>: [п'ишý] ([п'и́шът]), [ч'ишý] ([ч'е́шът]), [н'исý] ([н'óс]), [в'ижý] ([в'а́жът])).

Итак, в теории МФШ одна и та же фонема может быть реализована разными звуками (и разными звукотипами), а один и тот же звук (звукотип) может представлять разные фонемы.

§ 144. При грамматическом чередовании внутри одной и той же морфемы в тождественных фонетических позициях могут чередоваться разные фонемы, например, [п'иса́т'] / [п'ишý] (<с> / <ш>). Эти чередующиеся фонемы называются **морфонемой**[172], а разновидности морфемы, содержащие разные фонемы, — морфами. Разные морфы являются конкретными реализациями морфемы точно так же, как звуки являются конкретными реализациями фонемы.

§ 145. В концепции МФШ рассматривается только система общеупотребительных слов литературного языка. Заимствованные слова и междометия из анализа обычно исключаются, поскольку фонетика междометий и неосвоенных заимствованных слов может отличаться от фонетики общеупотребительных слов. Так, в междометиях в сильной позиции (перед гласным) встречается согласный [γ]

---

[171] В фонемной транскрипции гиперфонема может быть обозначена разными способами: например, <о/а> или $<\frac{о}{а}>$.

[172] Термин «морфофонема» или «морфонема» придуман Г. Улашином, в приведенном выше понимании использован впервые Н.С. Трубецким.

([ογό] — *Ого!*), в некоторых заимствованиях — безударное [о] ([боа́]) и т. п.

СОСТАВ ФОНЕМ РУССКОГО ЯЗЫКА

§ 146. Состав фонем определяется по абсолютно сильной позиции. Для гласных в современном русском литературном языке абсолютно сильной позицией является положение под ударением. В ней различается пять гласных, например, после твердых согласных — [а], [о], [ы], [у], [э] (*дам — дом — дым — дум — денди)*, следовательно, в СРЛЯ имеется пять гласных фонем — <а>, <о>, <и>, <у>, <е>.

Гласные [и] и [ы] не встречаются в одной и той же позиции, то есть находятся в отношениях дополнительной дистрибуции: [ы] возможно только после твердых согласных, а [и] — в остальных положениях. Поскольку в начале слова, где влияния предшествующего согласного нет, произносится [и], то именно [и] и считается основным видом фонемы <и>. То же самое относится к звукам [е] и [э]: после твердых согласных в СРЛЯ произносится [э], а после мягких — [е]. В необусловленной позиции (в начале слова) [е] и [э] находятся в отношении свободного варьирования (заменяют друг друга без различения смысла), однако чаще в этом положении сейчас произносится [е], поэтому именно его логично считать основным видом фонемы <е>.

§ 147. Для согласных в современном русском литературном языке абсолютно сильной позицией является положение перед гласным. В этом положении различается максимум 37 согласных:

[м] *мол* — [м’] *мёл* — [п] *пол* — [п’] *Пётр* — [б] *болт* — [б’] *обёртка* — [в] *вол* — [в’] *вёл* — [ф] *фол* — [ф’] *Фёдор* —

[т] *тот* — [т’] *тёк* — [д] *дот* — [д’] *идёт* — [с] *сок* — [с’] *сёла* — [з] *зонт* — [з’] *зёрна* — [н] *нос* — [н’] *нёс* — [л] *лот* — [л’] *лёд* — [ц] *цокот* — [ч’] *чёрт* —

[р] *ров* — [р’] *рёв* — [ш] *шок* — [ш̄’] *щётка* — [ж] *пижон* — [ж̄’] *жжёт* —

[j] *йод* —

[к] *кот* — [к’] *ткёт* — [г] *гусь* — [г’] *гюйс* — [х] *худо* — [х’] *Хюбнер.*

Следовательно, в СРЛЯ максимальный набор согласных фонем состоит из 37 единиц:

<м>, <м’>, <п>, <п’>, <б>, <б’>, <в>, <в’>, <ф>, <ф’>,
<т>, <т’>, <д>, <д’>, <с>, <с’>, <з>, <з’>, <н>, <н’>, <ц>, <л>, <л’>,
<р>, <р’>, <ч’>[173], <ш>, <ш̄’>, <ж>, <ж̄’>,
<j>,
<к>, <к’>, <г>, <г’>, <х>, <х’>.

§ 148. Однако разные исследователи включают в состав фонем разное число согласных — это связано, в частности, с тем, что мягкие заднеязычные не всеми признаются отдельными фонемами. Вопрос о фонологическом статусе мягких заднеязычных согласных является спорным, так как их противопоставленность соответствующим твердым очень невелика:

- они не противопоставлены в позиции конца слова (здесь возможны только твердые);
- твердые заднеязычные внутри слова смягчаются перед <и> (в отличие от других согласных): [рук-а́ / рук’-и́], при [вад-а́ / вад-ы́];
- в СРЛЯ имеется очень мало случаев противопоставления твердых и мягких заднеязычных перед гласными, в исконно русской лексике — это только [ко́т] / [тк’о́т] (*кот* / *ткёт*), другие случаи встречаются исключительно в заимствованных словах — [уко́р] / [л’ик’о́р] (*укор* / *ликёр*), [ку́р] / [мън’ик’у́р] (*кур* / *маникюр*), [гу́с’] / [г’у̯и̯с] (*гусь* / *гюйс*), [гул’а́л] / [г’урза́] (*гулял*/*гюрза*); для <х’> — только в иностранных именах собственных: [ху́дъ] / [х’у́бнър] (*худо* / *Хюбнер* — немецкий шахматист).

Фонема <ж̄’> имеется не во всех идиолектах[174] СРЛЯ, а только в тех, где произносится [j’е́ж’ж’у], [во́ж’ж’и], [по́ж’ж’ь], [бры́ж’ж’ът], [в’иж’ж’а́т’], [даж’ж’и́] и т. п. В случае произношения [j’е́жжу], [во́жжы], [по́жжъ], [бры́жжът], [в’ижжа́т’], [дажд’и́] и т. п. особая фонема <ж̄’> в идиолекте отсутствует.

Существование фонемы <ш̄’> оспаривается некоторыми учеными на основании того, что, во-первых, петербургской

---

[173] В фонемной транскрипции мягкость <ч’> может не обозначаться, так как этот признак можно считать для данной фонемы недифференциальным.

[174] Идиолектом называется диалект (языковая система) конкретного носителя языка.

орфоэпической норме свойственно было произношение [ш'ч'] ([ш'ч'у́ка]); во-вторых, звук [ш̄'] часто представляет бифонемное сочетание <сч> или <зч> (<розносчик>, <розчоска>). Такая трактовка особенно удобна при отсутствии в системе фонемы <ж̄'>[175].

Таким образом, минимальный набор согласных фонем СРЛЯ состоит из 32 единиц (из максимального набора из 37 фонем исключаются <к'>, <г'>, <х'>, <ш̄'>, <ж̄'>).

> [γ], который может произноситься в сильной позиции в некоторых междометиях — *ого, ага, о Господи* — и в слове *бухгалтер*, не считается отдельной фонемой, так как находится в отношении свободного варьирования с [г]. Кроме того, [γ] возможен только в заимствованных словах и/или в междометиях. То же можно сказать и о согласном [ж'], произношение которого возможно в словах *жюри* и *жюльен* ([ж'ур'и́], [ж'ул'jе́н]).

В разных фонологических школах и даже разными учеными — сторонниками одной фонологической школы вопрос о наличии/отсутствии этих фонем в СРЛЯ может решаться по-разному.

СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ ПОЗИЦИИ

§ 149. Позиции фонетических единиц подразделяются на фонетические и фонологические. Фонетические позиции — это описание фонетических условий, в которых находится та или иная фонетическая единица.

Фонетические позиции согласных в русском языке определяются правым контекстом (то есть теми сегментами, которые следуют за согласным), соответственно выделяются, например, позиции:

- перед гласным,
- перед сонорным согласным,
- перед мягким переднеязычным согласным,
- на конце слова перед паузой и т. п.

---

[175] Обсуждение этой проблемы см. в работах: *Аванесов Р.И.* Долгие шипящие в русском языке // Аванесов Р.И. Русская литературная и диалектная фонетика; *Зиндер Л.Р.* Фонематическая сущность долгого палатализованного [ш̄'] в русском языке // Филологические науки. 1963. № 2; *Булыгина Т.В.* О русских долгих шипящих // Фонетика. Фонология. Грамматика. М., 1971.

Фонетические позиции гласных в русском языке определяются левым контекстом (то есть, теми сегментами, которые предшествуют гласному) **и положением относительно ударения**, соответственно выделяются, например, позиции:

- под ударением после гласного;
- в первом предударном слоге после парного твердого // непарного твердого // мягкого согласного;
- без ударения после гласного и в абсолютном начале слова;
- в заударном слоге после мягкого согласного и т. п.

§ 150. В принципе все мыслимые фонетические позиции с фонологической точки зрения являются либо сильными, либо слабыми (но существуют и фонемы, для которых некоторые позиции не могут быть охарактеризованы ни как сильные, ни как слабые, см. об этом ниже).

Чтобы доказать, что позиция является **сильной** по тому или иному дифференциальному признаку, необходимо найти такие слова, в которых фонемы, различающиеся по данному признаку, в этой позиции реализуются разными звукотипами и различают значения слов (морфем).

Так, для фонемы <с> позиция перед гласным является сильной:

1) по глухости/звонкости, поскольку имеется пара слов *сам — зам*, в которых в одной и той же позиции различаются [с] и [з];

2) по твердости/мягкости, так как существуют пары типа *сок — сёк* ([со́к] — [с’о́к]);

3) по месту образования: *сон — фон*;

4) по способу образования: *сам — там*.

Чтобы доказать, что позиция является **слабой** по тому или иному дифференциальному признаку, необходимо найти такие слова, в которых фонемы, различающиеся по этому признаку в сильной позиции, реализуются в данном положении одним и тем же звуком (нейтрализуются). Так, например, в словах *коза́* и *коса́* перед ударным гласным произносятся разные согласные — в первом слове [з], а во втором — [с]. Следовательно, эти звуки реализуют разные фонемы: <з> в первом слове и <с> — во втором. В формах родительного падежа множественного числа (*коз* и *кос*) в позиции конца слова перед паузой в тех же самых морфемах произносится

один и тот же звук [с]: *коз* [ко́с] и *кос* [ко́с]. Таким образом, обе фонемы реализуются здесь одним и тем же звуком [с], поэтому данная позиция является слабой (по признаку глухость/звонкость).

Другой пример: конечные согласные в приставках (и предлогах) *от-* и *под-* представляют собой разные фонемы (<т> и <д> соответственно), так как они по-разному реализуются в положении перед гласным: *о*[т]*ыграть*, но *по*[д]*ыграть*. В позиции же перед шумным согласным они совпадают. Так, фонема <т> перед звонким [б] реализуется звуком [д]: *о*[дб]*росить*. Чисто практически этого наблюдения уже достаточно для принятия решения о том, что данная позиция является слабой — ведь очевидно, что звонкая фонема в положении перед звонким согласным тоже будет реализована звонким. Так и происходит в действительности: *по*[дб]*росить*.

Таким образом, для доказательства того, что позиция является сильной, необходимо минимум два примера, а для доказательства того, что позиция является слабой, иногда достаточно и одного, особенно в тех случаях, когда подбор соответствующих примеров вызывает затруднения. Например, в позиции перед <ч’> внутри слова фонема <т> реализуется звуком [ч’] *о*[ч’ч’]*истить* (*отчистить*). Поэтому мы можем предположить, что позиция перед <ч’> является слабой для противопоставления <т> / <ч’>, так как фонема <ч’> в позиции перед <ч’>, естественно, тоже будет реализована звуком [ч’] (хотя привести примеры, формально доказывающие это утверждение, невозможно: фонема <ч’> в позиции перед <ч’> внутри слова не встречается). Тем самым позиция перед <ч’> внутри слова является слабой по способу артикуляции, так как здесь нейтрализуются взрывные и аффрикаты. Более того, мы можем распространить это правило и на другие взрывные и аффрикаты, в частности, <д>, <д’>, <т’>, <ц>, так как по глухости/звонкости и твердости/мягкости эта позиция тоже является слабой (подробнее об этом см. ниже § 153–161).

§ 151. Однако доказать, что та или иная позиция является сильной или слабой, удается не всегда, поскольку иногда невозможно найти соответствующие примеры. Причем из того факта, что не существует примеров, доказывающих, что данная позиция является сильной, еще не следует, что ее можно

считать слабой. Верно и обратное: если мы не можем доказать, что позиция слабая, нельзя однозначно считать, что она является сильной.

Так, в русском языке в позиции перед твердым [п] внутри слова встречается только твердый [м]: *компот, шампанское, шампунь, симпатия* и т. п. Ни в одном из этих и им подобных случаев невозможно поставить носовой согласный в сильную позицию в пределах той же морфемы, то есть невозможно доказать, какую фонему он реализует — <м> или <м'>. Тем самым, мы не можем продемонстрировать, что фонема <м'> будет реализована звуком [м] в позиции перед [п], следовательно, не можем доказать, что эта позиция — слабая.

С другой стороны, в русском языке нет ни одного примера, где в положении перед [п] произносился бы мягкий [м'], то есть доказать, что эта позиция сильная, тоже невозможно.

Приведем и другой, гораздо более сложный, пример, который показывает возможный ход рассуждений при фонологическом анализе позиций.

Фонемы <л> и <л'> противопоставляются в СРЛЯ во многих фонетических позициях: перед гласным (*лот — лёд*), на конце слова (*пыл — пыль*) и перед большинством классов согласных — перед твердыми и мягкими губными (*кальмар — чалма, пельмени — чалме*), перед твердыми и мягкими зубными (*польза — ползал, скользить — ползи*), перед твердыми и мягкими переднеязычными (*большой — волшебный, кольчуга — молчу*), перед твердыми и мягкими заднеязычными (*полька — полка, польки — полки*). Однако в позиции перед [j] внутри слова возможен только мягкий [л']: *лью, бельё, стулья, колье, кальян* и т. п.[176] Сочетаний [лj] внутри слова в СРЛЯ нет, следовательно и нет противопоставления [л] — [л'] перед [j]. Значит невозможно доказать, что эта позиция является сильной.

Можно ли ее считать слабой? Для этого необходимо доказать, что фонема <л> в позиции перед [j] будет реализована звуком [л'] (вообще-то нужно доказать и тот факт, что фонема <л'> в этом положении будет реализована звуком [л'], но это очевидно и без формального доказательства).

В русском языке существуют слова *бельё* и *стулья*, для которых можно было бы предложить проверку *белый* и *стул*, где <л> в той же морфеме находится в сильной позиции — перед

---

[176] Случаи типа *пол-яблока* представляют собой два фонетических слова, так как, во-первых, имеют два ударения, а во-вторых, в этом случае действие ассимиляции по мягкости блокируется: в слове *пол-* конечный согласный является твердым даже перед следующим [л']: *пол-лимона, поллитровка.*

гласным и на конце слова. Однако эта проверка здесь невозможна, так как в словах *белый* и *бельё* представлены разные корневые морфемы *бел*/*бел'j* (так как у них разное лексическое значение), а в словах *стул* и *стулья* — разные морфы одной нечленимой корневой морфемы (*стул*/*стул'j*), а разные морфы могут иметь разный фонемный состав.

Другой возможный аргумент — слово *безделье*, в котором, кроме корня, наряду с приставкой <б'ез> и флексией <о> выделяется суффикс <j>. Конечный согласный корня мы можем поставить в сильную позицию: в слове *дело* в положении перед гласным он реализуется звуком [л] и, следовательно, реализует фонему <л>. Можно ли однозначно считать, что и в слове *безделье* звук [л'] в положении перед [j] реализует ту же фонему <л>? К сожалению нет, так как в положении перед некоторыми суффиксами (в том числе и перед суффиксом <j>) в русском языке происходят морфонологические чередования (то есть чередования фонем в пределах одной морфемы) — например, *день*[г']*и* — *бездене*[жj]*е*. Значит, возможно, что в слове *безделье* звуком [л'] реализована фонема <л'>, а не <л>.

Таким образом, для противопоставления <л> — <л'> позицию перед [j] нельзя считать ни сильной, ни слабой, так как невозможно доказать, что хоть в одном случае в этой позиции представлена именно твердая фонема <л> — возможно, что в русском языке просто не существует сочетаний <лj>.

Иногда вопрос об этой позиции решается по аналогии: поскольку во всех других позициях противопоставление <л> — <л'> не нейтрализуется, следовательно, и эту позицию можно признать сильной. Это решение не представляется обоснованным хотя бы потому, что противопоставление <л> — <л'> внутри слова невозможно перед [л] и [л']: в обеих словоформах *баллы* и *о балле* первый боковой согласный, несомненно, реализует одну и ту же фонему (точнее гиперфонему <л/л'>, так как его невозможно привести к сильной позиции). Тем не менее, в позиции перед [л] произносится [л] (*ба*[лл]*ы*), а в позиции перед [л'] произносится [л'] (о *ба*[л'л']*е*). Это означает, что как минимум одна из этих позиций (а может быть, и обе) является слабой по твердости/мягкости.

ФОНЕТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СОГЛАСНЫХ ФОНЕМ РУССКОГО ЯЗЫКА

§ 152. Позиция согласных перед гласным является абсолютно сильной (то есть сильной по всем дифференциальным признакам, характеризующим данную фонему), в ней все согласные фонемы реализуются своим основным видом.

1. ГЛУХОСТЬ/ЗВОНКОСТЬ

§ 153. Звонкие шумные согласные фонемы в позиции перед глухими шумными согласными реализуются глухими шумными согласными.

Перед гласным	*ска*[з]*ок*	*ло*[д]*очка*	*ра*[з]*обрать*	[в]*ойти*
Перед глухим шумным	*ска*[с]*ка*	*ло*[т]*ка*	*ра*[с]*писать*	[ф]*ход*

§ 154. Глухие шумные согласные фонемы в позиции перед звонкими шумными согласными реализуются звонкими шумными согласными.

Перед гласным	*о*[т]*ыграть*	[с]*ыграть*	*ко*[с']*ить*	*про*[с']*ить*
Перед звонким шумным	*о*[д]*бить*	[з]*дать*	*ко*[з']*ба*	*про*[з']*ба*

Исключением из этого правила является положение согласного перед <в>, <в'>. Эти звонкие шумные согласные не вызывают озвончения предшествующего глухого: [св]*ой*, [кв]*ас*, *о*[тв']*ет*, [хв]*алить*. В этом отношении <в> и <в'> сходны с сонорными согласными (но отличаются от них тем, что сами оглушаются в позиции перед глухими шумными и на конце слова).

Описанные выше правила ассимиляции по голосу действуют не только внутри слова, в том числе фонетического, но и на стыках слов (если они не разделены паузами): *бра*[д] *друга*, *прине*[з] *домой*.

Если перед шумным согласным находится не один, а несколько шумных согласных, то действие ассимиляции по голосу распространяется на все эти согласные: [фс]*трях-нуть*[177], *ча*[з'д'] *города*, *те*[гзд] *Библии* (*текст Библии*). При этом озвончаются (оглушаются) все согласные одновременно, а не последовательно от одного к другому: ср. *от вдовы* ([адвдавы́]), где фонема <т> в предлоге озвончается вследствие ассимиляции звонкой фонеме <д> (а не <в>, которая, как уже говорилось, не озвончает предшествующих шумных).

Поэтому формулировка «позиция перед <N>» является сокращением более громоздкой, но более точной формули-

[177] В слове *встряхнуть* первые две фонемы — звонкие (ср. в сильной позиции в той же морфеме [в]*о*[з]*омнить*).

ровки «позиция в сочетании из любого числа согласных, которое заканчивается фонемой <N> в сильной позиции».

§ 155. Звонкие шумные согласные фонемы в позиции конца сло́ва реализуются глухими шумными согласными:

перед гласным	[г] *луга́*	[з] *ро́зы*	[д] *прудо́к*	[б] *дубы́*
на конце слова	[к] *луг*	[с] *роз*	[т] *пруд*	[п] *дуб*

Это правило действует только в том случае, если за данным словом не следует другого сло́ва, начинающегося с шумного согласного (кроме [в]) — иначе действует правило ассимиляции по голосу.

§ 156. В процессе порождения текста правила ассимиляции по голосу действуют до правил конечного оглушения. Так, например, в словах *язв, резв, трезв, тяжб, служб* в позиции перед конечным глухим [ф] и [п] произносится не полностью глухой фрикативный согласный. Это обусловлено тем, что в момент действия правила ассимиляции этот фрикативный находился перед звонким согласным, после же действия правила конечного оглушения правило ассимиляции больше не применяется, а частичное оглушение <з> и <ж> является результатом коартикуляции.

§ 157. Сильные и слабые позиции согласных фонем по глухости/звонкости.

Для шумных согласных (кроме <ц>, <ч'>, <х>) **сильными** являются позиции:

- перед гласным: [г]*од* — [к]*од*, [с]*ам* — [з]*ам*, [т]*ом* — [д]*ом*;
- перед сонорным согласным: *слой — злой* ([сл]*ой* — [зл]*ой*), *смей — змей* ([см']*ей* — [зм']*ей*), *икра — игра* (*и*[кр]*а* — *и*[гр]*а*), *пью — бью* ([п'jу́] — [б'jу́]);
- перед <в> / <в'>, за которыми следует гласный, сонорный или <в>, <в'>: [тв]*ой* — [дв]*ор*.

Для шумных согласных (кроме <ц>, <ч'>, <х>) **слабыми** являются позиции:

- на конце слова перед паузой (нейтрализация осуществляется в глухом варианте);
- перед шумным согласным, кроме <в> / <в'>, за которыми следует гласный, сонорный или <в>, <в'> (перед глухим нейтрализация осуществляется в глухом варианте, перед звонким — в звонком).

Для фонем <ц>, <ч’>, <х> и сонорных <л>, <м>, <н>, <р>, <j>, <л’>, <м’>, <н’>, <р’> позиции по глухости/звонкости не могут быть охарактеризованы ни как сильные, ни как слабые, так как у этих фонем отсутствует ДП глухость/звонкость.

2. ТВЕРДОСТЬ/МЯГКОСТЬ

§ 158. Для фонем <j>, <ц>, <ч’> позиции по твердости/мягкости не могут быть охарактеризованы ни как сильные, ни как слабые, так как у этих фонем данный ДП отсутствует. То же относится к <ш>, <ж> (и/или <к>, <г>, <х>) в том случае, если <ш’>, <ж’> (и/или <к’>, <г’>, <х’>) не признаются отдельными фонемами (в противном случае можно считать, что <ш>, <ж>, <ш’> и <ж’> всегда находятся в сильной позиции, так как в СРЛЯ они не могут быть нейтрализованы). Для согласных <л> и <л’> все позиции являются сильными по этому признаку кроме положения перед <j> и <л>, <л’> (см. выше § 151).

§ 159. Твердые и мягкие заднеязычные противопоставляются только перед гласными. Для других парных согласных **сильными** по твердости/мягкости, кроме положения перед гласным, являются позиции:

- для переднеязычных и губных согласных — на конце слова перед паузой: *кон — конь* (*ко*[н] — *ко*[н’]), *том — Томь* (*то*[м] — *То*[м’]), *брат — брать* (*бра*[т] — *бра*[т’]), *удар — ударь* (*уда*[р] — *уда*[р’]);
- для переднеязычных согласных — перед твердыми и мягкими заднеязычными согласными: *тонко — Тонька* (*то*[нк]*о* — *То*[н’к]*а*), *воска — моська* (*во*[ск]*а* — *мо*[с’к]*а*), *санки — Саньки* (*са*[нк’]*и* — *Са*[н’к’]*и*) и перед твердыми губными согласными: *изба — резьба* (*и*[зб]*а* — *ре*[з’б]*а*), *Кузьма — размах* (*Ку*[з’м]*а* — *ра*[зм]*ах*), *корма — сурьма* (*ко*[рм]*а* — *су*[р’м]*а*).

§ 160. В целом, для согласных, парных по твердости/мягкости (кроме <л> и <л’>), **слабой** по этому признаку является позиция перед согласным того же места артикуляции: перед твердым гоморганным[178] возможен только твердый со-

[178] Напомним, что гоморганными называются согласные одного места артикуляции.

гласный, а перед мягким — только мягкий. Впрочем, эта закономерность в СРЛЯ довольно сильно расшатана и строго выполняется только в сочетании идентичных согласных.

На наличие/отсутствие ассимиляции по твердости/мягкости оказывает влияние и способ артикуляции соседних сегментов — перед дрожащим (и у дрожащего) ассимиляция обычно отсутствует, а перед носовыми осуществляется не так последовательно, как перед взрывными, щелевыми и аффрикатами. Иначе говоря, между шумными ассимиляция осуществляется последовательнее, чем между шумным и сонорным. В целом, ассимиляция по мягкости в сочетании согласных тем более вероятна, чем больше общих артикуляционных признаков у согласных данного сочетания[179]. Различия в позиционном смягчении зубных согласных могут объясняться и тем, что палатализация вызывает некоторое изменение места основной артикуляции согласных — продвижение артикуляционного фокуса вперед у фрикативных [с'], [з'] и смещение его назад у смычных [т'], [д'], [н'] по сравнению с соответствующими твердыми[180] — поэтому, например, смягчение [н] происходит перед [с'], [з'] менее последовательно, чем перед [т'], [д'] (ср. *пе<u>н</u>сионный* — [н] и [н'] и *ба<u>н</u>тик* — только [н']).

Подробнее о произношении согласных в сочетаниях со вторым мягким см. ниже в разделе «Орфоэпия».

§ 161. Позиция перед <е> иногда считается слабой по твердости/мягкости для согласных, так как при словоизменении перед флексией <е> (например, предл. падежа ед. числа) твердый согласный чередуется с мягким: [вадá] — [пъвад'é], [стол] — [нъстал'é], а твердый парный согласный перед [э] возможен только в заимствованных словах. Однако в настоящее время, в силу того, что в СРЛЯ входит все больше и больше слов с твердым согласным перед [э], большинство из которых уже перешло в разряд общеупотребительных (их иностранное происхождение уже не осознается носителями СРЛЯ), эту позицию следует считать сильной по твердости/мягкости:

---

[179] Признаки (основной) артикуляции влияют на наличие/отсутствие ассимиляции по твердости/мягкости, так как сама твердость/мягкость — тоже признак артикуляции (дополнительный). Наоборот, глухость/звонкость (фонационный признак) на наличие/отсутствие позиционного смягчения не влияет.

[180] См. об этом: *Скалозуб Л.Г.* Палатограммы и рентгенограммы согласных фонем русского литературного языка. Киев, 1963.

[пастэ́л’] — [пас’т’ел́’] *пастель — постель*
[тэ́стъ] — [т’е́стъ] *теста* (род. ед. от слова *тест*) — *тесто*
[мэ́ръ] — [м’е́ръ] *мэра* (род. ед. от слова *мэр*) — *мера*,
[панэ́л’] — [шын’е́л’] *панель — шинель*
[сэ́ръ] — [с’е́ръ] *сэра* (род. ед. от слова *сэр*) — *сера*
[кэп] — [к’е́пкъ] *кеб — кепка* и т. п.

Тем самым чередование [вада́] — [пъвад’е́], [стол] — [нъстал’е́] следует рассматривать как нефонетическое (подобно чередованию *сто*[л] — *сто*[л’]*ик*).

3. МЕСТО И СПОСОБ АРТИКУЛЯЦИИ

§ 162. Шумные зубные согласные фонемы <т–т’–д–д’–с–с’–з–з’–ц> в позиции перед шумными передненёбными <ш–ш̄’–ж–ж̄’–ч’> реализуются соответствующими передненёбными.

При этом фрикативные зубные <с–с’–з–з’> реализуются другими звукотипами ([ш–ш’–ж]): [с]*уметь*, но *сшить* [шшы́т’] (<с> → [ш][181] перед <ш>); *ра*[з]*убедить*), но *разжать* [ражжа́т’] (<з> → [ж] перед <ж>), *расчертить* [ръш’ч’ирт’и́т’] (<з> → [ш’] перед <ч’>). В этом положении зубные и передненёбные фрикативные согласные совпадают (нейтрализуются) в передненёбном согласном.

Что касается зубных взрывных согласных <т–т’–д–д’>, то изменение их места артикуляции не приводит к образованию нового звукотипа; в позиции перед <ш–ш̄’–ж–ж̄’–ч’> они реализуются соответствующими передненёбными имплозивными согласными: *о*[д̗ж]*ать*, *по*[т̗’ч’]*истить*, *по*[т̗’ш’]*итать*[182] (*подсчитать*). В положении перед <ш–ш̄’–ж–ж̄’–ч’> зубные смычные согласные совпадают (нейтрализуются) с передненёбной аффрикатой <ч’>: ср. сочетания *петь чепуху* и *печь чепуху*, *петь же* и *печь же* произносятся одинаково. Эта нейтрализация осуществляется в имплозивном передненёбном смычном согласном: *пе*[т̗’ ч’]*епуху*, *пе*[д̗’ ж]*е*.

---

[181] Запись <с> → [ш] означает «фонема <с> реализуется звуком [ш]».

[182] Иногда в фонетической транскрипции вместо знака имплозивного согласного используют знак соответствующей аффрикаты: *о*[д͡жж]*ать*, *по*[ч’ч’]*истить*, *по*[ч’ш’]*итать*.

§ 163. В позиции перед зубными фрикативными <с>, <с’>, <з>, <з’> зубные взрывные <т>, <т’>, <д>, <д’> и аффриката <ц> нейтрализуются в имплозивном зубном: ср. *отец занимался* и *брат занимался — оте*[д̪ з]*анимался* и *бра*[д̪ з]*анимался*. В позиции перед глухим согласным нейтрализация осуществляется в глухом согласном: *о*[т̪с]*адить* (*отсадить*), а в позиции перед мягким — в мягком: *о*[т̪’с’]*есть* (*отсесть*).

Все эти правила действуют как внутри слова, так и на стыках слов.

§ 164. Фонема <с’> возвратного постфикса глаголов в позиции после зубного взрывного согласного инфинитива или 3 лица настоящего времени реализуется аффрикатой [ц]:

не после зубного взрывного	[с’] *боюсь*
после зубного взрывного	[ц] *боится, бояться, боятся* [баи́тца], [баја́тца], [баја́тца][183]

Таким образом, сочетание зубного врывного согласного и <с’> в этих случаях произносится как зубная аффриката с продленной смычкой, которая в транскрипции может обозначаться по-разному: [ц:], [тц], [ᵀц].

В этом случае в звуке [ц] нейтрализуются аффриката <ц> и зубные щелевые <с>, <с’>: *брате*[ц] — *от братца* [адбра́тцъ] (<т’ц> → [тц]), *боял*[с’]*я* — *бояться* [баја́тцъ] (<т’с’> → [тц]):

сильная позиция (не после зубного взрывного)	[ц] *братец*	[с’] *боялся*
слабая позиция (после зубного взрывного)	[ц] *от братца*	[ц] *бояться*

§ 165. Сочетание «зубной взрывной + зубной фрикативный» в позиции перед согласным реализуется аффрикатой [ц]: [иркӯцк] (*Иркутск*).

---

[183] Этого явления не наблюдается, если возвратный постфикс отделен от предшествующего ему согласного нулевой морфемой (и следовательно, нулевой фонемой): *пяться* [п’а́т’с’а] <п’а́т’∅с’а> vs. *бояться* [баја́тца] <боја́т’с’а>.

§ 166. Передненёбная аффриката <ч'> в позиции после [ш'][184] реализуется фрикативным согласным [ш']: *гру*[ш'ш']*ик*, *разно*[ш'ш']*ик*, *ра*[ш'ш']*оска*[185]. На стыке корня и суффикса это явление происходит гораздо регулярнее, чем на стыке приставки и корня.

4. НУЛЕВЫЕ РЕАЛИЗАЦИИ ФОНЕМ

§ 167. Фонема <j> реализуется нулем звука в интервокальном положении перед передними гласными [и] и [ь]: *мои* [маи́], *моего* [мъивó] (ср. *мой* [мóи̯]), *знает* [знáьт] (ср. *знай* [знáи̯]), а иногда и перед другими (непередними) безударными гласными ([у], [а]: *знаю*), в этом последнем случае гласный сдвигается в передний ряд: [знáӱ].

§ 168. Взрывной зубной согласный реализуется нулем звука в положении:

- между зубными щелевыми и
- между зубным носовым и зубным щелевым или аффрикатой:

  шесть — шестьсот ([сс]), *честь — честный* ([сн]), *опоздать — поздно* ([зн]), *голландец — голландца* ([нц]).

В других случаях нулевая реализация фонем является факультативной, например:

гигант — гигантский ([нск'] и [нцк']), *голландец — голландский* ([нск'] и [нцк']), *марксист — марксистский* [ск'] и [сцк'], *счастье — счастливый* ([сл']) и *совестливый, хвастливый* ([сл'] и [стл']).

Данного чередования не происходит между двумя носовыми: *пикантный, элегантный*.

§ 169. Имеются еще и единичные чередования согласных с нулем звука (отмеченные только в одном слове каж-

---

[184] Который, в свою очередь, может быть реализацией зубных фрикативных фонем <с>, <з>, <с'>, <з'> в результате ассимиляции последующей передненёбной аффрикате.

[185] Механизм этого явления состоит в том, что в последовательности «фрикативный шум + смычка + фрикативный шум» одного места образования утрачивается смычная часть аффрикаты. О том, что сначала происходит обязательная ассимиляция по месту образования, а потом — факультативная утрата смычки, свидетельствуют случаи типа *бе*[ш'ч']*исленный* с ассимиляцией и наличием смычки.

дое, в отличие от относительно регулярных, которые приведены выше): *сердце* (<рдц> → [рц]), *солнце* (<лнц> → [нц]).

§ 170. Сочетание из двух одинаковых согласных фонем реализуется одним согласным, а долгая согласная фонема — кратким согласным:

- перед согласным (*русский* [ск'], *мощный* [ш'н]);
- после согласного (*счёт* [ш'ш'] — *подсчёт* [ш']);
- в конце слова перед паузой (*галлы* [лл] — *галл* [л], *плащи* [ш'ш'] — *плащ* [ш']).

ФОНЕТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ГЛАСНЫХ ФОНЕМ

§ 171. Реализация гласных фонем в русском языке зависит от их положения относительно ударения и от наличия/ отсутствия предшествующего согласного (а при его наличии — от его качества, в первую очередь — от твердости/ мягкости).

Кроме того, некоторые особенности реализации гласных фонем в безударных слогах после мягких согласных зависят от старшего или младшего орфоэпических стандартов, которые применительно к гласным называются «эканьем» и «иканьем». При экающей норме произношения фонемы <е>, <а>, <о> реализуются гласным пониженной ступени подъема по сравнению с гласным, реализующим <и>; при икающей норме все четыре гласных фонемы совпадают в произношении, которое обычно передается как [и] ([ы]).

Таким образом, на основании возможности разных реализаций можно выделить следующие позиции для гласных фонем:

1. Ударный слог.
   1.1. После паузы или гласного (неприкрытый слог).
   1.2. После твердого согласного.
   1.3. После мягкого согласного.
2. Первый предударный слог.
   2.1. После паузы или гласного (неприкрытый слог).
   2.2. После твердого согласного.
   2.3. После мягкого согласного.
   2.4. После [ш], [ж], [ц].
3. Другие безударные слоги (кроме конечного открытого перед паузой).
   3.1. После паузы или гласного (неприкрытый слог).
   3.2. После твердого согласного.
   3.3. После мягкого согласного.

4. Конечный открытый безударный слог перед паузой.
   4.1. После твердого согласного.
   4.2. После мягкого согласного.

Возможные реализации гласных в этих позициях приведены в табл. 23.

Таблица 23

Фонетическая реализация гласных фонем в русском языке

	<а>	<о>	<е>	<и>	<у>
1.1	[а́] **а**д	[о́] **о**н	[е́] **э́**хо	[и́] **и**л	[у́] **у́**хо
1.2	[а́] с**а**д	[о́] д**о**м	[э́] т**е**ст	[ы́] д**ы**м	[у́] д**у**х
1.3	[а́] п**я**ть	[о́] л**ё**д	[е́] л**е**с	[и́] п**и**ть	[у́] ч**у́**до
2.1	[а] **а**зы́	[а] **о**са́	[и] ([и^{е}]) **э**тни́ческий	[и] **и**гра́	[у] **у**хо́д
2.2	[а] с**а**ды́	[а] д**о**мо́й	[ы] ([ы^{э}]) т**е**сти́ровать	[ы] д**ы**ми́ть	[у] д**у**ша́
2.3	[и] ([и^{е}]) п**я**та́к	[и] ([и^{е}]) л**е**до́к	[и] ([и^{е}]) л**е**сни́к	[и] п**и**тьё	[у] ч**у**дно́й
2.4	[а] / [ы] ([ы^{э}])* ж**а**ра́/ж**а**ле́ть	[ы] ([ы^{э}])** ж**е**на́	[ы] ([ы^{э}]) ш**е**сто́й	[ы] ж**и**тьё	[у] ж**у**ки́
3.1	[а] **а**збуко́вник	[а] **о**блака́	[и] ([и^{е}]) **э**холо́т	[и] **и**грово́й	[у] **у**ходи́ть
3.2	[ъ] с**а**дово́д вы́ж**а**ть	[ъ] д**о**мово́й вы́ш**е**л	[ъ] ш**е**стьдеся́т вы́ж**е**чь	[ъ] ([ы]) д**ы**мохо́д вы́ж**и**ть	[у] д**у**хово́й вы́п**у**ск
3.3	[ь] п**я**тачо́к	[ь] л**е**дяно́й	[ь] л**е**сово́д	[ь] ([и]) п**и**тьево́й	[у] ч**у**деса́
4.1	[ъ]–[ъ^{а}]–[а^{ъ}]–[а] кры́ш**а**	[ъ]–[ъ^{а}]–[а^{ъ}]–[а] ча́ст**о**	[ъ]–[ъ^{э}]–[э^{ъ}]–[э] на кры́ш**е**	[ы] кры́с**ы**	[у] ви́ж**у**
4.2	[ъ]–[ъ^{а}]–[а^{ь}]–[а], [ь] по́л**я**	[ъ]–[ъ^{а}]–[а^{ь}]–[а], [ь], [е] по́л**е**	[ь]–[ь^{е}]–[е^{ь}]–[е] в по́л**е**	[и] зе́мл**и**	[у] чи́щ**у**

В скобках — произношение, свойственное «старшей» орфоэпической норме.

* [ы] ([ы^{э}]) встречается в ряде слов, чаще всего в положении перед мягким согласным (*жале́ть, к сожале́нию, лошаде́й, жаке́т, тридцати́, двадцати́, ржано́й* и др.).

** Возможно [а] в заимствованных словах: *шок — ш*[а]*ки́ровать*.

§ 172. Гласные **конечного заударного открытого слога** отличаются значительной вариативностью:

- после твердых согласных звуки, реализующие фонемы <а> и <о>, могут варьироваться от [ъ] до [а] с «промежуточными» звучаниями [ъ^{а}] и [а^{ъ}] ([да́мъ] [да́мъ^{а}], [да́ма^{ъ}] и [да́ма], [ко́жъ], [ко́жъ^{а}], [ко́жа^{ъ}] и [ко́жа]); после мягких возможны те же варианты и [ь]: ([во́л’ъ] [во́л’ъ^{а}], [во́л’а^{ъ}], [во́л’а] и [во́л’ь]), на месте <о> допустимо также и [е] ([го́р’е]);
- фонема <е> может реализоваться звуками [ь], [ь^{е}], [е^{ь}], [е] после мягких [на во́л’ь], [на во́л’ь^{е}], [на во́л’е^{ь}], [на во́л’е] и звуками [ъ], [ъ^{э}], [э^{ь}], [э] после шипящих и [ц] ([на ко́жъ], [на ко́жъ^{э}], [на ко́жэ^{ь}], [на ко́жэ]);
- фонема <и> в этом положении реализуется звуками [и], [ь] после мягких согласных и звуками [ы], [ъ] — после твердых: [кры́сы], [з’е́мл’и], [кры́съ], [з’е́мл’ь].

Вероятность появления этих гласных зависит от положения во фразе: в конце фразы перед паузой чаще произносятся гласные полного образования, внутри синтагмы — редуцированные. Впрочем, и внутри синтагмы произношение полного гласного (особенно [а]) в конечном безударном слоге после твердого согласного в последнее время получает все большее распространение — в том случае, если следующее слово имеет ударение на первом слоге: [ко́шка бра́та] (*кошка брата*), но [ко́шкъ с’истры́] (*кошка сестры*). В этой фразовой позиции полный гласный все чаще встречается и в конечном безударном закрытом слоге: [ко́шкам бра́та] (*кошкам брата*), тем не менее, такое произношение находится пока за пределами литературной орфоэпической нормы.

Таким образом, сильной позицией для всех гласных является позиция под ударением.

Для фонемы <у> все позиции являются сильными[186].

В старшей орфоэпической норме все позиции являются сильными также и для фонемы <и>.

---

[186] Для <у> может быть слабой позиция в безударном слоге перед безударным [у] следующего слога, где звуком [у] может быть реализована не только фонема <у> (ср. *ку̲куру́за*), но и (вследствие уподобления последующему [у]) фонемы <о> и <а>: [пу у]*тра́м* (*по утра́м*), [ну у]*глу́* (*на углу́*). Кроме того, в безударных слогах делабиализация [у] может приводить к нейтрализации <у> с другими гласными фонемами: [съ]*масше́дший* как [съ]*мова́р, Политб*[и]*ро́* как *п*[и]*ро́г*.

В старшей орфоэпической норме слабыми являются позиции в любом безударном слоге для фонем <а>, <о>, <е>; в младшей норме — для фонем <а>, <о>, <е>, <и>.

ЛИТЕРАТУРА

Аванесов Р.И., Сидоров В.Н. Система фонем русского языка // Реформатский А.А. Из истории отечественной фонологии. М., 1970.

Кузнецов П.С. Об основных положениях фонологии // Реформатский А.А. Из истории отечественной фонологии. М., 1970.

Кузнецов П.С. О дифференциальных признаках фонем // Реформатский А.А. Из истории отечественной фонологии. М., 1970.

Яковлев Н.Ф. Математическая формула построения алфавита // Реформатский А.А. Из истории отечественной фонологии. М., 1970.

Касаткин Л.Л. Современная русская диалектная и литературная фонетика как источник для истории русского языка. М., 1999.

Панов М.В. Русская фонетика. М., 1967.

Панов М.В. Современный русский язык. Фонетика. М., 1979.

ФОНОЛОГИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ Р.И. АВАНЕСОВА (1956)

§ 173. Важнейшей особенностью фонологических представлений Л.В. Щербы и Н.С. Трубецкого был взгляд на фонему как на единицу, дифференцирующую словоформы. Кардинальное отличие концепции МФШ от этих теорий состоит в том, что фонема рассматривается как звуковая единица, дифференцирующая более мелкие языковые единицы — морфемы. Поэтому, например, для Н.С. Трубецкого первый и последний согласный в слове *пол* являются разными системными единицами, так как первый [п] входит в четыре фонологические оппозиции (фонема /п/), а последний — только в три (архифонема /П/). Наоборот, в концепции МФШ эти согласные представляют одну и ту же фонему <п>, так как в сильной позиции в пределах той же морфемы реализуются одним и тем же звуком [п]: [п]*ол* — *по*[п]*ы*. Именно этот вопрос — вопрос о том, дифференциация каких знаковых

единиц языка является основной функцией фонемы[187] — был долгое время предметом полемики между сторонниками МФШ и их оппонентами[188]. Очевидно, однако, что эти представления не являются принципиально несовместимыми. Попытка объединения этих двух наиболее цельных фонологических теорий была предпринята одним из создателей МФШ Рубеном Ивановичем Аванесовым в книге «Фонетика современного русского литературного языка» (М., 1956)[189].

Основную идею Р.И. Аванесова с точки зрения современных представлений о языке можно сформулировать следующим образом: в лексиконе представлены не только морфемы (как это предполагалось в МФШ) и не только словоформы (как это предполагали Л.В. Щерба и Н.С. Трубецкой), а то и другое одновременно.

Звуковые единицы в разных позициях могут обладать разной различительной силой по отношению к морфеме и словоформе, в составе которых они находятся: «При наличии членения слова на морфемы кратчайшая звуковая единица языка одновременно функционирует как в составе слова в его конкретной форме, так и в составе морфемы. Однако характер ее функционирования в составе той или другой структурной единицы языка в одних случаях совпадает, в других — резко и принципиально отличается… При наличии пересекающихся чередований кратчайшая звуковая единица данной словоформы в зависимости от позиции обладает способностью различать звуковые оболочки словоформ не в одинаковой степени: в одних она обладает этой способностью в высшей степени (сильная позиция), в других — в меньшей степени (слабые позиции)»[190].

Так, если рассматривать согласные в слове *пол* с точки зрения позиций, в которых они находятся, то несомненно, что первый [п], находящийся в сильной позиции по всем ДП,

---

[187] Иными словами, это вопрос о том, словоформа или морфема является основной единицей лексикона — словаря знаковых единиц, хранящихся в памяти.

[188] См., например: *Реформатский А.А.* Из истории отечественной фонологии. М., 1970.

[189] Некоторые сторонники Московской фонологической школы, например, А.А. Реформатский, ошибочно увидели в этой попытке стремление синтезировать идеи МФШ и ЛФШ.

[190] *Аванесов Р.И.* Указ. соч. С. 23, 27.

обладает одинаковой способностью к дифференциации как (звуковых оболочек) морфем, так и (звуковых оболочек) словоформ — например, в паре *пол — боб* [поп — боп] при помощи противопоставления [п] / [б] различаются как морфемы, так и соответствующие словоформы, в составе которых они находятся. Единицы, различающие как словоформы, так и морфемы, и представленные в сильных позициях (позициях максимального различения), Р.И. Аванесов предложил называть **сильными фонемами**[191]. Состав фонем данного языка — это состав сильных фонем.

Наоборот, конечные согласные в этой паре или в паре *луг — лук* находятся в слабой позиции по ДП глухость/звонкость и соответствующие словоформы не дифференцируют, так как произношение словоформ *луг* [лук] и *лук* [лук] в СРЛЯ совершенно идентично (хотя и отличается от произношения словоформы *луп*). Такие звуковые единицы Р.И. Аванесов предложил называть **слабыми фонемами**[192].

С другой стороны, соответствующие корневые морфемы *луг-* и *лук-* могут различаться (в составе других словоформ, в частности, в формах родительного падежа: *луга — лука*), так как в первой морфеме наблюдается чередование [к] (в слабой позиции) / [г] (в сильной позиции), а во второй [к] звучит как в сильной, так и в слабой позиции, то есть ряды звуковых единиц [к] — [г], с одной стороны, [к] — [к], с другой, различают разные морфемы. Совокупность сильных и слабых фонем, позиционно чередующихся внутри одного морфа, Р.И. Аванесов предложил называть **фонемным рядом**[193]. Таким образом, словоформы *лук* и *луг* имеют идентичный фонемный состав /лук$_2$/, но их конечные слабые фонемы входят в разные фонемные ряды (/к$_2$/ — /к/ и /к$_2$/ — /г/); иначе говоря, фонема является элементом словоформы, а фонемный ряд — морфемы (охватывая все звуковое многообразие морфем). Иными словами, морфемы состоят из фонемных рядов, а словоформы — из сильных и слабых фонем.

---

[191] Это понятие соответствует понятию «фонема» у Н.С. Трубецкого.

[192] Это понятие соответствует понятию «архифонема» у Н.С. Трубецкого.

[193] В концепции МФШ этому понятию соответствует термин «фонема».

Слабая фонема может входить в фонемный ряд с возглавляющей его сильной фонемой (и тогда она идентична варианту фонемы МФШ — например, /к$_2$/ в словах *луг* и *лук*), а может и не входить (и тогда она соответствует гиперфонеме МФШ — например, /т$_2$/ в словоформе *идёт*).

Согласные фонемы, слабые по твердости/мягкости, Р.И. Аванесов предложил обозначать индексом 1 справа внизу (например, /с$_1$н'им/ — *с ним*); фонемы, слабые по глухости/звонкости, индексом 2 (например, /лук$_2$/ — *лук* и *луг*); фонемы, слабые по твердости/мягкости и глухости/звонкости одновременно — индексом 3 (например, /с$_3$тал'/ — *сталь*).

Эта теория получила дальнейшее развитие в работах Е.Л. Бархударовой, К.В. Горшковой, С.Н. Дмитренко.

ЛИТЕРАТУРА

Аванесов Р.И. Фонетика современного русского литературного языка. М., 1956.

Бархударова Е.Л. Консонантизм русского языка. Типологический и структурный анализ. М., 1999.

Горшкова К.В. Фонетика // Горшкова К.В. и др. Современный русский язык: Часть 1. Вильнюс, 1985.

Дмитренко С.Н. Фонология // Русская грамматика. Т. I. М., 1980.

ФОНЕМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ МФШ

§ 174. Фонематическая (ее называют также фонемной и фонологической) транскрипция предназначается для изображения фонемного состава слов. В противоположность фонетической, эта транскрипция отражает не реальное качество звуков, а их фонемную сущность в отвлечении от тех особенностей звучания, которые обусловлены позиционно и не являются смыслоразличительными признаками фонем.

В связи с этим количество знаков в фонематической транскрипции меньше, чем в фонетической, и оно не зависит от меры подробности и точности фиксации звукового качества. Если фонетическая транскрипция по-разному обозначает два звукотипа, соответствующих одной фонеме, как, например, [и] и [ы], то в фонематической транскрипции они

передаются одним принятым для этого знаком, который заключен в «ломаные» или «косые» скобки (<и> либо /и/). Поскольку диакритические знаки передают в основном аллофоническое варьирование основных звукотипов, то в фонематической транскрипции, помимо знака ударения, используется только знак мягкости — «апостро́ф» (поскольку в русском алфавите отсутствуют специальные знаки для мягких фонем), и знак долготы при мягких шипящих (<ш̄’>, <ж̄’>), если их долгота признается дифференциальным признаком фонем.

А поскольку критерии фонемной идентификации звуков различны в разных фонологических концепциях, то и фонемный состав одних и тех же слов может быть представлен поразному в работах Н.С. Трубецкого, Л.В. Щербы (и его последователей — представителей концепции ЛФШ), Р.И. Аванесова и других.

На базе концепции Московской фонологической школы существуют два способа фонемного транскрибирования, называемые морфофонематическим и словофонематическим.

МОРФОФОНЕМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ

ФОНЕМНАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ И МОРФЕМНЫЙ СОСТАВ СЛОВА

§ 175. Морфофонематическая транскрипция — это разновидность фонемной транскрипции, которая связана с концепцией Московской фонологической школы. Центральной идеей этой концепции является идея функционирования фонемы в составе морфа, который обладает постоянством фонемного состава. Из этого следует, что, определяя фонемный состав слова в соответствии с концепцией МФШ, мы определяем его «поморфно», то есть находим и записываем фонемный состав каждого морфа в составе данной словоформы. Фонемный состав слова, таким образом, представляет собой сумму фонемных составов входящих в него морфов.

Ввиду столь тесной связи фонологической теории с морфологическим и словообразовательным уровнями в концепции Московской школы, первой проблемой, которую приходится решать при фонемном транскрибировании, является проблема морфемной членимости слова и тождества морфем. Она может решаться по-разному, а иногда и вообще не имеет однозначного решения. Так, например, в глаголе

сказать может быть выделена приставка *с-* на том основании, что имеются другие глаголы с тем же связанным корнем: *доказать, заказать, наказать, показать, приказать, указать* и другие. В этом случае фонемный состав приставки легко определяется, потому что она сочетается с другими глагольными морфемами, в том числе и такими, которые делают ее позицию сильной (например, *суметь*). Но можно и отрицать возможность выделения приставки *с-* на том основании, что нет свободного глагола *казать* и отношений типа *делать* : *сделать* — *казать* : *сказать*. В этом случае возможность выделения приставки сомнительна, и ее фонемный состав останется неясным, поскольку мы будем лишены возможности определить, будет ли здесь глухая или звонкая фонема.

При установлении морфемного тождества важно иметь в виду, что среди аффиксальных морфем особенно много омонимичных: так, например, флексия *-ов* род. падежа существительных и суффикса притяжательного прилагательного (*могилы отц-ов* и *отц-ов дом*) — разные морфемы, и в флексии род. падежа конечный согласный не имеет признака глухости/звонкости, а в суффиксе прилагательного — имеет, поскольку будет *отцо*[в]*а дома*.

Сам Р.И. Аванесов в образцах транскрипции, предложенных им в книге «Фонетика современного русского литературного языка» (М., 1956), исходил из строго синхронной и максимально «прозрачной» морфемной членимости слова: так, например, он не выделяет приставок в словах *догадывались* и *предположениями*.

ФОНЕМНАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ И ОРФОЭПИЯ

§ 176. Вторая проблема, решение которой должно предшествовать фонемной транскрипции, — это определение отношения текста к старшей или младшей орфоэпической норме. С этим связаны следующие возможности различной передачи фонемного состава слов:

1. Переход от старшей нормы к младшей на уровне состава фонем затрагивает только одно звено системы — долгие мягкие шипящие: при мягком произношении [ж̄’], согласно Р.И. Аванесову, имеется самостоятельная фонема <ж̄’>; произношение долгого твердого шипящего [јéж̄у], [вóж̄ы] интерпретируется как реализация бифонемного сочетания.

Это следующим образом отражается в транскрипции:

старшая норма	младшая норма
<жуж̄’а́л>, <во́ж̄’и>, <дро́ж̄’и>, <jе́ж̄’у>	<жужжа́л>, <во́жжи>, <дро́жжи>, <jе́жжу>

Использовать диакритический знак долготы в фонемной транскрипции при твердом произношении согласного мы не имеем права, поскольку это означало бы косвенное признание существования долгой твердой фонемы <ж̄>, что неверно.

Все остальные сдвиги орфоэпической нормы касаются не фонемного состава языка, а позиционного поведения фонем либо фонемного состава отдельных грамматических форм и слов, и отражаются они либо в составе гиперфонем, либо в составе фонем отдельных словоформ.

2. Фонемная транскрипция слова может зависеть от его включенности в экающую либо икающую норму произношения безударных гласных. Это касается тех морфов, в которых гласный (кроме [у]) всегда бывает безударным, в какой бы словоформе он ни находился. При этом существуют разные возможности:

2.1. Слово может одинаково произноситься (то есть иметь один и тот же звуковой состав) и в экающей, и в икающей норме, но фонемная транскрипция его будет различна: например, [с’ир’е́н’], [м’ину́та] в экающей норме произношения транскрибируются как <с’ир’е́н’>, <м’ину́та>, поскольку безударное [и] соответствует только фонеме <и> (фонемам <а>, <о>, <е> после мягких согласных соответствует [и^{e}] или [ь]); в икающей норме фонемная транскрипция этих слов теряет свою определенность, поскольку в звуке [и] совпадают все гласные фонемы, кроме <у>, то есть [с’ир’е́н’] — как [с’ижу́], [с’ило́], [с’идо̝и̯], [р’иды́], а сильной позиции для предударного гласного быть не может. Следовательно, выбор точного фонемного эквивалента здесь невозможен, и должна транскрибироваться гиперфонема[194].

[194] Мы принимаем способ изображения гиперфонем, предложенный М.В. Пановым. Он состоит в том, что в одном вертикальном ряду показываются все те фонемы, которые входят в состав данной гиперфонемы; то есть фонемы, которые могут быть реализованы данным звуком в данной позиции. Достоинство этого способа состоит в том, что он открыт для отражения любых орфоэпических вариантов.

Таким образом, фонемная транскрипция слов *сирень, минута* в икающей норме произношения будет такова: <с’$^{и}_{а}$р’е́н’>, <м’$^{и}_{а}$ну́та>.

2.2. Произношение слова в икающей норме иное, чем в экающей, и, хотя и в том и в другом случае слово содержит гиперфонему, состав ее будет разным: в экающей норме [в’и^{е}л’и́к] соответствует фонемной транскрипции <в’$^{а}_{е}$л’и́к>, поскольку оно противостоит [в’ида́л] (<в’ида́л>); в икающей норме произносится [в’ил’и́к], как [в’ида́л], [в’ила́], [в’исы́], [р’иды́], следовательно, фонемная транскрипция будет такой: <в’$^{и}_{а}$л’и́к>. Заметим, что в состав гиперфонемы в икающей норме по сравнению с экающей всегда включается <и>.

3. Установление икающей нормы произношения безударных гласных привело к нейтрализации после твердых шипящих фонем <и>, <е>, <о> ([шы́п] — [шыпы́], [ш^{э}ст] — [шысты́], [ш^{о}лк] — [шылка́]). В связи с этим изменился и состав гиперфонемы в таких словах, как *желать*: если при экающей норме и произношении [жы^{э}ра́] гласный в корне представлял гиперфонему <$^{а}_{е}$>, то при иканье и произношении [жара́] ее состав изменился: <$^{и}_{о}$>.

Но изменение орфоэпической нормы произношения гласного, соответствующего орфографическому *а* после твердых шипящих, не дало новой четкой закономерности, оставив ряд исключений. Так, в словах *жалеть, лошадей* можно видеть фонему <а> ([жа́]*лко*, ло[ша́]*дка*), но можно интерпретировать их и иначе: как словоформы, в которых фонема <а> (*ж*<а>*лко*, *лош*<а>*дка*) чередуется с гиперфонемой <$^{и}_{е}$> (*ж*<$^{и}_{е}$>*ле́ть*, *лош*<$^{и}_{е}$>*де́й*). В словах *жасмин, жакет* орфоэпическая норма разрешает варианты [жы]*сми́н*, [жы]*ке́т* с гиперфонемой <$^{и}_{е}$> и [жа]*сми́н*, [жа]*ке́т* с фонемой <а>.

В освоенных заимствованных словах орфографическому *о* должно соответствовать произношение [а] — [ша]*ки́ровать*, [жа]*нглёр*. Фонемная интерпретация предударного гласного в этих случаях может быть двоякой:

- если считать, что <ш> и <ж> ведут себя как парные по твердости/мягкости согласные, то в первом слове будет фонема <о> (потому что [ш^{о}к]), а во втором гиперфонема <$^{о}_{а}$>;
- если исходить из того, что предударное [а] после шипящих представляет фонему <а> (как [жара́]), то в словоформах *жонглёр* и *шокировать* будет фонема <а>, чере-

дующаяся с <о> в той же морфеме словоформы *шок* (и тем самым корневая морфема в словах *шокировать* и *шок* оказывается представленной двумя разными морфами: <шак’> и <шок>).

4. Один из редких случаев варьирования фонемного состава морфемы в зависимости от произношения — безударная флексия им. падежа ед. числа прилагательных мужского рода, которая может произноситься как [ъ̯] (*до́бр*[ъ̯]) либо [ы̯] (*до́бр*[ы̯]). В первом случае она может интерпретироваться как <oj> (поскольку — *сух*[о̯́]), во втором — как <иj>, поскольку [ы] не бывает вариантом <о>. Следует заметить, однако, что вариант [ы̯] возможен только в отчетливом произнесении, следующем написанию.

5. Изменения в произношении консонантных сочетаний со вторым мягким согласным (необязательность смягчения первого согласного под влиянием второго) не отражаются на фонемной транскрипции слова, оставаясь явлениями чисто фонетического, а не фонологического уровня. Возможность различного произнесения первого согласного сочетаний в словах *е*[с’л’]*и*, *е*[с˙л’]*и*, *е*[сл’]*и*; [с’в’]*ет*, [с˙в’]*ет*, [св’]*ет* лишь подтверждает отсутствие фонологической значимости фонетической твердости или мягкости этого согласного. Тот факт, что второй согласный не влияет на первый, не передает ему своего качества, представляется несущественным по сравнению с тем, что здесь не возникает смыслоразличительной оппозиции согласных по твердости/мягкости. Поэтому, если мы записывали в фонемной транскрипции гиперфонему при произношении [с’в’ет], то она сохранится и при произношении [св’ет]: $<^{с}_{с}\cdot>$*вет*.

6. Сочетание *чн* (*булочная, скучно*) соответствует фонемам <ч’н>, если произносится [ч’н] (*було*[ч’н]*ая*, *ску*[ч’н]*о*) или <шн>, если произносится [шн] (*було*[шн]*ая*, *ску*[шн]*о*).

7. Твердое или мягкое произношение согласного в возвратном постфиксе отражает разный его фонемный состав (зависящий от индивидуального произношения, хотя и связанный с динамикой орфоэпической нормы) и получает соответствующее отражение в транскрипции: *уви́дим*[с’ъ] — *уви́дим*<с’а>, *уви́дим*[съ] — *уви́дим*<са>.

§ 177. Следующий круг проблем связан не только с орфоэпией, но и с возможностями разной интерпретации некоторых явлений:

1. Разные взгляды на проблему фонологического статуса заднеязычных согласных — парности или непарности их по признаку твердости/мягкости — следующим образом отражаются на фонемном транскрибировании: мнение Р.И. Аванесова и ряда его последователей о фонологической несамостоятельности мягких заднеязычных, об отсутствии у них дифференциального признака твердости/мягкости, провоцировало такую фонемную транскрипцию: [к’ит] — <кит>, [г’ерп] — <герб>, [х’и́м’ик] — <хи́м’ик>, а также <руки́>, <ноги́>, <духи́> и <руке́>, <ноге́>, <сохе́>, то есть фонетическая мягкость заднеязычных согласных не получала отражения в фонематической транскрипции.

Противоположная точка зрения — признание фонематической мягкости заднеязычных — требует обозначения ее в транскрипции: <к’ит>, <г’ерб>, <х’и́м’ик>, а также <рук’и́>, <ног’и́>, <дух’и́> и <рук’е́>, <ног’е́>, <сох’е́>.

Разным представляется и фонологический статус безударных гласных, следующих за мягкими заднеязычными согласными:

заднеязычные непарны, эканье	[к’ино́] <кино́>	[к’и$^{\breve{}}$ф’и́р] <кеф’и́р>	[г’и$^{\breve{}}$ро́и̯] <геро́j>	[г’ита́ра] <гита́ра>
заднеязычные парны, эканье	[к’ино́] <к’ино́>	[к’и$^{\breve{}}$ф’и́р] <к’еф’и́р>	[г’и$^{\breve{}}$ро́и̯] <г’е ро́j>	[г’ита́ра] <г’ита́ра>
заднеязычные непарны, иканье	[к’ино́] <к$^{\text{и}}_{\breve{е}}$но́>	[к’иф’и́р] <к$^{\text{и}}_{\breve{е}}$ф’и́р>	[г’иро́и̯] <г$^{\text{и}}_{\breve{е}}$ро́j>	[г’ита́ра] <г$^{\text{и}}_{\breve{е}}$та́ра>
заднеязычные парны, иканье	[к’ино́] <к’$^{\text{и}}_{\breve{е}}$но́>	[к’иф’и́р] <к’$^{\text{и}}_{\breve{е}}$ф’и́р>	[г’иро́и̯] <г’$^{\text{и}}_{\breve{е}}$ро́j>	[г’ита́ра] <г’$^{\text{и}}_{\breve{е}}$та́ра>

2. В определении фонемного состава флексии прилагательных с основой на заднеязычный согласный нужно учитывать следующие возможности:

1) при старшей орфоэпической норме произношения с твердым согласным ([то́нкъи̯], [до́лгъи̯], [т’и́хъи̯]) будет флексия <oj>, как в <тако́j>, <дорого́j>, <сухо́j>;

2) при младшей норме произношения с мягким согласным гласная фонема флексии (всегда безударной) зависит от фонемной интерпретации этого согласного как парного либо непарного по твердости/мягкости. Это можно представить следующей таблицей на примере слова *тонкий*:

	[то́нкъи̯]	[то́нк’ьи̯]
заднеязычные согласные непарны	<то́нкоj>	<то́нк$^{и}_{е}$j>
заднеязычные согласные парны	<то́нкоj>	<то́нк’оj>

3. Разные точки зрения относительно позиции согласных перед <е> также отражаются в фонемной транскрипции слов: если считать ее слабой, то мягкость согласного на стыках морфем не обозначается как позиционная — <в до́ме>, <с’ил’не́j> (сравните *дом*, *сильный*), а внутри морфемы транскрибируется гиперфонема: <$^{с}_{с}$·ет’>.

Если же считатать ее сильной, то мягкость согласного должна быть обозначена: <в до́м’е>, <с’ил’н’е́j>, <с’ет’>.

§ 178. Таким образом, при постоянстве звукового состава слова, отражающемся в его фонетической транскрипции, фонемная его транскрипция может меняться в зависимости от следующих причин:

1) от точки зрения на морфемную членимость слова;

2) от включенности в экающую или икающую норму произношения безударных гласных;

3) от признания парности или непарности заднеязычных согласных по признаку твердости/мягкости;

4) от квалификации позиции согласных перед <е> как сильной или слабой по признаку твердости/мягкости.

Исходя из современного состояния произносительной нормы мы будем давать фонемную интерпретацию только икающего произношения, позиция согласных перед <е> будет оцениваться только как сильная, а заднеязычные согласные фонемы — как парные по твердости/мягкости.

Образцы морфофонематической транскрипции, основанные на экающей произносительной норме и представлениях о том, что позиция согласных перед <е> слабая, а заднеязычные согласные фонемы непарны по твердости/мягкости, даются в работах Р.И. Аванесова и многих его последователей.

ФОНЕМНАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ И ТИПЫ ПРОИЗНЕСЕНИЯ

§ 179. Звуковой состав слова может претерпевать изменения не только в связи с переходом от старшей орфоэпической нормы к младшей, но и в связи с большей или меньшей отчетливостью произношения («полным» или «разговорным»

типами произнесения); в особенности это касается заударных слогов слова, где при небрежном, убыстренном произношении стираются фонетические различия между гласными и происходит эллипсис как гласных, так и согласных звуков, ведущий к сокращению количества слогов в слове.

Как отражаются изменения такого рода на фонемном составе слов и их морфофонематической транскрипции? Как правило, исчезнувший или изменивший свое качество звук путем операций, применяемых при морфофонематическом транскрибировании, находит свой фонемный эквивалент. Иногда он бывает подсказан наличием параллельного варианта произношения более отчетливого, но обязательно естественного: например, *есть* иногда может произноситься без конечного согласного ([jéc']), однако в фонемном составе слова конечный мягкий смычный согласный несомненно присутствует как гиперфонема без признака глухости/звонкости (<т'/д'>), поскольку существует и другое произнесение — [jéc'т']. На том же основании в фонемной транскрипции должно присутствовать <д'>, отсутствующее в произношении [хо́ьт], [в'и́ьш] (*ходит, видишь*). Интервокальные фонемы, представленные «нулем звука» в конкретных речевых реализациях [го́лъу] (*голову*), [д'е́лъьш], выявляются в других словоформах — [гълава́], [д'е́лъи̯]; следовательно, они присутствуют в фонемном составе морфем: <го́ло**в**у>, <д'е́ла**j**о$^{ш}_{ж}$>. Но, например, в слове *чувство* первое *в* остается всего лишь орфографическим феноменом, потому что ни при каких условиях оно не проявляется как звук и, следовательно, не существует как фонема.

Таким образом, фонемный состав морфа следует признать относительно устойчивым по отношению к изменениям его звукового состава.

ПРОЦЕДУРА ФОНЕМНОГО ТРАНСКРИБИРОВАНИЯ

§ 180. Создание фонемной транскрипции слова состоит из ряда операций, которые следует выполнять в определенной последовательности.

1. Фонетическая транскрипция — исходный материал для фонемной транскрипции, ее следует сделать в первую очередь.

2. Далее следует описать фонетические позиции и определить их как фонологически сильные или слабые для каж-

дого звукового сегмента, представляющего фонему в данном слове[195]. При этом необходимо иметь в виду следующее:

- позиция гласного как сильная или слабая определяется однозначно; для <у>, если только этот гласный не утрачивает лабиализацию, любая позиция при фонемном транскрибировании должна быть обозначена как сильная; таким же исключением может считаться и позиция первого предударного слога для <а> после шипящих (хотя, как уже говорилось, здесь возможно и другое мнение);
- позиция согласных должна определяться отдельно для каждого из его дифференциальных признаков в соответствии с тем, в какие соотносительные ряды (корреляции) входит данный согласный.

Напомним, что согласные фонемы русского языка образуют соотносительные ряды. Наиболее «длинные» ряды, включающие несколько пар, образуют согласные, противопоставленные по твердости/мягкости и по глухости/звонкости. Для согласных, включенных в оба ряда, их позиция в слове должна определяться как сильная или слабая по двум признакам. Такими согласными, которые имеют позиции по обоим этим признакам, являются следующие: <б>, <б’>, <п>, <п’>, <в>, <в’>, <ф>, <ф’>, <д>, <д’>, <т>, <т’>, <з>, <з’>, <с>, <с’>. Этот ряд может быть пополнен еще четырьмя фонемами, если считать парными <к> и <к’>, <г> и <г’>, и еще двумя, если считать парными также <х> и <х’> (по системным соображениям, аналогично <к> и <к’>, <г> и <г’>).

Согласные <ш>, <ж>, <$\bar{ш}$’>, <$\bar{ж}$’>, включенные только в соотносительный ряд фонем по признаку глухости/звонкости (тем самым, непарные по твердости/мягкости), имеют позиции — сильные или слабые — только по признаку глухости/звонкости. При твердом произношении долгого звонкого шипящего этот ряд уменьшится не только на фонему <$\bar{ж}$’>, которая заменяется сочетанием <жж>, но и на фонему <$\bar{ш}$’>, которая, потеряв пару, перейдет в число изолированных. Таким образом, в младшей орфоэпической норме этот ряд сократится, там будут только <ш>, <ж>.

---

[195] Напомним, что позиция — сильная или слабая — определяется только по ее сигнификативному качеству; качество позиций с перцептивной точки зрения никакой роли в определении фонемного состава слова не играет.

Согласные <м>, <м’>, <н>, <н’>, <л>, <л’>, <р>, <р’>, <х>, <х’>, включенные только в соотносительный ряд фонем, парных по признаку твердости/мягкости (тем самым, непарные по глухости/звонкости), имеют позиции — сильные или слабые — только по признаку твердости/мягкости.

Наконец, есть несколько согласных, не включенных в соотносительные ряды по глухости/звонкости и твердости/мягкости, и следовательно, не имеющих вообще никаких позиций по этим признакам: <ц>, <ч’>, <j> (а при отсутствии фонемы <ж̄’> — еще и <ш̄’>).

Сильным для реализации определенного признака согласного (например, его глухости или звонкости, твердости или мягкости) является такое положение, в котором произношение противоположного ему по данному признаку согласного способно играть смыслоразличительную роль. Так, твердое [н] или мягкое [н’] перед [к’] способно играть смыслоразличительную роль; например, [ба́нк’и] — [ба́н’к’и]; следовательно, они фонологически противопоставлены перед [к’], и эта позиция является сильной для пары фонем <н> и <н’>. С другой стороны, перед мягким заднеязычным возможно как твердое, так и мягкое произношение губного согласного — [ша́пк’и] и [ша́п’к’и] — но совершенно очевидно, что в русском языке не найдется такой пары слов (морфем или морфов), различный смысл которых опирался бы только на это звуковое различие. Следовательно, это звуковое различие не является противопоставлением твердой и мягкой фонем, а позиция перед мягким заднеязычным не является сильной по этому признаку позицией для губного согласного. Позиции противопоставления согласных по глухости/звонкости и твердости/мягкости приведены в табл. 24 и 25.

Таблица 24

Позиции противопоставления по глухости/звонкости

Сильные	Слабые
1) перед всеми гласными 2) перед сонорными согласными 3) перед <в>, <в’>, за которыми следует гласный, сонорный или <в>, <в’>	1) на конце слова 2) перед шумными согласными

Таблица 25

Позиции противопоставления по твердости/мягкости

Сильные	Слабые
1) на конце слова 2) перед гласными 3) для переднеязычных — перед заднеязычными и твердыми губными 4) <л>, <л’> имеют только сильные позиции[196]	перед согласными (кроме переднеязычных перед заднеязычными и твердыми губными)

Имеются еще позиции, в которых нейтрализуются:

- согласные, противопоставленные по месту образования (позиции, слабые по месту образования). Фрикативные зубные и передненёбные (<с–с’–з–з’> и <ш–ш̄’–ж–ж̄’>) перед шумными передненёбными (<ш–ш̄’–ж–ж̄’–ч’>) совпадают (нейтрализуются) в передненёбном согласном: *суметь* ([с]*уметь*), но *сшить* [шшы́т’] (<с> → [ш] перед <ш>); *разучить* (*ра*[з]*учить*), но *разжать* [ражжа́т’] (<з> → [ж] перед <ж>); *расчертить* (*ра*[ш’ч’]*ертить*) (<з> → [ш’] перед <ч’> и т. п.);
- согласные, противопоставленные по способу образования (позиции, слабые по способу образования):
  а) переднеязычные смычные <т–т’–д–д’–ц–ч’> в позиции перед шумными передненёбными <ш–ш’–ж–ж’–ч’> нейтрализуются в передненёбном имплозивном согласном;
  б) зубные щелевые и аффрикаты в положении после зубного взрывного: аффриката <ц> и зубные щелевые <с>, <с’> (если они находятся на стыке окончания глагола и возвратного постфикса в формах настоящего времени и инфинитива) нейтрализуются в позиции после зубного взрывного в звуке [ц]: *брате*[ц] — *от братца* [адбра́тцъ] (<т’ц> → [тц]), *боял*[с’]*я — бояться* [баја́тцъ] (<т’с’> → [тц]).

Наконец, существуют позиции, в которых некоторые фонемы реализуется нулем звука (см. выше, § 167–169). Эти позиции тоже являются слабыми для этих фонем.

[196] Кроме позиции перед <л>, <л’>, <j> (см. выше § 151).

Для согласных, которые не входят в какие-либо соотносительные ряды (как, например, противопоставленные только по твердости/мягкости <м>, <м’>, <н>, <н’>, <л>, <л’>, <р>, <р’>, <х>, <х’>), позиции по соответствующим дифференциальным признакам не могут быть охарактеризованы ни как сильные, ни как слабые. Так, например, позиция <м> в слове [мал] является сильной по твердости/мягкости, поскольку существует слово [м’ал], но она будет «никакой» по глухости/звонкости, поскольку отсутствует противопоставленная ей глухая фонема. Согласные <j>, <ц>, <ч>, не входящие в соотносительные ряды ни по глухости/звонкости, ни по твердости/мягкости, тем самым не имеют вообще никаких позиций по этим признакам. Такие случаи обозначаются знаком «0».

3. Определив позиции всех звуковых сегментов в составе слова, мы можем перевести фонетическую запись в фонемную для тех сегментов, которые были в сильных позициях[197]. Иногда таковыми оказываются все элементы слова: например, *сухарь* — [сухáр’] — <сухáр’>. Для таких слов процедура фонемной транскрипции на этом заканчивается.

Но значительно чаще некоторые звуки в составе слова представляют фонемы в слабой позиции; например, в слове *стоять* ([стаjáт’]) в слабой позиции находятся первый и последний согласные и гласный первого слога; для таких слов процедура создания фонемной транскрипции должна быть продолжена.

4. Следующей операцией должно быть определение морфемной структуры слова.

5. Далее следует операция поиска фонемных эквивалентов для тех звуковых сегментов, которые соответствуют фонемам в слабой позиции. Как уже говорилось, морфофонематическая транскрипция использует для этого морфемное членение слова и далее оперирует уже не с данной словоформой, а с теми морфами, на которые можно ее разделить. К поискам фонемных эквивалентов подключают другие словоформы с целью изменить позиционные условия, сделать позицию сильной для тех фонем, которые в исходной словоформе оказались в слабой позиции.

[197] Точнее — не в слабых, то есть в сильных или «никаких».

Эта операция представляется наиболее ответственной и чреватой многими ошибками. Помимо правильности членения слова на морфемы, должны быть соблюдены следующие условия:

- во-первых, в поиске сильной позиции для фонемы необходимо твердо придерживаться тождественности морфа, в состав которого входит искомая фонема, и не подменять один морф другим или одну морфему другой. Так, например, разделив на морфемы слово *носит* [но́с'-ьт], в котором последний согласный находится в позиции слабой по глухости/звонкости, следует отдавать себе отчет в том, что этот согласный входит в состав флексии формы 3-го лица ед. числа глагола 2-го спряжения, и нельзя с целью «улучшения» его позиционных условий воспользоваться, например, флексией 2-го лица мн. числа, где согласный будет в сильной позиции перед гласным: [но́с'-ьт'ь]. Окончание другой грамматической формы — это другая морфема, и она никак не может пролить свет на фонемный состав данной морфемы;
- во-вторых, следует категорически отказаться от всяких ассоциаций с орфографическим обликом морфем. Наша орфография, фонемная по преимуществу, иногда отступает от этого принципа и содержит написания и традиционные, и фонетические, не отражающие современный фонемный состав слова. Так, например, согласный в составе окончания род. падежа ед. числа мужского рода прилагательного *-ого* находится в фонологически сильной позиции, но произносится как [в]; следовательно, в фонемный состав данной морфемы он входит как фонема <в> (<-ово>) вопреки орфографии. Точно так же гласный в составе корневой морфемы слова *загорать*, оказавшись под ударением в других словоформах (например, *гарь, загар*), звучит только как [а] и никак иначе. Следовательно, в состав этой корневой морфемы он входит как <а> — *за*<гар>*ать*. Четыре орфографически разных приставки *роз-, рос-, раз-, рас-* имеют единый фонемный состав <роз>, потому что под ударением перед гласным звучит только [роз-] ([ро́з]*ыск*, [ро́з]*ыгрыш* и т. п.). Кроме того, существуют еще некоторые особенности отражения фонем на письме, которые можно отнести к графике: например, то, что фонема <о> регуляр-

но после мягких и в ряде случаев после шипящих согласных передается буквой *е* (*ё*) — *нес* — <н’ос>, *шел* — <шол>, *идем* — <ид’о́м> и т. п. Поэтому считать, что нам известен фонемный состав того или иного морфа, можно только в том случае, если нам удалось найти сильную позицию для каждого звукового сегмента в составе морфа.

Морфы в составе слова делятся на корневой[198] и аффиксальные.

Если фонема, которую следует перевести из слабой позиции в сильную, находится в корневом морфе, то для проверки следует подбирать другие формы того же слова или однокоренные ему слова, в которых позиционные условия будут благоприятны для определения фонемы.

Если же искомая фонема входит в состав одного из аффиксальных морфов, то следует полностью освободить его от связи с другими морфами данной словоформы, в том числе и с корневым морфом, и руководствоваться в поисках фонемного эквивалента только идеей морфемного тождества в соответствии с точной грамматической характеристикой данной морфемы. Так, например, заударный гласный в слове *волей* — [во́л’-ьи̯], входит в состав окончания твор. падежа ед. числа существительного женского рода с окончанием *-а*; следовательно, его фонемный эквивалент нужно искать в любом другом слове с той же грамматической характеристикой, но с ударным окончанием. Для этого подходят существительные типа *земля, жена, страна, голова* и т. п., которые дают искомую гласную фонему в сильной позиции: *зем*[л’-о́и̯], *же*[н-о́и̯] и т. д. — следовательно, <во́л’-oj>.

При этом следует воздержаться от орфографических аналогий и нельзя прибегнуть, например, к словоформе *коней*, где окончание *-ей* будет всего лишь орфографическим омонимом окончания словоформы *волей*, поскольку оно имеет совершенно другую грамматическую характеристику (окончание род. падежа мн. числа), то есть является другой морфемой с фонемным составом <-ej>.

Чтобы сократить процедуру поиска фонемных эквивалентов звуков, представляющих фонемы в слабой позиции, полезно иметь в виду следующее:

---

[198] В сложных словах может быть несколько корневых морфов.

- Некоторые разновидности (морфы) одной и той же морфемы, употребление которых строго регламентировано звуковым составом соседних единиц, можно считать тождественными морфемными единицами.
- Фонемный состав приставок всегда можно установить точно: если неясен конечный согласный приставки (например, в слове *растерять* — [ръс’т’ир’а́т’] — [с’] представляет фонему в слабой позиции как по глухости/звонкости, так и по твердости/мягкости и, следовательно, может быть вариантом четырех фонем — <с>, <с’>, <з>, <з’>), то можно найти другой глагол с той же приставкой, но с сильным положением для ее конечного согласного (например, *разубедить* — [ръзуб’ид’и́т’]); если неясен гласный в составе приставки, то для него сильное (ударное) положение можно найти скорее всего либо в отглагольном существительном (не обязательно однокоренном с данным глаголом), либо в форме страдательного причастия прошедшего времени (например, *переписа́ть — пе́репись, перевра́ть — пере́вранный, расписа́ть — ро́спись, провозгласи́ть — во́зглас, пропусти́ть — про́пуск* и т. п.).
- Приставки *пре-* и *при-* в безударном положении омофоничны: [пр’ида́т’] — это и *придать*, и *предать*; [пр’ъклан’и́т’] — это и *приклонить*, и *преклонить*. Определяя фонемный состав этих приставок, следует обратить внимание на их семантику: приставка *при-* (с фонемным составом $<^{\text{п}}_{\text{п}}$·р’и->) имеет значение приближения, присоединения или неполноты действия (*прибывать, присоединять, приоткрывать*) — для нее достаточно много словоформ с ударением (*при́ступ, при́быль, при́дурь*); приставка *пре-* ($<^{\text{п}}_{\text{п}}$·р’е->) означает интенсивность, иногда чрезмерность действия; в некоторых случаях ее бывает можно заменить приставкой *пере-* (*преступить, преувеличить*) — для установления ее фонемного состава есть только одна словоформа с ударением — *пре́дал*.
- Варианты приставок *в-* и *во-*; *вз-*, *взо-*, *воз-* и *возо-*; *из-* и *изо-*; *под-* и *подо-*; *раз-* и *разо-*; *с-* и *со-* можно рассматривать как тождественные морфемные единицы, потому что употребление того или иного варианта обусловлено звуковым составом начала корневой морфемы.

- Возвратный постфикс имеет слоговую (*-ся*), либо неслоговую (*-сь*) форму в зависимости от следования его за согласным либо гласным исходной формы глагола (*умоемся — умоюсь*). Если исходить из морфемного тождества этих двух видов постфикса, распределенных в зависимости от «соседа слева», то при мягком его произношении это будет <с'> и <с'а> (*умыла*<с'> — *умыл*<с'а>), а при твердом — <с> и <са> (*умыла*<с> — *умыл*<са>). Гласная фонема <а> в составе слогового постфикса подтверждается глагольными словоформами с ударным постфиксом, которые стали редкими в современной орфоэпической норме, но все-таки еще сохранились; например, *взялся́, занялся́, начался́, принялся́* и др.
- Подобным образом решается и вопрос о фонемном статусе флексии инфинитива, которая тоже может быть слоговой (*-ти*) или неслоговой (*-ть*) в зависимости от акцентного типа глагола. Отождествляя эти флексии, можно считать, что в неслоговой флексии та же согласная фонема <т'>, что и в слоговой <т'и>.
- Флексии прилагательных и неличных местоимений совпадают в косвенных падежах, но различаются в именительном, поэтому безударный конечный гласный флексий прилагательных в формах типа *дорогая, дорогое, дорогие* в икающей норме представляет собой гиперфонему <и/е/а/о>. Флексия косвенных падежей может быть соотнесена с ударной флексией местоименных прилагательных: *дорог*<-о́во> — как *мо*<j-ово́>.
- Гласный суффикса деепричастия *-вши*, присоединяющийся к глагольным основам на гласный, может быть поставлен в сильную позицию в суффиксе *-ши*, который присоединяется к основам на согласный: *запе́рши́сь*, *опе́рши́сь*[199].
- Если конечный согласный словоформы принадлежит окончанию и фонемный эквивалент его неясен (например, [дамо́ф], [иду́т]), то искать его бесполезно, потому что за окончанием может следовать только постфикс *-ся*, который отнюдь не «улучшает» положение предшествующего согласного.

[199] В этом слове возможно и ударение на втором слоге: *опёршись*.

Итак, процедура поиска фонемных эквивалентов для звуковых сегментов, занимающих слабую позицию в словоформе, заканчивается принятием решения относительно фонемного либо гиперфонемного их содержания в каждой морфеме (морфе), и в соответствии с этим дается окончательная фонемная транскрипция слова.

ОБРАЗЦЫ МОРФОФОНЕМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСКРИПЦИИ

§ 181.

1. *Нарочно*

1.1. Фонетическая транскрипция и обозначение позиций:

	[н	а	р	о́	ш	н	ъ]
т/м	+		+		0	+	
г/з	0		0		+	0	
гл.		–		+			–

1.2. Членение на морфемы и поиск фонемных эквивалентов для звуков со знаками слабых позиций:

[н а р о́ ш н - ъ]

Конечный гласный представляет собой морфему суффикса наречия, который может быть ударным и содержит фонему <о>: [л’ихко́], [хърашо́] и т. п. Первый гласный никогда не бывает в сильной позиции (слово *на́рочный* уже утратило семантическую связь с наречием), поэтому он представляет гиперфонему.

1.3. Фонемная транскрипция:

< н $\overset{о}{а}$ р о́ ш н о>

2. *Подход*

2.1.

	[п	а	т	х	о́	т]
т/м	+		+	+		+
г/з	+		–	0		–
гл.		–			+	

2.2. [п а т - х о́ т]

Гласный в составе первой морфемы — приставки — бывает ударным в других отглагольных существительных (*по́дкуп, по́дпись*) и, следовательно, должен быть передан как <о>; конечный согласный приставки также может быть в сильной по глухости/звонкости позиции: [пъдвад’и́т’], [падjéхът’]; следовательно, это будет <д>.

Конечный согласный корневой морфемы приобретает сильную позицию в косвенных падежах слова: [патхóдъ] и т. п.

2.3. <п о д х ó д>

3. *Корзина*

3.1.

	[к	а	р	з’	й́	н	ъ]
т/м	+		–	+		+	
г/з	+		0	+		0	
гл.		–			+		–

3.2. [к а р з’ й́ н - ъ]

Слово имеет стабильное ударение на втором слоге; следовательно, в первом будет гиперфонема <о/а> слабая позиция для [р] также неизменна, поэтому здесь также будет гиперфонема <р/р’>; конечный гласный представляет морфему окончания им. падежа ед. числа существительного женского рода, которая может быть ударной ([з’имл’á]). Следовательно:

3.3. <к $\overset{о}{а}\ \overset{р}{р}$, з’ й́ н а>

4. *Кивая*

4.1.

	[к’	и	в	á	и̯	ъ]
т/м	+		+		0	
г/з	+		+		0	
гл.		–		+		–

4.2. [к’ и в - á - и̯ - ъ]

Первый гласный ударным быть не может и является гиперфонемой; конечный представляет морфему суффикса деепричастия, который может быть ударным: ([гъвар’á]); [и̯] всегда представляет фонему <j>, следовательно,

4.3. <к’ $\overset{и}{\underset{о}{е}}$ в á j а>

Произношение этого слова может быть и другим: [к’ивáь]. Но фонемная транскрипция от этого не меняется, так как реализованная нулем звука фонема <j> в этом случае восстанавливается по другим формам (например, *кивай*).

5. *Снегом*

5.1.

	[с’	н’	é	г	ъ	м]
т/м	–	+		+		+
г/з	+	0		+		0
гл.			+		–	

5.2. [с’ н’ é г - ъ м]

В корневой морфеме первый согласный не может оказаться в сильной позиции и остается гиперфонемой по твердости/мягкости. Гласный [ъ] принадлежит морфеме флексии тв. падежа ед. числа мужского склонения, которая может быть ударной (типа *столóм, котóм*). Следовательно:

5.3. <$\overset{с}{с}$, н’ é г о м>

6. *Шагаешь*

6.1.

	[ш	а	г	á	ь	ш]
т/м	0		+			0
г/з	+		+			–
гл.		–		+	–	

6.2. [ш а г - á - ь ш]

Сложность фонемной интерпретации данной словоформы заключается в том, что конечная согласная основы <j> здесь представлена «нулем»; но она выявляется в других словоформах, таких как [шагá͡и-у], [шагá͡и]. Гласный в составе основы может быть ударным — например, [шак] (*шаг*). Гласный в составе флексии тоже может быть ударным — например, [ид’-óш] (дифференцировать эту флексию от *-ишь* помогают формы других глаголов: [шагá͡иут] как [идýт]). Позиция конечного согласного флексии не может быть сильной; следовательно:

6.3. <ш а г á j о $\overset{ш}{ж}$>

7. *Печенье*

7.1.

	[п’	и	ч’	é	н’	и͡	ъ]
т/м	+		0		–	0	
г/з	+		0		0	0	
гл.		–		+			–

7.2. [п’ и ч’ - é н’ и͡ - ъ]

Первый гласный имеет сильную фонематическую позицию в словоформе [п’еч’][200]; последний является морфемой окончания им. падежа ед. числа существительных среднего рода, которая в сильной позиции представлена фонемой <о>: [акнó], [б’ил’jó]; [н’] входит в состав суффикса, но в форме

[200] В словоформе [п’ок] *пёк* представлен другой морф.

род. падежа мн. числа за ним следует гласный: [п’ич’ён’ий]. Следовательно:

7.3. <п’ е ч’ é н’ j о>

8. С*такан*

8.1.

	[с	т	а	к	á	н]
т/м	–	+		+		+
г/з	–	+		+		0
гл.			–		+	

8.2. [стака́н-]

Слово одноморфемно (плюс нулевая морфема флексии); ударение стабильно; «проверка» слабых позиций невозможна; произносительных вариантов нет. Следовательно:

8.3. <$\overset{с}{\underset{з}{}}$ т $\overset{о}{а}$ к á н>

9. С*тянуть*

9.1

	[с’	т’	и	н	у́	т’]
т/м	–	+		+		+
г/з	–	+		0		–
гл.			–		+	

9.2. [с’ - т’ и - н у́ - т’]

Гласный в составе корневой морфемы имеет сильную позицию в личных формах того же глагола [с’т’а́нут]; [с’] входит в состав приставки, для которой возможна сильная позиция: [сум’ét’]. Если для определения глухости или звонкости согласного в окончании инфинитива воспользоваться морфом *-ти* ([н’ис’т’и́]), то:

9.3. <с т’ а н у́ т’>

10. *Справедливость*

10.1.

	[с	п	р	ъ	в’	и	д	л’	й́	в	ъ	с’	т’]
т/м	+[201]	–	+		+		–	+		+		–	+
г/з	–	+	0		+		+	0		+		–	–
гл.				–		–			+		–		

[201] Позиция зубного фрикативного перед <п> является сильной независимо от его глухости или звонкости. Поскольку <з> и <з’> противопоставлены перед <б> (ср. *резьба — разбавить*), то и для фонем <с> и <с’> позиция перед <п> может считаться сильной.

В этом слове достаточно отчетливо и бесспорно выделяется только суффикс; однако, если использовать даже самые слабые возможности членения, то можно выделить еще приставку и второй суффикс, оставив нечленимой только основу *правед-* (слово *пра́ведный*). Рассмотрим обе возможности.

10.2.1. [с п р ъ в’ и д л’ и́ в - ъ с’ т’]

В этом случае все слабые позиции гласных и согласных в составе производящей основы будут несоотносимы с сильными позициями, и звуки будут соответствовать гиперфонемам.

Конечный согласный суффикса приобретает сильную позицию в косвенных падежах — [спръв’идл’и́въс’т’и]; позиция [с’] остается слабой по твердости/мягкости и глухости/звонкости, а для гласного в составе суффикса имеется единственная возможность оказаться в сильной позиции — это ударный суффикс в слове *злость*, корень которого не содержит гласного. Следовательно:

10.2.2. <$\overset{с}{з}$ $\overset{п}{п}$, р $\overset{и}{е}$ $\overset{а}{о}$ в’ $\overset{и}{е}$ $\overset{а}{о}$ $\overset{д}{д}$, л’ и́ в о $\overset{с}{с}$ $\overset{с}{з}$, т’>

10.3.1. [с - п р ъ в’ и д - л’ и́ в - ъ с’ т’]

При таком морфемном членении устраняется гиперфонема в приставке и в корневой морфеме:

10.3.2. <с $\overset{п}{п}$, р а в’ $\overset{и}{е}$ $\overset{а}{о}$ $\overset{д}{д}$, л’ и́ в о $\overset{с}{с}$ $\overset{с}{з}$, т’>

11. *Железный*

11.1.

	[ж	ы	л’	е́	з	н	ъ	и̯]
т/м	0		+		–	+		0
г/з	+		0		+	0		0
гл.		–		+			–	

11.2. [ж ы л’ е́ з - н - ъ и̯]

Гласный первого слога (корневой морфемы) всегда сохраняет слабую позицию; [з] представляет твердую фонему, поскольку остается твердым в сильной позиции ([жыл’е́зъ]); гласный в составе окончания бывает ударным в сочетании с другими основами прилагательных (*другóй).* Следовательно:

11.3. <ж $\overset{о}{е}$ $\overset{}{и}$ л’ е́ з н о j>

12. *Пытаются*

12.1.

	[п	ы	т	á	и̯	у	т	ц	ъ]
т/м	+		+		0		–	0	
г/з	+		+		0		–	0	
способ								–	
гл.		+		+		+			–

12.2. [п ы т - á - и̯ - у т - ц ъ]

Звук [ц] является результатом ассимиляции между смычным и фрикативным зубными согласными на стыке окончания и возвратного постфикса. Анализ морфемной структуры слова позволяет выявить здесь <с> либо <с'>, позиция которых будет слабой по способу образования (после смычного зубного согласного).

Конечный согласный в окончании может быть поставлен в сильную позицию по твердости/мягкости (но не по глухости/звонкости): *пытают* [пыта́jут].

Гласный в составе постфикса, как уже говорилось, идентифицируется с <а>, а твердость или мягкость согласного зависит от индивидуального (принадлежащего старшей или младшей орфоэпической норме) произношения: [пыта́ьмсъ] или [пыта́ьмс'ь]; [пыта́и̯ус] или [пыта́и̯ус']. Поэтому возможны два варианта фонемной транскрипции:

12.3.1. <п и т á j у $\frac{т}{д}$ с а>

12.3.2. <п и т á j у $\frac{т}{д}$ с' а>

Заметим, что глагол *питаются* передается в фонемной транскрипции с отличием в обозначении мягкости первого согласного: <п' и т á j у $\frac{т}{д}$ с' а>.

13. *Рассчитавшись*

13.1.

	[р	ъ	ш'	ш'	и	т	á	ф	ш	ъ	с']
т/м	+		0	0		+		–	0		+
г/з	0		–	+		+		–	+		–
место			–	+							
гл.		–			–		+			–	

13.2. [р ъ ш' - ш' и т - á - ф ш ъ - с']

Фонемный состав приставки устанавливается путем сопоставления данного слова с другими, где будут сильные по-

зиции и для гласного, и для согласного: например, *ро́зыск*. Мена [ш'] — [з] в этом случае обусловлена слабой позицией согласного не только по глухости/звонкости и твердости/мягкости, но и по месту образования (зубной перед переднеёбным). Орфографическое *сч* в данном слове служит обозначением фонемы <ш̄'> (этимологическая приставка *с-* безусловно не выделяется). Гласный корня приобретает сильную позицию, например, в словоформе *рассчитан* ([раш̄'и́тън]. Позиция [ф] в составе причастного суффикса «закреплена» как слабая по двум признакам; гласный суффикса может быть ударным в словах *запершúсь*, *опершúсь*, следовательно:

13.3. <р о з ш̄' и т а́ $\begin{matrix}в\\в'\\ф\\ф'\end{matrix}$ ш и с'>

СЛОВОФОНЕМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ

§ 182. Словофонематическая транскрипция была предложена Р.И. Аванесовым в 1956 г.[202] как еще один возможный способ отображения фонемного состава словоформ.

Если морфофонематическая транскрипция основывается на том, что фонема функционирует в составе морфемы и отражает фонемный состав слова как сумму входящих в него морфов с их фонемным составом, то словофонематическая транскрипция исходит из того, что фонема функционирует в составе слова, и изображает фонемный состав словоформы как целого, не прибегая к процедуре морфемного членения и исследования фонемного состава отдельных морфем.

Эти два способа фонемного транскрибирования не опровергают и не отменяют друг друга; у них разные задачи, разные преимущества и разные ограничения.

Процедура словофонематической транскрипции значительно проще, чем процедура морфофонематической транскрипции, но ей предшествует уяснение смысла используемых в ней знаков, а для этого необходимо проникнуть в сущность того подхода к фонологическому описанию языка, который отличает «Фонетику современного русского литературного языка» от предшествующих работ представителей Московской фонологической школы.

В этой работе в центре внимания находится тот факт, что гласные безударных слогов и согласные в слабых позициях обладают самостоятельной (хотя и ослабленной) способно-

[202] *Аванесов Р.И.* Фонетика современного русского литературного языка. М., 1956. С. 213.

стью различать «звуковые оболочки» слов. Поэтому исследование тех фонологических единиц, которые занимают слабые позиции в слове, ведется не по линии поисков их фонемных эквивалентов в сильной позиции, а по линии установления их отношений с единицами того же ранга, то есть занимающими эквивалентные позиции в других словах.

В соответствии с этим меняется и вся система терминов: вместо «фонемы в сильной позиции» мы имеем «сильную фонему» (обладающую максимальной различительной способностью и противопоставленную другим сильным фонемам), а вместо «фонемы в слабой позиции» — «слабую фонему» (обладающую меньшей различительной способностью и противопоставленную другим слабым фонемам).

Для каждой позиции Р.И. Аванесов устанавливает количество различающихся слабых фонем и их «содержание» исходя из отношений противопоставленности данной слабой фонемы другим слабым фонемам в той же позиции.

Естественно, что при таком подходе слабые фонемы должны получить другое обозначение, чем сильные; при этом слабые фонемы, тождественные по своему содержанию, должны быть обозначены одинаково независимо от их позиции и от их конкретной звуковой реализации, а слабые фонемы, различные по своему содержанию, должны быть обозначены по-разному.

Изучая систему обозначений, применяемую Р.И. Аванесовым в его образцах словофонематической транскрипции, необходимо помнить о его исходных позициях в области орфоэпии:

1) экающая норма произношения безударных гласных;

2) младшая орфоэпическая норма произношения гласного на месте *а* после твердых шипящих согласных;

3) слабая позиция согласных по твердости/мягкости перед <е>;

4) непарность заднеязычных согласных по признаку твердости/мягкости;

5) наличие долгой мягкой фонемы <ж̄’> противопоставленной <ш̄’>;

6) максимально отчетливое (в пределах естественного) произношение слов, в том числе их заударных слогов.

ЗНАКИ СЛОВОФОНЕМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСКРИПЦИИ

§ 183. Знаки словофонематической транскрипции принято заключать в косые скобки в отличие от ломаных, в которые заключаются знаки морфофонематической транскрипции.

Гласные

Сильные фонемы:
/а/, /е/, /о/, /и/, /у/.

Слабые фонемы:

верхнего подъема /и̲/, /у̲/;

неверхнего подъема /α/, /$α_1$/, /$α_2$/, /а̲/, /е̲/, (/ε/).

1. /α/ — слабая фонема неверхнего подъема, противопоставленная двум слабым фонемам верхнего подъема: лабиализованной и нелабиализованной. Такая система противопоставленных гласных фонем существует в разных позициях в слове и реализуется разными звуками — [ʌ], [ъ], [и^{ɛ}], а именно:

– во всех безударных слогах после твердых парных согласных она реализуется звуками [а] и [ъ] и входит в фонемные ряды /о/ и /а/: [дʌмá], [дʌры́] — [дымóк], [дубы́]; [дъмлвóи̯], [дърʌвóи̯] — [дымлвóи̯], [дублв’и́к]; [дóмъм], [дáмъм] — [вы́мыт], [заступ]; [ду́мъ], [м’и́мъ] — [рáмы], [рáму]. Словофонематическая транскрипция — /дαмá/, /дαры́/, /дαмαвój/, /дóмαм/, /дáмαм/, /ду́мα/, /м’и́мα/;

– в 1-м предударном слоге после мягких согласных реализуется звуком [и^{ɛ}] и входит в фонемные ряды /о/, /а/, /е/: [н’и^{ɛ}сý], [р’и^{ɛ}кá], [р’и^{ɛ}ды́] — [п’илá], [л’убóи̯]. Словофонематическая транскрипция — /н’αсý/, /р’αкá/, /р’αды́/;

– после твердых шипящих [ш] и [ж] в безударных слогах, кроме 1-го предударного и заударного конечного открытого, реализуется звуком [ъ] и входит в фонемные ряды /о/, /а/, /е/: [жъсклвáт], [шърʌвóи̯], [шърс’т’и^{ɛ}нóи̯] — [жырʌвóи̯], [журʌвл’á]. Словофонематическая транскрипция — /жα$с_2$кαвá$т_2$/, /шα$р_1$с’$_3$т’αнój/, /шαрαвój/.

2. /$α_1$/ — слабая фонема нижнего подъема, противопоставленная двум слабым фонемам верхнего подъема (лабиализованной и нелабиализованной) и слабой фонеме неверхнего (средне-верхнего) подъема. Реализуется звуком [ʌ]. Такая система существует в следующих позициях:

– в 1-м предударном слоге после заднеязычных согласных она входит в фонемные ряды /а/ и /о/: [гʌдá], [гʌшý] — [к’и^{ɛ}дрóвыи̯], [к’идáт’], [кудá]. Словофонематическая транскрипция — /г$α_1$дá/, /г$α_1$шý/;

– в заударном конечном открытом слоге после мягких и шипящих согласных она также входит в фонемные ряды /а/ и /о/: [вóл’ʌ], [пóл’ʌ] — [вóл’и], [вóл’у], [ф пóл’и^{ɛ}]; [нóшʌ] — [нóшы], [нóшу], [в нóшы^{ɜ}]. Словофонематическая транскрипция — /вóл’$α_1$/, /пóл’$α_1$/, /нóш$α_1$/.

3. /$α_2$/ — слабая фонема неверхнего (средне-верхнего) подъема, противопоставленная двум слабым фонемам верхнего подъема (лабиализованной и нелабиализованной) и слабой фонеме нижнего подъема. Реализуется звуком [ы^{ɜ}] и существует только в одной позиции — 1-го предударного слога после шипящих, будучи членом фонемных рядов /о/ и /е/: [шы^{ɜ}лкá],

[шы^{э}сты́] — [шыпы́], [шуты́], [шʌры́]. Словофонематическая транскрипция — /шɑ$_{2}$лка́/, /шɑ$_{2}$с$_{3}$ти́/.

4. /е̲/ (/ɛ/) — слабая фонема неверхнего (средне-верхнего) подъема, противопоставленная двум слабым фонемам верхнего подъема (лабиализованной и нелабиализованной) и слабой фонеме нижнего подъема. Входит в фонемный ряд /е/ и фонетически реализуется звуками [и^{е}], [ы^{э}]. Встречается в следующих позициях:

– в 1-м предударном слоге после заднеязычных согласных: [к’и^{е}дро́выи̯] — [клта́], [клта́т’], [кусо́к], [к’ида́т’]. Словофонематическая транскрипция — /ке̲д$_{1}$ро́вий/ или /кɛд$_{1}$ро́вий/;

– в заударном конечном открытом слоге после любых согласных: [к слба́к’и^{е}], [в ба́н’и^{е}], [в лу́жы^{э}] — [слба́к’и], [ба́н’и], [лу́жы]; [слба́къ], [ба́н’ъ], [лу́жъ]; [слба́ку], [ба́н’у], [лу́жу]. Словофонематическая транскрипция — /сɑба́ке̲/, /ба́н$_{1}$е̲/, /лу́же̲/ или /сɑба́кɛ/, /ба́н$_{1}$ɛ/, /лу́жɛ/.

5. /а̲/ — слабая фонема нижнего подъема, противопоставленная двум слабым фонемам верхнего подъема (лабиализованной и нелабиализованной) и слабой фонеме неверхнего (средне-верхнего) подъема. Реализуется звуком [ʌ] и существует только в одной позиции — 1-го предударного слога после шипящих согласных, будучи членом фонемного ряда /а/: [шʌга́т’] — [шыро́к], [шуты́], [шы^{э}сты́], [шы^{э}пта́т’]. Словофонематическая транскрипция — /ша̲га́т’$_{2}$/.

Заметим, что слабые фонемы /е̲/, /и̲/, /у̲/, /а̲/ сами не являются результатом нейтрализации; они «слабые» потому, что в соответствующих позициях противопоставлено только четыре смыслоразличительных единицы из пяти возможных. С морфофонематической точки зрения они представляют собой вариации соответствующих фонем.

Согласные

Обозначение согласных в словофонематической транскрипции значительно проще, чем обозначение гласных.

Для согласных Р.И. Аванесов рассматривает три вида слабых позиции: позиции, слабые по твердости/мягкости, по глухости/звонкости и одновременно по двум этим признакам (абсолютно слабые). Этим трем видам позиций приписываются цифровые индексы, и с их помощью обозначаются соответствующие слабые фонемы: например, /с$_{1}$л/ означает, что /с/ перед /л/ находится в позиции слабой по твердости/мягкости (или, иначе говоря, является слабой по твердости/мягкости фонемой); /с$_{2}$к/ означает, что /с/ является фонемой слабой по глухости/звонкости (но сильной по твердости/мягкости); /с$_{3}$т/ означает, что /с/ представляет фонему слабую и по глухости/звонкости, и по твердости/мягкости.

Вопрос состоит в том, какой буквенный знак использовать для слабой по данному признаку (или по паре признаков) фонемы? Как, например, обозначить конечный согласный в словах *плот* и *плод*? Фонетически они транскрибируются одинаково — [плот]; морфофонематически — по-разному: <плот> (потому что [плата́]) и <плод> (потому что [плада́]). Словофонематическая транскрипция не дает нам возможности свести данную слабую фонему к сильной, в этом ее ограниченность по сравнению с морфофонематической транскрипцией; следовательно, остаются равновероятными буквы *т* и *д* для ее обозначения. В слове *стиль* [с'т'ил'] первый согласный является фонемой слабой и по твердости/мягкости, и по глухости/звонкости, и степень неопределенности здесь еще больше: одинаково правомерно употребление четырех знаков — *с, с', з, з'*. В словофонематической транскрипции Р.И. Аванесова принято употреблять знак глухого согласного для слабой фонемы, не противопоставленной по признаку глухости/звонкости, и знак твердого согласного для слабой фонемы, не противопоставленной по признаку твердости/мягкости. Следовательно, *плот* и *плод* в словофонематической транскрипции получают одинаковое изображение — <плот$_2$>; *стиль* — /с$_3$т'ил'/, *здесь* — /с$_3$д$_1$ес'$_2$/, *пробка* — /п$_1$рóп$_3$кɑ/, *нож* — /нош$_2$/.

Таким образом, процедура словофонематической транскрипции состоит в переводе знаков фонетической транскрипции в обозначения сильных и слабых фонем на основе знания противопоставлений в слабых позициях.

СЛОВОФОНЕМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСКРИПЦИЯ И ОРФОЭПИЯ

§ 184. Изменения нормы произношения сказываются на интерпретации фонемного состава слова в словофонематической транскрипции не менее, чем в морфофонематической, а даже более.

Если в морфофонематической транскрипции иканье отражается только на составе гиперфонемы гласного, то в словофонематической транскрипции меняется состав (и следовательно, должно быть изменено обозначение) почти всех слабых гласных фонем — не только тех, которые соответствуют морфофонематическим гиперфонемам, но и тех, которые соответствуют «проясняемым вариантам». Так, например, морфофонематическая транскрипция слова *пила* будет одной и той же в экающей и в икающей орфоэпии — <п'ила́> — потому что независимо от того, будет ли позиция предударного [и] сильной (эканье) или слабой (иканье), оно имеет эквивалент <и> благодаря сильной позиции в словоформе [п'ил].

Словофонематическая транскрипция, напротив, отразит изменение статуса этого гласного в икающей норме: если при

эканье было /п'илá/, то при иканье должен быть знак слабой фонемы, противопоставленной только по признаку лабиализации, но такой знак не предусмотрен транскрипцией Р.И. Аванесова.

С точки зрения фонемного состава морфемы при эканье нет функционального различия между предударными гласными в словах *пила* и *пилот* (в обоих случаях будет фонема <и>), а при иканье оно возникает: <п'илá>, но <п'$^{и}_{е}_{а}_{о}$лóт>. С точки зрения фонемного состава словоформы различия между ними не будет независимо от типа безударного вокализма (эканья или иканья). При эканье это будет слабая фонема /и/, а при иканье — слабая фонема, противопоставленная только одной, лабиализованной фонеме /у/ (как уже говорилось, обозначения для слабых фонем в ситуации иканья не были предусмотрены Р.И. Аванесовым).

ДИНАМИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ФОНОЛОГИИ

§ 185. Фонологическое описание языка, полученное в рамках традиционной, классической фонологии, — это статическая, классификационная модель звуковой системы; основная задача такого описания — выявление набора смыслоразличительных единиц языка и их системных связей. Существенно иные задачи решает новая фонология, возникшая в 1960-е гг. в рамках порождающей грамматики, — это задачи, связанные с:

- построением звуковой оболочки высказывания по его грамматическим и семантическим характеристикам и
- моделированием речевого поведения человека.

Цельная фонологическая модель такого рода была впервые предложена американскими лингвистами Н. Хомским и М. Халле в книге «Звуковая модель английского языка»[203].

Самое большое значение для лингвистики имела переориентация от классификационных задач к задачам моделирования процесса порождения звуковой оболочки высказывания, что привело к созданию интегральных моделей звуко-

[203] *Chomsky Noam, Halle Morris.* The Sound Pattern of English. N.Y., 1968; подробное изложение, критический анализ и обзор основных модификаций этой модели содержится в книге: *Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф.* Современная американская фонология. М., 1981.

вого поведения человека, то есть таких моделей, в которых фонологические представления включаются (интегрируются) в описание процесса речепроизводства.

СТАНДАРТНАЯ МОДЕЛЬ ПОРОЖДАЮЩЕЙ ФОНОЛОГИИ

Порождающая или генеративная фонология (generative phonology) является частью общей формальной модели языка — порождающей грамматики. Задачей такой грамматики является синтез на основе формальных правил всех правильных предложений данного языка. Предложение рассматривается как совокупность трех характеристик — семантической, синтаксической и фонетической. Фонетическая характеристика формируется последней, после формирования лексических и грамматических характеристик словоформ, составляющих предложение. Озвучивание предложения начинается с подстановки на соответствующие места оболочек значимых единиц (в порождающей фонологии — морфем), которые хранятся в словаре («лексиконе»). После этого последовательно в определенном порядке применяются фонологические правила, осуществляющие фонологические преобразования. Эти правила переводят исходные (или глубинные, underlying) фонологические репрезентации в поверхностные (derived) фонетические, которые поступают на вход механизма артикуляционного программирования, находящегося за пределами языковой системы.

семантико-синтаксическая характеристика предложения
↓
подстановка морфемных оболочек лексикона
↓
фонологическая репрезентация
↓
преобразование на основе фонологических правил
↓
фонетическая репрезентация

Исходные фонологические репрезентации могут быть сколь угодно абстрактными; единственное требование к ним состоит в том, что все поверхностные формы морфем должны выводиться из них при помощи существующего набора правил.

Все морфемы в словаре имеют форму признаковых матриц, то есть составляющие их сегменты представляют собой наборы признаков (полный в случае фонем и неполный в

случае архифонем). Все признаки являются бинарными (то есть сегменты характеризуются либо их наличием, либо отсутствием), поэтому число их довольно велико (более 20). Изначально в стандартной порождающей фонологии при описании дифференциальных признаков использовалась универсальная акустическая классификация звуков, установленная в работе Г. Фанта, М. Халле и Р. Якобсона «Введение в анализ речи. Различительные признаки и их корреляты» (1955); авторы более поздних теорий, однако, предпочли вернуться к артикуляционной классификации[204].

Правила оперируют этими признаками (то есть меняют их значения) и имеют форму A → B / X__Y, что означает «A преобразуется в B в контексте между X и Y». Например, правило оглушения звонких шумных согласных в конце слова записывается следующим образом: [– вокальный + консонантный + звонкий] → [– звонкий] / __## (где [– вокальный + консонантный] задает класс шумных согласных, «##» означает конец слова, а отсутствие левого контекста в правой части правила означает, что этот контекст может быть любым).

Универсальная признаковая база в стандартной модели порождающей фонологии включает в себя 27 признаков; для адекватного описания фонетики СРЛЯ минимально достаточным является набор из 16 бинарных принаков, распределенных по трем группам (в скобках сначала перечисляются сегменты, характеризующиеся положительным значением признака, затем — отрицательным).

---

[204] Иначе и быть не могло, так как если ориентироваться в первую очередь на предлагаемые Г. Фантом, М. Халле и Р.О. Якобсоном акустические характеристики сегментов, то приходится констатировать ряд явлений, отсутствующих в реальных языковых системах. Кроме того, акустическая классификация Якобсона–Фанта–Халле неудобна тем, что одни и те же признаки используются для характеристики как гласных, так и согласных, что часто ведет к формированию неестественнных классов сегментов. Наконец, она основана на поисках акустических **инвариантов** фонологических противопоставлений, которых в действительности часто не существует (так, контраст глухих/звонких согласных акустически может быть выражен не только как наличие/отсутствие голоса, но и — в других языках или в других позициях в том же языке — как контраст по интесивности шума, наличию/отсутствию аспирации или длительности предшествующего гласного). См. еще: *Кодзасов С.В.* Судьба теории универсальных различительных признаков // Роман Якобсон: Тексты, документы, исследования. М., 1999.

Признаки, общие для всех сегментов: *son* = sonorant, сонорный: сегменты с возможностью «спонтанного озвончения» (гласные, аппроксиманты (обозначаемые |i|, |w| — неслоговые [и] и [у] соответственно), сонорные согласные *vs*. шумные согласные); *voc* = vocalic, вокальный: признак, позволяющий отграничить гласные от аппроксимантов, плавные от остальных сонорных (что необходимо для описания некоторых фактов, связанных с силлабификацией), а также |в| и |в'| от других шумных (гласные и плавные *vs*. шумные, аппроксиманты и все другие сонорные, не охарактеризованы |в| и |в'|); *cons* = consonantal, консонантный: сегменты с наличием шума вследствие существенного сужения в речевом тракте (шумные и сонорные согласные *vs*. гласные и аппроксиманты; *back* = back, задний (твердые согласные и непередние гласные *vs*. мягкие согласные и передние гласные).

Признаки гласных: *high* = high, высокий (гласные верхнего подъема *vs*. остальные); *low* = low, низкий (гласные нижнего подъема *vs*. остальные); *rnd* = rounded, лабиализованный (лабиализованные гласные *vs*. нелабиализованные); *tns* = tense, язык, смещенный из положения речевой позы (гласные полного образования *vs*. редуцированные |ъ| и |ы|); *str* = stress, ударный (ударные гласные *vs*. безударные) — этот признак не включен в таблицу.

Признаки согласных: *cor* = coronal, переднеязычный (зубные и передненёбные *vs*. губные, среднеязычные и заднеязычные); *ant* = anterior, передний (губные и зубные *vs*. нёбные); *nsl* = nasal, носовой (носовые *vs*. неносовые); *ltr* = lateral, боковой (боковые *vs*. срединные); *cont* = continuant, продолженный (щелевые *vs*. смычные); *drls* = delayed release, задержанный отступ (аффрикаты *vs*. чистые смычные); *vcd* = voiced, звонкий (звонкие *vs*. глухие).

Ниже в качестве примера приводится таблица, в которой на основании слегка модернизированной системы Хомского и Халле одним из возможных способов классифицированы все необходимые для фонологического описания СРЛЯ сегменты. В число описываемых сегментов — в соответствии с идеологией порождающей грамматики — включены не только фонемы, а все фонетические единицы, являющиеся результатом применения фонологических правил.

	son	voc	cons	cor	ant	high	low	back	rnd	tns	nsl	ltr	cont	drls	vcd
и	+	+	–			+	–	–	–	+					
ы	+	+	–			+	–	+	–	+					
е	+	+	–			–	–	–	–	+					
э	+	+	–			–	–	+	–	+					
ä	+	+	–			–	+	–	–	+					
а	+	+	–			–	+	+	–	+					

	son	voc	cons	cor	ant	high	low	back	rnd	tns	nsl	ltr	cont	drls	vcd
у	+	+	–			+	–	+	+	+					
ў	+	+	–			+	–	–	+	+					
о	+	+	–			–	–	+	+	+					
ъ	+	+	–			–	–	+	–	–					
ь	+	+	–			–	–	–	–	–					
и	+	–	–	–	–			–			–	–	+		
ў	+	–	–	–	+			+			–	–	+		
п	–	–	+	–	+			+			–	–	–	–	–
п’	–	–	+	–	+			–			–	–	–	–	–
б	–	–	+	–	+			+			–	–	–	–	+
б’	–	–	+	–	+			–			–	–	–	–	+
ф	–	–	+	–	+			+			–	–	+		–
ф’	–	–	+	–	+			–			–	–	+		–
в	–		+	–	+			+			–	–	+		+
в’	–		+	–	+			–			–	–	+		+
м	+	–	+	–	+			+			+	–	–	–	
м’	+	–	+	–	+			–			+	–	–	–	
т	–	–	+	+	+			+			–	–	–	–	–
т’	–	–	+	+	+			–			–	–	–	–	–
д	–	–	+	+	+			+			–	–	–	–	+
д’	–	–	+	+	+			–			–	–	–	–	+
с	–	–	+	+	+			+			–	–	+		–
с’	–	–	+	+	+			–			–	–	+		–
з	–	–	+	+	+			+			–	–	+		+
з’	–	–	+	+	+			–			–	–	+		+
н	+	–	+	+	+			+			+	–	–	–	
н’	+	–	+	+	+			–			+	–	–	–	
л	+	+	+	+	+			+			–	+			
л’	+	+	+	+	+			–			–	+			
ц	–	–	+	+	+			+			–	–	–	+	–
дз	–	–	+	+	+			+			–	–	–	+	+
ш	–	–	+	+	–			+			–	–	+		–
ш’	–	–	+	+	–			–			–	–	+		–
ж	–	–	+	+	–			+			–	–	+		+
ж’	–	–	+	+	–			–			–	–	+		+
ч’	–	–	+	+	–			–			–	–	–	+	–
дж’	–	–	+	+	–			–			–	–	–	+	+
р	+	+	+	+	–			+			–	–	–	–	
р’	+	+	+	+	–			–			–	–	–	–	
j	+	–	+	–	–			–			–	–	+		
к	–	–	+	–	–			+			–	–	–	–	–
к’	–	–	+	–	–			–			–	–	–	–	–
г	–	–	+	–	–			+			–	–	–	–	+
г’	–	–	+	–	–			–			–	–	–	–	+
х	–	–	+	–	–			+			–	–	+		–
х’	–	–	+	–	–			–			–	–	+		–
ɣ	–	–	+	–	–			+			–	–	+		+
ŋ	+	–	+	–	–			+			+	–	–	–	

Далее в качестве иллюстрации приводятся базовые правила, позволяющие описать одним из возможных способов формирование вокалической структуры фонетического слова в СРЛЯ. На вход системы поступают последовательности из символьных единиц |и|, |е|, |а|, |о|, |у| (прямые скобки показывают, что они не совпадают с единицами, традиционно называемыми фонемами). Далее к ним в определенной последовательности применяются фонологические правила, в результате действия которых на выходе имеются поверхностные единицы \и\, \ы\, \е\, \э\, \о\, \а\, \и\, \ъ\, \ь\, \ä\, \ÿ\:

(1) замена |е|, |а|, |о| на $_{n}$\и\ в первом предударном слоге после мягких согласных (C_0 здесь и далее означает последовательность от нуля до n согласных, то есть любое их количество; аналогично V_0^n — любое число гласных):

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{high} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{high} \\ -\text{back} \end{bmatrix} \Big/ \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ -\text{back} \end{bmatrix} __ \; C_0^n \begin{bmatrix} +\text{son} \\ -\text{cons} \\ +\text{str} \end{bmatrix}$$

(2) замена |е| и |о| на \ы\ в 1-м предударном слоге после |ш|, |ж| и |ц|:

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{high} \\ -\text{low} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{high} \\ -\text{back} \\ -\text{rnd} \end{bmatrix} \Big/ \left\{ \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ +\text{back} \\ +\text{cor} \\ -\text{ant} \\ +\text{cont} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ +\text{cor} \\ +\text{ant} \\ -\text{cont} \\ +\text{drl} \end{bmatrix} \right\} __ \; C_0^n \begin{bmatrix} +\text{son} \\ -\text{cons} \\ +\text{str} \end{bmatrix}$$

(3) замена |о| на \а\ во всех безударных слогах с любым левым контекстом (в начале слова, после гласных и всех согласных); этой замены не происходит в первом предударном слоге после шипящих и |ц|, так как в этой позиции |о| уже заменен на \ы\:

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{high} \\ +\text{rnd} \\ +\text{back} \\ -\text{str} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{low} \\ -\text{rnd} \end{bmatrix} \Big/$$

(4) замена |е| на \и\, \ы\ во всех безударных слогах, кроме первого предударного, с любым левым контекстом (в начале слова, после гласных и всех согласных):

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{back} \\ -\text{str} \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} +\text{high} \\ -\text{rnd} \end{bmatrix} \Big/$$

Вторая группа правил оперирует уже только гласными нижнего и верхнего подъема (гласные среднего подъема устранены из всех позиций первыми четырьмя правилами). В результате действия этих правил появляются редуцированные гласные (пока еще не дифференцированные на \ъ\ и \ь\).

(5) замена |а| и |и| на \ъ\ в предударных слогах после согласных:

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{rnd} \end{bmatrix} \rightarrow [-\text{tns}] \Big/ [+\text{cons}] __ \; C_0^n \begin{bmatrix} +\text{son} \\ -\text{cons} \\ -\text{str} \end{bmatrix}$$

(6) замена |а| и |и| на \ъ\ в заударных прикрытых слогах:

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{rnd} \end{bmatrix} \rightarrow [-\text{tns}] \Big/ \begin{bmatrix} +\text{son} \\ -\text{cons} \\ -\text{str} \end{bmatrix} C_0^n V_0^n [+\text{cons}] __$$

Для систем без редукции |и| правила 5 и 6 будут выглядеть следующим образом:

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{high} \end{bmatrix} \rightarrow [-\text{tns}] \Big/ [+\text{cons}] __ \; C_0^n \begin{bmatrix} +\text{son} \\ -\text{cons} \\ -\text{str} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{high} \end{bmatrix} \rightarrow [-\text{tns}] \Big/ \begin{bmatrix} +\text{son} \\ -\text{cons} \\ -\text{str} \end{bmatrix} C_0^n V_0^n [+\text{cons}] __$$

Собственно базовая система фонологических правил для вокализма СРЛЯ может быть ограничена приведенными выше правилами. Остальные явления относятся, вероятно, к сфере коартикуляции (замены поверхностных единиц типа \а\ → \b\, а не замены глубинных единиц поверхностными типа |n| → \m\); однако и они могут быть зафиксированы с использованием этого формализма, например:

(7) уподобление редуцированного гласного последующему лабиализованному ([пъ^{o}у]*тина*):

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{tns} \end{bmatrix} \rightarrow [+\text{rnd}] \Big/ \; __ \; C_0^n \begin{bmatrix} +\text{son} \\ -\text{cons} \\ +\text{rnd} \end{bmatrix}$$

(8) коартикуляция нередуцированных гласных соседним твердым и мягким согласным (буквой α обозначена переменная: признак back у изменяемого сегмента приобретает такое же значение, какое он имеет у сегмента, представляющего левый контекст):

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ +\text{tns} \end{bmatrix} \rightarrow [\alpha\text{back}] \Big/ \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ \alpha\text{back} \end{bmatrix} __$$

(9) коартикуляция соседним согласным редуцированных гласных с возможностью различения \ъ\ и \ь\ в конечных открытых слогах после мягких согласных:

$$\begin{bmatrix} -\text{cons} \\ -\text{tns} \end{bmatrix} \rightarrow [\alpha\text{back}] \Big/ \begin{bmatrix} +\text{cons} \\ \alpha\text{back} \end{bmatrix} __ \; C_1^n V_1^n$$

Порождающая модель сыграла огромную роль в развитии фонологии; современная фонология представляет собой дальнейшее развитие и углубление или переосмысление основных ее положений и полемику с ними. К числу наиболее ярких достоинств этой теории, сохраняющих свое значение до наших дней, относятся бинарная классификация фонетических единиц, интерес к самому́ механизму формирования звуковой оболочки высказывания и проблеме соотношения словаря и правил, возможность оценки степени естественности звуковых классов и сложности фонологических правил на основании ясных формальных критериев. Наоборот, некоторые положения стандартной модели порождающей фонологии были подвергнуты справедливой критике, в первую очередь чрезмерная абстрактность и психологическая нереальность фонологического описания.

СОВРЕМЕННЫЕ ФОНОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

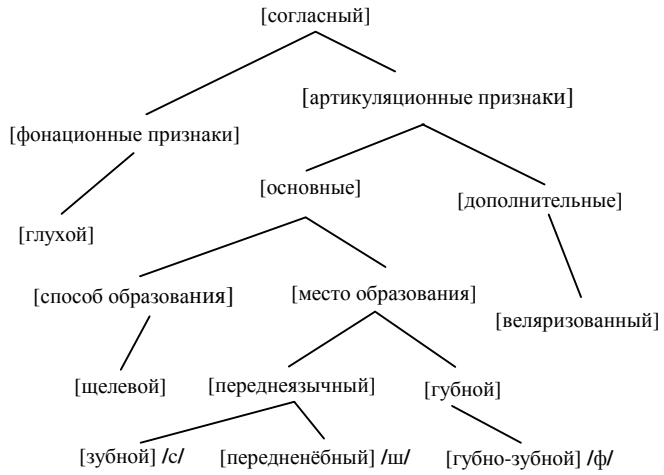
§ 186. С 1980-х гг. на базе стандартной модели порождающей фонологии развиваются несколько фонологических теорий, важнейшие из которых — автосегментно-метрическая фонология, лексическая фонология, просодическая морфология и (с начала 90-х) — теория оптимальности. С другой стороны, разрабатывается фонологический компонент и в тех лингвистических теориях, которые противопоставляют себя генеративизму, — в частности, в когнитивной лингвистике.

Основы **автосегментно-метрической фонологии** сформулированы в работах Дж. Голдсмита, А. Принса, М. Либермана. Ключевая идея этого направления заключается в том, что дифференциальные признаки фонемы в известной степени автономны: действие фонологических правил заключается в изменении не фонемы целиком, а ее отдельных признаков.

В дальнейшем была сформулирована гипотеза о том, что признаки в составе фонемы организованы иерархически и распределены по нескольким ярусам внутренней структуры фонемы, которая может быть представлена в виде геометрического дерева. Это представление называется *геометрией признаков* (feature geometry). Например, геометрию признаков русских щелевых /ф/, /с/ и /ш/ можно представить в виде схемы, приведенной на следующей странице (в целях эконо-

мии места геометрия признаков всех трех фонем изображена на одной схеме, хотя, конечно, в действительности каждой из фонем должна соответствовать своя уникальная).

Данное представление позволяет весьма наглядно описать многие фонологические явления — так, в русском языке наличие или отсутствие ассимиляции по твердости/мягкости (признаку дополнительной артикуляции) в группе согласных никак не связано с их глухостью/звонкостью, но в значительной степени обусловливается местом и способом образования соответствующих согласных. Аналогичным образом объясняется и наличие в русском языке ассимиляции по месту образования между зубными и передненёбными согласными ([шшы́т'], *сшить*) при отсутствии ее между губно-зубными и зубными ([фста́т'], *встать*): зубные и передненёбные на более высоком ярусе иерархии относятся к одному узлу (переднеязычные), а губно-зубные — к другому (губные).



Отметим, что мысли об автономности дифференциального признака фонемы и о ее сложной внутренней организации высказывались и в отечественной фонологии Р.И. Аванесовым (Фонетика современного русского языка. М., 1956), а затем М.В. Пановым и К.В. Горшковой.

В автосегментно-метрической фонологии выработана формальная процедура и для описания суперсегментных фо-

нетических единиц и явлений с использованием принципа *просодической иерархии*: фонетические единицы (domains) также упорядочиваются иерархически. Важнейший элемент просодической структуры — *слог* (σ), на более низком уровне располагается *мора* (μ), состоящая, в свою очередь, из сегментов — фонем (которые и сами имеют многоуровневую структуру), а на более высоком — *метрическая стопа* (Σ) и *фонетическое слово* (ω). Различные фонологические правила при этом могут различаться сферой своего действия в рамках той или иной фонетической единицы (на том или ином уровне иерархии). В метрической фонологии детально изучены основные принципы построения слога в языках мира (см. подробнее в главе «Слог»), правила постановки ударения в слове и синтагме и т. д.

Теория оптимальности сейчас является самой популярной из всех лингвистических теорий. Впервые ее принципы были сформулированы именно применительно к фонологии — в книге американских лингвистов А. Принса и П. Смоленски 1993 г. «Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar».

В стандартной модели генеративной фонологии поверхностное представление формируется из глубинного путем поэтапного применения к нему различных лингвистических правил, то есть последовательного видоизменения заданного глубинного представления по заданному алгоритму. В теории оптимальности акценты расставлены иным образом: явно заданы требования (так называемые «ограничения», constraints), предъявляемые к поверхностному представлению («выходу», output); эти требования, или ограничения, не являются равноправными, а упорядочены иерархически по степени убывания их важности. Для заданного глубинного представления (input) порождается бесконечное множество возможных поверхностных вариантов, и далее на основании представления о том, что в результате отбирается лишь тот, который в наибольшей степени соответствует заданным требованиям (нарушает как можно меньшее число наиболее высоко ранжированных ограничений), выстраивается иерархия ограничений.

Набор ограничений мыслится сторонниками теории оптимальности как универсальный, то есть единый для всех

языков, так что различие между языками достигается за счет разного ранжирования ограничений. Все ограничения можно разделить на две группы:

- *ограничения маркированности* (markedness constraints) относятся к структуре поверхностной репрезентации, предъявляя к ней определенные требования. Например: «закрытые слоги запрещены»; «гласные среднего подъема в безударных слогах запрещены» и т. п.;
- *ограничения соответствия*, или *«преданности»* (faithfulness constraints), характеризуют соотношение глубинной и поверхностной репрезентации, отвечая за то, чтобы «вход» и «выход» были как можно более похожи друг на друга. Примеры ограничений соответствия: «каждому сегменту входа должен соответствовать один сегмент выхода»; «открытому гласному входа должен соответствовать открытый гласный выхода» и т. п.

Одно из важнейших преимуществ теории оптимальности перед стандартной порождающей фонологией — ее типологическая ориентированность. Кроме того, она позволяет дать объяснение и вариативности фонетических явлений (см. выше в главе «Слог»), которая предстает как результат различной иерархизации соответствующих ограничений. Разумеется, с использованием этой методологии может быть описана не только силлабификация, но и многие другие фонетические и грамматические явления данного языка.

Приведем в качестве примера анализа сегментного явления в рамках теории оптимальности описание реализации безударного /о/ как [а] в слове *д*/о/*ма́* — *д*[а]*ма́* (см. *Janina Mołczanow*. The Phonology of Glides in Russian. LINCOM Europa, 2008. P. 52–53). Автор использует для гласных фонем русского языка следующую признаковую матрицу (/ы/ признается отдельной фонемой).

	и	у	ы	е	о	а
high	+	+	+	–	–	–
low	–	–	–	–	–	+
back	–	+	+	–	+	+
round	–	+	–	–	+	–

Для анализа этого явления Я. Молчанов предлагает набор из пяти ограничений, ранжированных в следующем порядке:

1. *$MID_{[–stress]}$: гласные среднего подъема запрещены в безударных слогах.
2. $IDENT_{V[–high]}$: признак [–high] у гласного в глубинном представлении должен сохраняться неизменным в поверхностном представлении.
3. $IDENT_{V[+back]}$: то же для признака [+back].
4. $IDENT_{V[–low]}$: то же для признака [–low].
5. $IDENT_{V[+round]}$: то же для признака [+round].

Как можно заметить, первое ограничение относится к группе ограничений маркированности, все остальные — ограничения соответствия, которые требуют, чтобы важнейшие дифференциальные признаки гласных глубинного представления оставались неизменными и в поверхностном представлении. Ниже в таблице представлены результаты «соревнования» кандидатов на поверхностное фонетическое представление словоформы *дома́*.

ð/o/*ма́*	*$MID_{[–stress]}$	$IDENT_{V[–high]}$	$IDENT_{V[+back]}$	$IDENT_{V[–low]}$	$IDENT_{V[+round]}$
→ *ð*[a]*ма́*	+	+	+	(*)	(*)
ð[o]*ма́*	*!	(+)	(+)	(+)	(+)
ð[y]*ма́*	+	*!	(+)	(+)	(+)
ð[ы]*ма́*	+	*!	(*)	(+)	(*)

Кандидат с [a] (*ð*[a]*ма́*) оказался оптимальным, поскольку он не нарушает высоко ранжированного ограничения *$MID_{[–stress]}$, хотя и нарушает два низко ранжированных ограничения соответствия; кандидат с [o] (*ð*[o]*ма́*) удовлетворяет всем ограничениям соответствия, но нарушает наиболее важное ограничение маркированности и потому исключается из рассмотрения. Из приведенного примера видно, что ранги ограничений более важны, чем их количество: победитель нарушил два маловажных ограничения, а проигравший — лишь одно, но самое важное.

Конечно, теория оптимальности, как и любая другая фонологическая теория, не свободна от недостатков. Так, если генеративные правила вида X→Y / A_B позволяют описать переход любого звука в любой звук, включая и такие процессы, которые реально в языках мира не засвидетельствованы и вряд ли возможны, то, согласно теории оптимальности, из любой глубинной формы порождается бесчисленное количе-

ство кандидатов, включая никогда не зафиксированные в языке и сколь угодно далекие от реально существующих или хотя бы психологически реальных. Кроме того, в ряде случаев (легко интерпретируемых в терминах последовательного применения правил) оказываются совершенно необъяснимыми факты, свидетельствующие о том, что иерархия одних и тех же ограничений должна быть признана различной в разных конкретных формах: например, в слове [ло́г̥’къ] (*логика*) запрет на нарушение ритмической структуры (изменение количества слогов) ранжирован выше запрета сочетания звонкого и глухого шумных согласных, а в слове [здра́с’т’ь] (*здраствуйте*) — ниже явно менее важного запрета на сочетание согласных одного места образования, различающихся твердостью/мягкостью.

Полного оптимально-теоретического описания фонетика русского языка еще не получила; тем не менее некоторые ее фрагменты подвергались анализу в работах лингвистов этого направления: так, русский безударный вокализм становился объектом исследования в работах К. Кроссуайт, Я. Молчанов, Т. Нессета; проблемы слогоделения рассматриваются в работах С.В. Князева.

Автосегментно-метрическая фонология и терия оптимальности развиваются в рамках генеративного направления, без сомнения, господствующего в современной зарубежной лингвистике. Существуют, однако, и не-генеративистские теории. Среди них выделяется **когнитивная лингвистика**, последователи которой стремятся исследовать во всех компонентах языковой структуры (семантике, грамматике, фонологии) отражения наиболее общих мыслительно-познавательных процессов, происходящих в сознании носителя языка. Важнейшим из таких процессов является **категоризация** — отнесение какого-либо явления наблюдаемой действительности к тому или иному типу или классу (категории), выявление его соотношения с прочими объектами действительности, определение границ между сходными объектами и т. п. В процессе категоризации все объекты распределяются по классам (категориям); при этом внутри самих классов выделяются центральная часть, где располагаются наиболее типичные, обладающие всеми признаками данной категории объекты (*прототипы*), и периферия, куда попадают не вполне типичные, пограничные явления. В когнитивной фонологии понятие категории используется для объяснения сущности фонемы: аллофоны одной фонемы состав-

ляют категорию со своим центром — прототипом (основной вариант фонемы в терминологии МФШ) и периферией (прочие аллофоны). Нейтрализация фонем рассматривается как частный случай пересечения категорий, устанавливаются закономерности таких пересечений. Категоризацией можно считать и операцию установления тождества фонемы, которую производит носитель языка в процессе восприятия (соотнесение [а] в *д*[а]*ма́* с [о] в *д*[о́]*м* и т. п.). Теория когнитивной фонологии развивается в трудах Р. Лангакера, Дж. Натана; на материале русского языка — в работах Т. Нессета.

ИНТЕГРАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЗВУКОВОГО ПОВЕДЕНИЯ

§ 187. Современные представления об интегральной модели звукового поведения человека подробно описаны в книге С.В. Кодзасова и О.Ф. Кривновой «Общая фонетика» (М., 2001). Мы кратко изложим здесь лишь основные положения этой концепции.

Коммуникативная функция языка базируется на его знаковой природе. Языковые знаки (в первую очередь слова́, а также морфемы) являются основным строительным материалом речевых сообщений. Исходной формой речевой коммуникации является звучащая речь, в которой информация физически передается от одного человека к другому в виде звуковых колебаний (в человеческом обществе широко распространена и другая, вторичная, форма коммуникации — письменная). Устная речь основывается на навыках произношения и звукового восприятия, которые позволяют человеку передавать информацию при говорении и извлекать ее из звукового сигнала при восприятии. Эти навыки бессознательно формируются у человека в раннем детстве и являются у взрослого человека в значительной степени автоматизированными, так что не требуют специального сознательного усилия при использовании в процессе коммуникации. 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);
- *речепроизводящую систему* (совокупность речевых органов и артикуляционно-двигательных навыков);

- *речевоспринимающую систему* (совокупность слуховых органов и перцептивных навыков).

Рассмотрим на конкретном и сильно упрощенном примере[205], что происходит в единичном акте звуковой коммуникации, схема которого приведена в конце параграфа. Предположим, что мать спрашивает своего сына: *«С кем ты идешь гулять?»* Сын отвечает: *«С Сережкой»*.

Вначале сын (говорящий) должен понять, что к нему обращаются с вопросом и сформулировать свою коммуникативную задачу — сообщение об имени человека. Этот этап (1) называется этапом **формирования коммуникативной цели сообщения**.

Далее на **лингвистическом этапе** (2) говорящий строит языковое выражение, передающее нужную информацию, — для этого из словаря знаков извлекаются нужные морфемы (или слова́ в определенной грамматической форме, а в случае нескольких слов выбирается порядок их следования). Одновременно строится фонетическая характеристика высказывания:

2.1. Производятся **словарные подстановки**, т. е. из словаря знаков «вынимаются» оболочки морфем (и/или слов) в виде их фонемной (символьной) записи[206] — это глубинная символическая репрезентация:

<с> + <с’ер’о́ж> + <к> + <оj> → <с с’ер’о́жкоj>.

2.2. Полученные после подстановок последовательности сегментов могут нарушать законы сочетаемости и ритмической организации в данном языке — так, в СРЛЯ невозможны безударное [е] и сочетания «звонкий шумный + глухой шумный», «твердый согласный + гоморганный мягкий». Необходимые **контекстные преобразования** (смягчение, оглушение/озвончение согласных, чередования гласных и т. п.) производятся соответствующими фонологическими (лингвистическими) правилами. В результате формируется поверхностная символическая репрезентация, состоящая из звукотипов:

<с с’ер’о́жкоj> → [с’с’ир’о́шкаj].

---

[205] Этот пример сильно упрощен еще и потому, что в нем не учитываются элементы суперсегментной организации высказывания.

[206] Если словарная единица имеет более одной фонетической оболочки (например, предлог *с*/*со*), то подставляется та, которая соответствует контексту (например, ***с*** *другом*, но ***со*** *мной*).

На этапе **артикуляционного синтеза** (3) на основе фонетической характеристики высказывания вырабатывается **моторная программа** — программа управления движениями речевых органов. До сих пор оболочка высказывания записывалась в виде абстрактных символьных единиц, подобных знакам фонетической транскрипции. Теперь эти символы заменяются артикуляционными коррелятами; происходят подстановки вида «звукотип → целевая артикуляция». Элементы получившейся в результате последовательности целевых артикуляций должны быть скоординированы друг с другом (должен быть как бы задан наиболее удобный маршрут прохождения этих целей, наиболее удобная последовательность сокращения мышц). Это приводит к явлениям артикуляционной редукции ([а] → [ъ], ослабление [j] в позиции не перед ударным гласным) и коартикуляции; в нашем примере — это лабиализация [р’] в положении перед лабиализованным [о́], упереднение начальной фазы [о́] в положении после палатализованного [р’] и конечной фазы [ъ] перед [и̯]. Отметим еще раз, что явления коартикуляции не относятся к лингвистическим правилам.

Этапы 2–3 называются этапами звукового синтеза или фонетического кодирования высказывания.

Движения речевых органов ведут к возникновению в речевом тракте определенных аэродинамических и акустических процессов, что в конечном счете создает **акустический речевой сигнал** (этап 4), который и является результатом речевой деятельности говорящего.

С этапа 5 начинается деятельность слушающего. Речевой сигнал достигает внутренних органов слуха, которые производят первичный **слуховой анализ** звуковых колебаний, превращая акустический сигнал в так называемую «слуховую спектрограмму» — особое спектрально-временное изображение, в котором слуховая система человека выделяет полезные акустические признаки, необходимые для перехода к символьному представлению звуковых единиц и их идентификации.

Эта идентификация осуществляется на **лингвистическом этапе анализа** (6), в результате чего на основе распознаваемой звуковой информации, словаря знаков и лингви-

стических правил реконструируется исходная глубинная символическая репрезентация: [с’с’ир’óшкъи̯] → <с с’ер’óжкоj>.

Этапы 5–6 называются этапами звукового анализа или фонетического декодирования высказывания.

На последнем этапе (7) слушающий соотносит реконструированное языковое выражение со своим запросом.

1. Формирование коммуникативной цели сообщения.
2. Лингвистический этап синтеза: 2.1. Словарные подстановки → глубинная символическая репрезентация <с с’ер’óжкоj> 2.2. Контекстные преобразования → поверхностная символическая репрезентация [с’с’ир’óшкаj]
3. Артикуляционный синтез: 3.1. Переход от символьного представления к моторно-двигательному → целевые артикуляции 3.2. Выработка моторной программы, коартикуляция → артикуляционные жесты
4. Речевой сигнал.
5. Слуховой анализ: Спектрально-временное изображение речевого сигнала, извлечение из сигнала полезных признаков, переход к символьному представлению звуковых единиц
6. Лингвистический этап анализа: Идентификация символьных звуковых единиц по полезным признакам, восстановление фонемного состава высказывания [с’с’ир’óшкъи̯] → <с с’ер’óжкоj>
7. Понимание: Соотнесение языковой формы высказывания со смыслом

ЛИТЕРАТУРА

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

Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Фонетика в модели речевой деятельности // Прикладные аспекты лингвистики. М., 1989.

Зубрицкая Е. Фонология // Современная американская лингвистика: Фундаментальные направления. М., 1997. (2-е изд. — М., 2002.)

Иосад П.В. Теория оптимальности: обзор основной литературы // Вопросы языкознания. 2008. № 4.

Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Современная американская фонология. М., 1981.

Chomsky Noam, Halle Morris. The Sound Pattern of English. N. Y., 1968.

Nesset T. Abstract Phonology in a Concrete Model. Mouton de Gruyter, 2008.

ЧАСТЬ III
ФОНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ

§ 188. Любой носитель языка, как правило, владеет двумя типами произнесения:

- тем, который называют «полным», или **кодифицированным,** — он соответствует произносительным нормам, описанным Р.И. Аванесовым и отраженным в данных им образцах транскрипции[207]; и
- **разговорным**, который называют неполным или аллегровым.

Первый тип произнесения используется в редких ситуациях: в разговоре с иностранцем или лицом, занимающим высокое положение в обществе, при чтении вслух документа, в котором важно точное прочтение каждого слова; второй тип используется в повседневной речевой практике и безусловно является основным, базовым.

Первый тип отличается от второго наличием сознательного контроля говорящего над своей речью, употреблением преимущественно полных, эталонных звуковых форм слов (то есть форм, в которых отсутствует звуковой эллипсис — выпадение сегментов). Так, если при втором типе говорения не только допустимыми, но и вполне нормальными являются формы типа [здра́с’т’ь], [бу́ьт], [хо́ьт], [тр’и́ц] *семь*, [ты́ш̄’ъ] *двести сорок*, *Иван* [ыва́нъч’], [нра́ьцъ], то при первом уместны только формы [зра́ствуйт’ь], [бу́д’ьт], [хо́д’ьт], [тр’и́ц:ът’] *семь*, [ты́с’ьч’ъ] *двести сорок*, *Иван* [ыва́нъв’ьч’], [нра́в’ьц:ъ] и т. п.

Следует, однако, отметить, что не все носители русского языка владеют двумя типами говорения в равной степе-

---

[207] *Аванесов Р.И.* Русское литературное произношение. М., 1972. С. 355–394.

ни; некоторые используют во всех ситуациях только один тип — разговорный. Из этого следует, в частности, что именно он является основным, базовым (так как им владеют все носители языка), а вовсе не кодифицированный, который, тем не менее, остается главным объектом описания в лингвистике.

При этом наблюдатели отмечают, что в настоящее время происходит активная «демократизация» устной речи: элементы разговорного произношения все больше проникают в те сферы, где раньше господствовал полный тип говорения, который называли «высоким» произносительным стилем. То же самое происходит и в области лексики, синтаксиса, морфологии и словообразования.

§ 189. Разговорный язык (или разговорная речь, далее — РР) стал специальным объектом исследования фонетистов сравнительно недавно: в 1973 г. появилось первое достаточно полное и обстоятельное описание сегментных особеностей РР[208], несколько позже — особенностей ее просодической организации[209]. Они показали, что характер реализации фонем в РР далеко не всегда определяется теми фонетическими правилами, которые сформулированы для кодифицированного литературного языка (далее — КЛЯ) и нарушают главный тезис фонетической науки о безысключительности фонетических чередований.

КЛЯ и РР представляют собой разные объекты исследования.

Объект описания фонетистов, занимавшихся КЛЯ, может быть определен как нейтральное озвучивание написанного текста, при котором каждое фонетическое слово имеет ударение и стандартную схему редукции. Объектом описания фонетики РР является текст в целом, спонтанная речь в процессе коммуникации, условиями функционирования которой считаются следующие внелингвистические обстоятельства:

- неподготовленность акта коммуникации (текст не должен быть заранее подготовлен, тем более — предварительно написан);

---

[208] Русская разговорная речь. М., 1973.

[209] Русская разговорная речь. Фонетика. Морфология. Лексика. Жест. М., 1983.

- непринужденность акта коммуникации (подразумевается, что это должен быть разговор неофициальный, «на равных»);
- непосредственное участие говорящих в акте коммуникации (разговор по телефону может быть таковым, если соблюдены первые два условия, но некоторое ухудшение слышимости может повлечь за собой более тщательное проговаривание текста, а отсутствие видимого собеседника — повлиять на его содержание).

РР может быть монологом, диалогом, полилогом (если в акте коммуникации участвует более двух человек) либо репликой. В диалоге (полилоге) и реплике более ярко воплощаются особенности РР, отличающие ее от КЛЯ.

§ 190. РР характеризуется прежде всего широкой вариативностью, множественностью реализаций одной и той же фонемы в позициях, которые применительно к КЛЯ считаются идентичными. Попытка установления фонетических закономерностей РР сводится либо к установлению границ этого варьирования и нахождению закономерностей статистического характера, описывающих то, какие реализации встречаются чаще, а какие — реже в рамках тех позиционных условий, которые определены для КЛЯ, либо к поискам иных позиционных условий, специфичных для РР.

В связи с этим можно говорить о двух типах звуковых закономерностей в русском литературном языке — фонетических и орфоэпических: «При фонетической обусловленности фонетическая позиция однозначно предсказывает появление того или иного звука — действует фонетический закон. При орфоэпической прикрепленности та или иная орфоэпическая позиция может „притягивать“ определенную реализацию фонемы, но возможность появления конкретного орфоэпического варианта предсказывается орфоэпической позицией только статистически, вероятностно — действует орфоэпический закон»[210]. Та же самая идея может быть сформулирована и иначе: «Если признавать, что фонетическая позиция — это условия, определяющие функционирование фонем, то в формулировку позиции надо включать любые язы-

[210] *Каленчук М.Л.* О фонетической обусловленности и орфоэпической прикрепленности // Проблемы фонетики. Вып. I. М., 1993. С. 68.

ковые факторы, способные предопределять реализацию фонемы тем или иным звуком — фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные, графические»[211].

Характерная для РР вариативность реализации звукового состава слов отнюдь не означает хаоса и «беззакония»: попытки найти определенный порядок в этом многообразии выявили, что при описании системы РР необходимо учитывать не только все те позиции, которые учитываются при описании КЛЯ, но и ряд других. Обнаруживаются дополнительные контекстные условия, способствующие особым реализациям гласных и согласных фонем в РР, в том числе и тем «нулевым» реализациям, которые не свойственны фонетике КЛЯ.

Описания фонетической системы (функционирования фонем) в КЛЯ, во-первых, основываются на поведении фонем только в сильной фразовой позиции; во-вторых, в них рассматриваются слова с обязательным ударением; в-третьих, предполагается определенный уровень сознательного контроля над произношением. В спонтанном же продуцировании речевого текста сознательный контроль ослаблен; при изучении такого текста учитывается реализация фонем не только в пределах фонетического слова с обязательным ударением и стандартной схемой редукции, но и особенности реализации фонем в слове, находящемся в слабой фразовой позиции, и в словах, лишенных ударения.

СУПЕРСЕГМЕНТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ

§ 191. Специфика просодических особенностей РР до сих пор еще мало изучена, хотя им приписывается большое значение и даже считается, что роль сегментных средств в РР снижена за счет суперсегментных и внеязыковых.

Суперсегментные (просодические) особенности РР наиболее ярко проявляются в тех речевых жанрах, которые характеризуются значительной эмоциональной насыщенностью и влиянием внеязыкового контекста (жеста, мимики).

В любом типе или жанре устной речи используются одни и те же просодические средства (динамика тона и интенсивности, темп, пауза, регистр) и в одних и тех же функциях.

---

[211] *Каленчук М.Л.* О расширении понятия позиции // Фортунатовский сборник. М., 2000. С. 31.

Но в диалогической разговорной речи, в отличие от чтения и монолога, проявляется бóльшая контрастность и более быстрая смена используемых средств, а также иное членение текста на составляющие его суперсегментные единицы.

§ 192. Понятие **речевого такта** как единицы членения речевого потока применительно к тексту КЛЯ равнозначно понятию фонетического слова: это отрезок речевой цепочки, объединенный одним словесным ударением и состоящий из одного полнозначного слова и факультативных безударных — предлогов или частиц, называемых клитиками, которые редуцируются «по формуле Потебни».

В тексте РР к самостоятельному полноударному слову могут примыкать не только служебные слова и частицы, но и самостоятельные полнозначные слова, утрачивающие словесное ударение в слабых фразовых позициях. Это явление называется **динамической неустойчивостью**; динамически неустойчивыми могут быть глаголы, существительные, прилагательные, наречия. Ритмическая структура, состоящая из одного полноударного слова и нескольких динамически неустойчивых, тоже может быть названа речевым тактом, но такой речевой такт не равнозначен фонетическому слову. Он отличается тем, что:

- в его состав может входить более, чем одно полнозначное слово;
- утратившие ударение слова могут сохранять некоторые признаки своей фонетической самостоятельности (в отличие от клитик, которые входят в состав фонетического слова): например, тембр [о] или [е], не свойственный безударным гласным — [п’от па́лъч’], [ч’ек п’а́т’] (*Петр Павлович, человек пять*).

Такой речевой такт может рассматриваться как особая суперсегментная единица, характерная именно для РР.

Полнозначное слово может оказаться безударным, если оно попадает в «семантически слабую» позицию — например, в ответной реплике, если в ней повторяется слово, произнесенное в вопросе: (*Сколько там было человек?*) — [дъ ч’ек п’а́т’] или [дъ ч’ък п’а́т’].

В то же время, в РР могут оказаться ударными те слова, которые в КЛЯ являются устойчивыми клитиками: *ни́ тот, ни́ другой; я лучше о́коло подожду; ни до́, ни по́сле этого.*

Исследования показали, что в речи одного и того же человека разговорный текст (непринужденная беседа с близкими) содержит от 32 до 43 % многословных речевых тактов (то есть таких, которые содержат более чем одно полнозначное слово), тогда как текст, произнесенный по нормам КЛЯ (доклады на конференциях, лекции), — от 6 до 18 %[212].

Анализ реализации фонем в слабых фразовых позициях, а также в динамически неустойчивых словах, оказавшихся на периферии многословного речевого такта, показывает, что в РР имеется больше слабых позиций для фонем, чем в КЛЯ.

§ 193. Исследование РР показало, что априорное представление о более быстром ее **темпе** преувеличено: темп речи является весьма стабильной индивидуальной характеристикой говорящего, но в речи каждого существуют замедления и ускорения в пределах свойственного ему среднего темпа, и в разговоре (диалоге) эти замедления и ускорения имеют более контрастный характер. Фрагменты текста, несущие важную для говорящего информацию, замедляются больше, а фрагменты менее важные, а также вставные и вводные конструкции, повторы произносятся еще быстрее, чем в нейтральной монологической речи. Быстрое произнесение является одной из причин деформации звукового и слогового состава слова в РР.

Паузы встречаются в РР не только в связи с ее синтагматическим членением, но и в связи с особенностями спонтанного продуцирования текста: обдумыванием его содержания, реакцией на неожиданное сообщение, подбором нужных слов.

Таким образом, кроме смысловых или синтаксических пауз, которые в письменной речи обычно маркируются знаками препинания, РР бывает насыщена так называемыми «паузами хезитации» (колебания), которые способны даже нарушать смысловое единство синтагмы, отделяя подлежащее от сказуемого, глагол от управляемого слова, определение от определяемого. Эти паузы иногда бывают «звучащими» — человек заполняет их гласным неопределенного тембра; в быту это называют «мычанием».

[212] Русская разговорная речь. 1984. С. 47–49.

§ 194. В РР используются некоторые средства, которые не используются или мало используются в КЛЯ; например, **растяжки гласных**. Растягиваться, или удлиняться, могут как ударные, так и безударные гласные; но удлинение безударных обычно происходит при остановках, самоперебивах, подыскивании нужных слов и обдумывании последующего текста — то есть лингвистически оно не функционально. Растяжки же ударных гласных, в особенности гласных центра ИК, сопряженные с движением тона и способствующие его более яркому выражению, могут быть функциональными: движение тона на растянутом гласном способно не только акцентировать, но и формировать значение; тем самым растяжка гласных является вспомогательным средством передачи значений. Так, например, ответная реплика *Не знаю*, произнесенная резко и скандированно, может означать не только отсутствие информации, но и нежелание ее иметь; произнесенная с растяжкой ударного гласного и соответствующим движением тона, она может выражать прямо противоположное отношение к отсутствию информации — сожаление; некоторые модуляции тона на растянутом гласном могут выражать даже наличие информации, но скептическое к ней отношение, неверие в ее истинность.

СЕГМЕНТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ

§ 195. Сегментные особенности РР, как уже говорилось, проявляются, во-первых, в особенностях звуковой реализации фонем в некоторых позициях, а во-вторых, в явлениях, называемых эллипсисом, суть которого состоит в сокращении звуковой цепочки. Причиной того и другого является стремление к упрощению речевых артикуляторных программ, «принцип экономии усилий», особенно действенный в ситуации ускоренного произнесения каких-то фрагментов текста.

ГЛАСНЫЕ

§ 196. «Ударные» гласные слова, утратившего ударение в составе ритмической группы (речевого такта), редуцируются до ступени [ъ], [ь]: [нъч’та́к] ([зна́ч’ьт та́к]), [ну т’ьр’ ты́] ([ну т’ип’е́р’ ты́]).

Гласные 1-го предударного слога, «следующие» после ударного относительно устойчивости к редукции, в условиях

безударности слова могут реализоваться гласными 2-й ступени редукции [ъ] и [ь]: [пъш'ьмý-тъ] (*почему-то*), [пътáлъс'] (*пыталась*).

Редукция [у], связанная с утратой им лабиализации, может происходить в 1-м предударном слоге, если слово включено в контекст, а гласный находится в соседстве с мягким согласным: *купила* [т'ь]*льпанчики красивые; это* [ч'ь]*довище себя покажет; возьми* [р'ь]*кзак покрепче.* В других безударных слогах делабиализация [у] происходит достаточно регулярно; в особенности, в заударном слоге, неконечном либо конечном закрытом: *с*[ъ]*ндучок*, *с*[ъ]*масшедший*, [б'ь]*рократ*, [б'ь]*ллетень* (обычно — [б'ьл'ут'éн']), *корп*[ъ]*с*, *проп*[ъ]*ск*, *выс*[ъ]*шил*, *нов*[ъ]*ю* и т. п. С фонологической точки зрения это означает возможность нейтрализации всех гласных фонем в одном варианте или полную утрату ими смыслоразличительной функции.

§ 197. Эллипсис гласных чаще наблюдается в высокочастотных словах; второе определяющее его обстоятельство — это качество окружающих согласных.

Консонантный контекст для гласных, который в КЛЯ определяет качество их позиции только в связи с твердостью или мягкостью (либо непарностью по этому признаку) предшествующего им согласного, в РР может быть значимым еще и в связи с другими артикуляторными признаками согласных, способствующими эллипсису соседних гласных.

Гоморганность согласных является наиболее сильным фактором выпадения находящегося между ними гласного; в особенности, если это согласные, одинаковые по всем артикуляторным признакам. В ситуации с сонорными и фрикативными и, в частности, с [в], некоторые случаи такого рода Р.И. Аванесов считал допустимыми даже в нормативном литературном произношении; например: *фи*[лл]*огический*, *за*[хх]*отал*, *вы*[сс]*ал* (*высосал*), *сли*[вв]*ый*, *засо*[вв]*ать*, *но*[вв]*о* (*нового*) и др.[213]

В РР эллипсис может происходить и в окружении смычных согласных: *тра*[т'т'] (*тратить*), *то*[ч'ч']*ный* (*точечный*), *бла*[гг]*оветь*, *вы*[дд]*ут* (*выдадут*).

---

[213] *Аванесов Р.И.* Русское литературное произношение. М., 1984. С. 104–106.

Гласные выпадают также в окружении близких по месту образования согласных, различающихся некоторыми признаками: способом образования (*ни*[ч'ч']*ка — ниточка*, *де*[с'т']*и́*, *вы́*[н'с']*и*, *Та*[н'ч']*ка*, *произно*[с'цъ], *ка*[ч'с]*тво*, *пече*[н'ц]*е*, [нд]*оел*, *хо*[лд]*но*, *пожа*[лс]*та*); твердостью/мягкостью (*по*[дд']*еяльник*, *хва*[т'т]); глухостью/звонкостью (*ска*[жш], *отку*[дт]*о*).

«Нулевая редукция» гласных 2-го предударного и заударного неконечного слога достаточно часто происходит и в контексте негомоорганных согласных, например: *всё*[тк]*и*, *сти*[хт]*ворение*, *ме*[с'ч']*ный*, [пт]*ому что*, *бла*[гд]*аря*, и в особенности, если один из согласных — сонорный или [в]: [см]*олет*, [гв]*орит*, *ко*[мн]*та*, *пу*[гв]*ица*, *пе*[р'в]*озить*, [кр]*андаш*.

Эллиптируются, как правило, гласные «второй ступени редукции» [ъ] и [ь] — то есть гласные не первого предударного слога, находящиеся не в соседстве с паузой справа либо слева — это демонстрирует большинство приведенных выше примеров. Однако возможно выпадение гласного и в 1-м предударном слоге; например, *универ*[с'т'ét], [заш'ш'ál] (*защищал*), *о*[б'за́]*тельно*, [аф'цál'нъ] (*официально*), *я* [ш'та́ў] (*считаю*), ни[кк']*их данных*.

Сочетания гласных, которые в исконно русских словах возникают на стыке приставки и корня и в сложных словах, а также встречаются в корнях иноязычных заимствованных слов, подвергаются стяжению: [т'а]*тр*, *и*[н'ца]*тива*, *спе*[ца]*льность*, [ва]*бще*, [нъ]*барот*, *со*[цъ]*листический*.

§ 198. Результатом эллипсиса гласных являются следующие преобразования звуковой структуры слова:

- потеря слога, а иногда и двух (уменьшение количества слогов в слове);
- появление слоговых согласных; притом, не только сонорных, но и шумных: [зо̯́лтъ] (*золото*), [д'е̯́ллъ] (*делала*) [ло̯́г'къ] (*логика*);
- увеличение количества долгих (или двойных) согласных, которые, вопреки фонетическим правилам русского языка, могут появляться в конце слова (синтагмы): сде[лл];
- появление сочетаний, как будто бы нарушающих закономерности ассимиляции по глухости/звонкости, твердости/мягкости и месту артикуляции, которые действуют в КЛЯ, например: *мо*[жт']*е* (*можете*), *ре*[жт']*е* (*реже-*

те), *бу*[д’т’]*е* (*будете*), *хва*[т’т], [с’с]*тра*, *оста*[в’ф]*ший*, *ло*[г’к]*а*, *те*[з’с]*ы*, [зш’]*итить*, *вы*[сш]*ить* (*высушить*), *о*[б’з]*ательно*. Однако в этих случаях происходит изменение артикуляционно-акустических характеристик первого шумного согласного, который приобретает особые свойства: повышенную интенсивность и формантную структуру шума, а вследствие этого — слогообразующую функцию, что и является «знаком» имевшего место эллипсиса — сравни *ре*[шт’]*е* (*режьте)*, *бу*[т’т’]*е* (*будьте*).

СОГЛАСНЫЕ

§ 199. Изменения сегментных характеристик в области консонантизма состоят в упрощении артикуляций и ослаблении консонантных свойств звуков. Это проявляется, в частности, в выпадении согласного в интервокальном положении и в консонантных сочетаниях.

1. Ослабление смычки и превращение ее в фрикацию (фрикатизация смычных согласных). Этому в особенности подвержена мягкая аффриката [ч’], имеющая сравнительно короткую смычную фазу. В слабой фразовой позиции, в словах, утрачивающих ударение в речевом такте или синтагме, она замещается мягким фрикативным шипящим, который в КЛЯ встречается только в конце слова и в сочетании с согласным на месте фонемы <ш’:>: [о́ш’ьн’ пло́хъ], [ш’е́с сло́въ], [паш’т’и фс’о́], [аш’ив’и́днъ], [пъш’му́-тъ] (*очень плохо, честное слово, почти всё, очевидно, почему-то*).

2. Выпадение интервокальных согласных. Наблюдения показывают, что чаще выпадают зонкие, мягкие, фрикативные согласные; реже — глухие, твердые, смычные. При этом могут возникать последовательности из двух гласных.

2.1. Легче всего утрачивается <j>: [зна́ьш], [зна́ӓ], [другу́ў], [то́ьс’], *след*[у]*щий*.

2.2. Частым случаям выпадения <в> способствует соседство с лабиализованными гласными: [д’е́у]*шка*, *в сорок*[а́о]*м году*, *в н*[о́ъ]*м платье*; а также *пр*[а́ь]*льно*, *нр*[а́ь]*тся*, где согласный мягкий.

2.3. Достаточно регулярно утрачивается <д’> в глагольных формах [бу́ьт], [хо́ьш], [в’и́ьш] (с последующим стяжением в [в’иш]), и в результате оказывается возможной нейтрализация <д’> и <j> в эллиптированном слове [во́ьш] как <во́д’и$^{\text{ш}}_{\text{ж}}$> и <во́jо$^{\text{ш}}_{\text{ж}}$>. Выпадает [з’] в слове [кр’и́:с] (*кризис*).

3. Выпадение согласных в консонантных группах. Упрощение некоторых трехкомпонентных (и более) сочетаний согласных регламентировано орфоэпической нормой: *стн, здн, стл, стк, здк, стск, стц, здц, ндц, нтц, ндск, нтск, ндк, нтк, рдц, рдч, лнц*[214]. Упрощение происходит за счет выпадения смычного согласного, находящегося в середине группы. Применительно к практике РР этот список может быть существенно увеличен.

3.1. В РР особенно неустойчивы те консонантные группы, куда входит <в>, при этом упрощаться могут не только сложные (трехкомпонентные) консонантные группы, но и группы из двух согласных: начинающие слово*: (в)стряхивать, (в)ставать, (в)стретить, (в)скипятить, (в)се (в)ремя*; группы с <в> в середине слова: *нра(в)ственность, воз(в)ратиться, со(в)сем, раз(в)е*; последнее <в>, кончающее слово: *чувст(в), свойст(в)*. Регулярно выпадает <в> в конце группы согласных перед [в] следующего слога: *участ(в)овать, приветст(в)овать, пер(в)ого* (сравни *уча*[ств]*ую, приве*[цтв]*ую*).

3.2. Регулярно утрачивается <т’> в конечном сочетании *-сть* в словах и морфемах, которые высоко частотны в речи, типа *ес(ть), пус(ть), злос(ть), глупос(ть), вычес(ть), чес(ть)*.

3.3. В некоторых высокочастотных словах упрощаются группы согласных, устойчивые в менее употребительной лексике:

[гд] — *(г)де, ко(г)да, то(г)да, все(г)да,* но *Вологда*, *Богдан*;

[л’з’] — *не(ль)зя*, но *гильзе, пользе*;

[л’к] — *то(ль)ко, ско(ль)ко*, но *полька, пулька, Валька*.

3.4. Некоторые случаи выпадения сочетаний гласных с согласными можно считать морфологизованными.

3.4.1. Сочетание гласного с сонорным <л’> регулярно выпадает в суффиксе *-тельн-*: *обяза*[т’н]*о, действи*[т’н]*о, следова*[т’н]*о, учи*[т’н’]*ица*.

3.4.2. В прилагательных и наречиях на *-ствен-* регулярно выпадает *-ве- (-тве-) естес*[тн]*о* и *есте*[с’н]*о*, *собс*[тн]*ый* и *соб*[сн]*ый*.

3.4.3. Регулярно эллиптируются фрагменты отчеств с *-ов-*, *-ев-*: *Ива*[нъч’], *Алек*[с’е́ьч’], *Дмит*[р’ьч’]. Такого рода сокращения Р.И. Аванесов считал не только допустимыми,

[214] *Аванесов Р.И.* Русское литературное произношение. М., 1984. С. 189–193.

но и предпочтительными в практике устной литературной речи[215]. Так, например, на заседании, посвященном юбилею профессора С.Б. Бернштейна, несколько десятков раз было произнесено *Самуил Бори*[съч'] и даже *Бори*[ш'ч'] и только один раз — *Бори*[съв'ич'].

3.5. В истории языка имеется ряд случаев лексикализации и кодификации явлений разговорной фонетики: так, частица *-ишь* обязана своим происхождением компрессии глагольной формы *видишь*.

3.6. Компрессия слова проявляется и в выпадении целых фрагментов слов и утрате более чем одного слога: [ис'т'éс'нъ] *естественно*, [н'паср'éцнъ] *непосредственно*, [с'он' ты́ пад'óш] *сегодня ты пойдешь*, [сършэ́н в'éрнъ] *совершенно верно*, [ч'ък два́цът'] *человек двадцать*, [двајýрнъй], [п'с'ат] *пять-десят*, [ш'ас], [мóжбът'] *может быть*, [п'éр рáс] *первый раз*, [ктóн'т'] *кто-нибудь*.

Как пишет С.В. Кодзасов: «Многие эллиптические явления в настоящее время отделились от того фонетического условия (быстрого темпа), с которым они первоначально были связаны, и выступают в речи при установке говорящего на особую речевую форму — разговорную. Они образуют дополнительный словарь сокращенных высокочастотных морфем и слов (т. н. „аллегро форм“) и набор особых фонетических правил»[216].

§ 200. Итак, состав фонем РР, как гласных, так и согласных, содержит те же единицы, что и в системе КЛЯ. Но в РР выявляются слабые позиции, которые не считаются таковыми в КЛЯ, и в связи с этим удлиняются вариативные ряды гласных и согласных за счет тех реализаций, которые не свойственны им в КЛЯ (например, [ъ] и [ь] для <у>, [ш'] для <ч'>), и едва ли не любая фонема получает возможность «нулевой» реализации в результате эллиптических явлений. В результате многие фонемы могут нейтрализоваться с теми фонемами, с которыми в КЛЯ они находятся в отношении постоянной, ненейтрализуемой оппозиции.

---

[215] *Аванесов Р.И.* Русское литературное произношение. С. 223.

[216] *Кодзасов С.В.* Фонетический эллипсис в русской разговорной речи // Теоретические и экспериментальные исследования в области структурной и прикладной лингвистики. М., 1973. С. 131.

СТАТУС РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ

§ 201. Итак, что же такое «разговорная речь»? Жанр? Стиль? Особый язык? При имеющейся в настоящее время невыясненности самих этих понятий применительно к фонетике определенно ответить на этот вопрос трудно.

Другой вопрос — как соотносятся понятия «литературный язык» и «разговорная речь»? «Кодифицированный литературный язык» и «разговорная речь»? На этот счет существуют разные мнения.

Разговорную речь нельзя не считать литературной, если она является основным и естественным средством общения литературно говорящих людей. Р. Якобсон и М. Халле писали: «Небрежное произношение является лишь сокращенным производным вариантом полной, отчетливой формы речи, которая несет наибольшее количество информации. При анализе системы фонем и различительных признаков, которые их составляют, нужно исходить из наиболее полного кода, который имеется в распоряжении говорящих на данном языке»[217].

Можно ли считать разговорную речь «вторым» литературным языком, хотя и не имеющим своеобразного состава фонем, но имеющим целый ряд особых фонетических правил, а всех пользующихся ей людей — своего рода билингвами? Но в таком случае билингвами являются едва ли не все, поскольку с уверенностью можно сказать, что нет человека, не пользующегося разговорной речью и всегда и при всех обстоятельствах соблюдающего только правила КЛЯ. Вряд ли есть смысл в такой постановке вопроса. Кроме того, для билингвизма характерен осознанный, контролируемый сознанием переход с одного речевого стандарта на другой. Ничего подобного мы в данном случае не наблюдаем. Более того, в речевой практике одного и то же человека отсутствует деление на такие речевые жанры, в которых употреблялся бы КЛЯ «в чистом виде», без вкрапления тех особенностей РР, о которых шла речь выше, и такие жанры, в которых не было бы места закономерностям КЛЯ[218].

---

[217] *Якобсон Р., Халле М.* Фонология и ее отношение к фонетике // Новое в лингвистике. Вып. II. М., 1962. С. 234–235.

[218] *Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гордина М.В., Зиндер Л.Р., Касевич В.Б.* Стили произношения и типы произнесения // Вопросы языкознания. 1974. № 2. С. 69.

Сосуществование в тексте элементов полного (зафиксированного нормативными документами) и неполного (разговорного) типов произнесения полностью подтверждается исследованием речевой коммуникации в сфере научной деятельности[219]. Есть основания думать, что и все другие жанры официальной речи не лишены фрагментов, которые должны быть отнесены к разговорному (неполному) типу произнесения.

Следовательно, о «нелитературности» РР речи быть не может.

Очевидно, явления «разговорной» фонетики следует рассматривать как факультативные неполные реализации звукового состава слов, полный состав которых представлен в КЛЯ.

§ 202. Насколько применимы к РР понятия «нормы» и «кодификации»? Какие варианты произнесения могут быть восприняты как нарушение нормы РР? Безусловно — это привнесение в нее элементов диалектной фонетики: оканья ([до товó столбá]), фрикативного произношения звонкого заднеязычного согласного и его глухой пары ([наγá] — [нох]) и др. Но это полностью отвечает и нормативным требованиям КЛЯ, а другие нормативные требования к РР предъявить вряд ли можно: эллиптированность ее (сокращение речевого кода) и разнообразие звуковых замен автоматически регулируются необходимостью адекватного восприятия информации. Как бы ни было деформировано слово, оно произнесено «правильно», если воспринято без каких-либо коммуникативных осложнений. При этом эллиптированные произнесения, которые не привлекают к себе внимания в процессе непринужденного бытового общения, в большинстве случаев воспринимаются как ненормативные, если их «пересаживают» в другой контекст, в сильную фразовую позицию, где действуют правила КЛЯ, тогда как произнесение в разговорном тексте некоторых слов по нормам «полного» стиля не вызывает стилистического конфликта. Так, например, в РР вполне «нормально» звучит [ја въш'ь-д забы́л] и [ја въапш'é-тъ забы́л]; но в позиции под акцентом [ваш'é] звучит вульгарно-иронически, как «языковая игра»: [ну ты ваш':é]! В РР формальное обращение «нормально» звучит [тър'ьш' нач'áл'н'ик];

[219] Современная русская устная научная речь. Том I. Красноярск, 1985.

но и обращение, произнесенное по нормам «полного» стиля [тава́р'ьш' нач'а́л'н'ик], тоже вполне уместно. Однако в «пафосном» обращении [тава́р'иш' в'е́р']!, где каждое слово ударно, замена на [тър'ьш'] могла бы дать резкое снижение пафоса и комический эффект, подобно известной фразе из репризы А. Райкина: «Меняться бум?» Сравни также разговорное [вот ш'ь ад'е́нус' и пр'иду́] и вульгарно-ироническое [ш':а]! в ответ на просьбу что-то сделать.

Впрочем, некоторые эллиптированные слова из числа высокочастотных регулярно употребляются в текстах КЛЯ в сильной фразовой позиции, не нарушая их стилистической цельности; например, [ш':ас], [ты́ш':ъ], некоторые имена и отчества, как [м'иха́л с'ирг'е́ьч', ал'иксáн ива́нъч'] и другие.

Возможна ли и нужна ли кодификация РР? Кодификация — это определение обязательных реализаций или, по крайней мере, жестких границ варьирования; это обязательность оценочных помет, закрепленных в словаре. Для РР это неприемлемо и прежде всего — безрезультатно: разговорная речь спонтанна и почти неподконтрольна говорящему, иначе она просто теряет статус разговорной речи.

Поэтому РР следует считать реализацией устной литературной речи в условиях непринужденного общения, когда ослаблен контроль над произношением и ведущим становится принцип экономии языкового кода и сокращения избыточности информации, которую содержит звучащая речь. Следует еще раз сказать, что именно такая (называемая разговорной) форма реализации устной речи является основной в практике общения людей.

В лингвистическом плане изучение разговорной речи дополняет знание фонетики сведениями о функционировании фонем в условиях фразовой безударности слова и возможностях экономии речевых средств для передачи языковых значений.

ЛИТЕРАТУРА

Бондарко Л.В., Вербицкая Л.А., Гордина М.В. Зиндер Л.Р., Касевич В.Б. Стили произношения и типы произнесения // Вопросы языкознания. 1974. № 2.

Кодзасов С.В. Фонетический эллипсис в русской разговорной речи // Теоретические и экспериментальные исследования в области структурной и прикладной лингвистики. М., 1973.

Русская разговорная речь. Глава I. Введение. Глава II. Фонетика. М., 1973.

Русская разговорная речь. Фонетика. Морфология. Лексика. Жест. Глава I. Суперсегментная фонетика. М., 1983.

ЧАСТЬ IV
ОРФОЭПИЯ

§ 203. Орфоэпией называется описание произносительных норм языка. Назначение орфоэпии — установление единообразия в произношении с целью облегчения устной коммуникации между членами общества. Ту же цель преследует свод правил о пользовании письменной речью, называемый орфографией.

Но между орфографией и орфоэпией имеется существенная разница, обусловленная тем, что, как писал Л.В. Щерба, «…полтораста миллионов, рассеянные по колоссальной территории, не могут говорить одинаково, а писать должны одинаково»[220]. В области орфографии мы всегда точно знаем и время введения того или иного правила, и авторов его формулировки. Орфоэпические же правила складываются стихийно и не имеют авторов. Авторы орфоэпических описаний и словарей-справочников — это не создатели орфоэпических норм, а всего лишь их интерпретаторы: они описывают то, что уже сложилось в практике устного общения человеческого коллектива, и их предписания относительно «правильности» звукового состава слов, их орфоэпические рекомендации могут быть более или менее успешными и полезными только в меру того, насколько верно угадана и спрогнозирована ими заложенная в языковом сознании социума тенденция говорить так или иначе.

Орфография обладает средствами «диктата» обществу своих правил (путем школьного обучения, издательской деятельности); орфоэпия же такими средствами не обладает. Необходимость следования орфоэпическим правилам реаль-

---

[220] *Щерба Л.В.* Безграмотность и ее причины // Избранные работы по русскому языку. М., 1957. С. 56.

но существует только для тех, чьи профессиональные обязанности связаны с «говорением» — это актеры, дикторы радио и телевидения; для всех остальных «правильное» произношение — это результат их сознательного выбора, желания приобщиться к культуре речи, и они осуществляют свои намерения в первую очередь путем подражания тем, кто имеет социальный и культурный престиж в обществе. Орфографическая норма является, тем самым, регламентирующей, орфоэпическая — по преимуществу рекомендательной.

Кроме того, орфография целиком находится в «светлом поле» сознания, то есть человек сознательно обучается ей и впоследствии может контролировать свои навыки письма. Орфоэпия же усваивается путем подражания и действует главным образом в сфере фонетической автоматики, то есть в «темном поле» сознания, почти не подконтрольном говорящему, и ответ на вопрос «Как Вы произносите…?» часто не соответствует действительности: зрительный (орфографический) облик слова «заслоняет» его произношение: так, например, далеко не все люди осознают обязательность оглушения или озвончения согласного в предлоге, примыкающем к слову, которое начинается с шумного согласного ([г до́му], [ф па́рк]), и даже того, что в первом слоге слов *стонать* и *вставать* они произносят один и тот же гласный [а].

§ 204. И орфография, и орфоэпия основываются на понятии **нормы**. О месте нормы в системе понятий «язык» и «речь» так писал Э. Косериу: «Функциональный язык (язык, на котором можно говорить) — это система функциональных противопоставлений и нормальных реализаций, или, точнее, это система и норма. Система есть система возможностей, координат, которые указывают открытые и закрытые пути в речи, понятной данному коллективу, а норма, напротив, — это система обязательных реализаций, принятых в данном обществе и данной культуре. Норма соответствует не тому, что можно сказать, а тому, что уже сказано и что по традиции говорится в рассматриваемом обществе»[221]. Норма находится «в пределах» системы, но не всегда использует те пути, которые открывает для нее система. Так, например, норма-

[221] *Косериу Э.* Синхрония, диахрония и история // Новое в лингвистике. Вып. III. М., 1963. С. 174.

тивна форма *профессорá*, но не нормативна *инженерá*, занимающая то же место в системе; допустимо *махаю* (наряду с *машу*), но категорически не разрешено *пахаю* (только *пашу*); нормативно *ткёт*, но не нормативно *жгёт*; в норме отсутствует форма род. падежа мн. числа слова *мечта*, которая в случае нужды заменяется формой однокоренного существительного *мечтаний*, хотя в системе ей предназначено место среди форм с нулевым окончанием (**мечт* — как *мачт, жён* и т. п.).

Норма имеет две фундаментальных особенности, которые можно считать условиями ее существования:

- наличие вариантов;
- оценка существующих вариантов.

Наличие вариантов является естественным условием возможности выбора того или иного произношения. Так, если в речевой практике коллектива сосуществует произношение *жу*[ж':]*ать* и *жу*[ж:]*ать*, то говорящий может сознательно предпочесть и практиковать в своей речи то или другое. Но, например, лабиализованное произношение согласного перед [у] ([с^{o}у]*д* в отличие от [са]*д*) или [и]-образная начальная фаза у гласного, следующего за мягким согласным ([с'^{и}á]*ду* в отличие от [сá]*ду*) не допускают вариантов; они не осознаются и не могут быть предметом выбора. Поэтому первое может относиться к проблемам орфоэпии, а второе — только объект описательной фонетики.

Но и существование произносительных вариантов совсем не всегда обязывает к сознательному выбору: оно только открывает такую возможность. Так, например, вариативность произношения безударных гласных после мягких согласных, обусловленная сосуществованием эканья («старшей» нормы, в которой различаются безударные реализации <и> и <е>, <о>, <а>) и иканья («младшей» нормы, в которой совпадают безударные реализации <и>, <е>, <о>, <а>), едва ли фиксируется слухом неспециалиста и обычно не бывает предметом сознательного выбора говорящего; это возможно только в некоторых особых обстоятельствах — так, Д.Н. Ушаков в 40-х гг. XX в., констатируя существование эканья и иканья в речи москвичей, говорит, что для сцены и эстрады иканье не рекомендуется. В этом случае выбор из двух вариантов и сознательное воспроизведение одного из них возможны только путем специальных тренировок людей, поставивших перед собой такую цель.

Об автоматизме произносительных навыков свидетельствует и характерное несовпадение между реально практикуемым произношением и тем, как его оценивает сам говорящий (это называют одним из парадоксов социолингвистики) — это показал результат эксперимента (см. выше § 35), продемонстрировавшего расхождения в оценке и реальном произношении первого согласного в слове *зверей* (18,5 % мягкого по собственной оценке говорящих, 72 % по оценке магнитофонной записи их же речи), а также сопоставление письменных ответов на вопрос об употребляемом варианте родительного партитивного падежа (*чая/чаю, творога/твороГу* и т.п.) с данными устного интервью, которое показало только 73,7 % случаев их совпадения[222]. Близкие к этому результаты дает и сопоставление акцентных вариантов — реально употребляемых с теми, которые говорящий считает правильными и приписывает себе.

§ 205. Но в отношении к вариантам орфоэпическая норма также существенно отличается от нормы орфографической. Естественно, что орфографическая норма тоже предполагает возможность других вариантов написания (иначе зачем была бы нужна орфография? Она не нужна для того, чтобы правильно написать слово *сухой*, но нужна, чтобы написать *сухого*, а не *сухова*; *собака*, а не *сабака*; *дрова*, а не *драва*); но орфографическая норма, в отличие от орфоэпической, категорически отвергает варианты. В орфографии нормативен лишь один вариант, и только он приводится в орфографических словарях (единственное исключение — это возможность двоякого написания в словах *е* или *ё*). Орфоэпия же существует только для того круга слов (словоформ), где реально наблюдаются произносительные варианты, которые и составляют содержание орфоэпических словарей. Л.В. Щерба писал в связи с этим: «Очень часто, особенно при смешении диалектов, норма может состоять в отсутствии нормы, то есть в возможности сказать по-разному. Лингвист должен будет все же определить границы колебаний, которые и явятся нормой»[223].

---

[222] Русский язык по данным массового обследования / Под ред. Л.П. Крысина. М., 1974. С. 163.

[223] *Щерба Л.В.* О трояком аспекте языковых явлений и об эксперименте в языкознании // Языковая система и речевая деятельность. Л., 1974. С. 36.

Конкурирующие варианты произношения могут быть равноправны либо неравноправны по отношению к норме. В орфоэпических словарях даются не только нормативные варианты; вариант, оцениваемый как ненормативный, приводится в том случае, если он встречается в речевой практике, но принадлежит меньшинству говорящих и при этом фиксируется слухом не только специалистов, но и «рядовых» членов социума и вызывает у них негативную реакцию. Так, например, по данным «Орфоэпического словаря русского языка» (далее ОС–83)[224] правильно (нормативно) *поднялся́* и *подня́лся*, неправильно (ненормативно) *по́днялся*, которое тоже встречается в речи.

Наличие произносительных вариантов может иметь разные причины, но, как правило, один из вариантов является «старшим», а другой «младшим». Младший вариант обычно сначала появляется в нормативных словарях с «отрицательной» пометой «неправильно» или «не рекомендуется», но со временем «меняется местами» со старшим вариантом, который сначала уступает ему первое место, затем получает пометы типа «допустимо устаревающее» и далее исчезает из словарей. Так, например, личные формы глагола *дружить* словари до середины XX в. давали только с ударением на окончании — *дружи́т*; в словарях 1960–1970-х гг. рядом с ней появляется форма *дру́жит* с пометами «просторечное» и «допустимо», а также на втором месте в числе равноправных (*дружи́т* и *дру́жит*); далее *дру́жит* получает статус нормы, а *дружи́т* приобретает пометы «устаревающее» и «допустимо устаревающее».

§ 206. Орфоэпическая норма устанавливается специальными словарями, хотя и толковые словари обычно содержат некоторые пометы орфоэпического характера. Объектом рекомендаций в словарях-справочниках могут быть и явления, целиком относящиеся к сфере фонетики (например, [с]*мех* или [с’]*мех*), и особенности фонемного состава отдельных слов (*н*[о́]*ль* или *н*[у́]*ль*, [ш]*то* или [ч’]*то*), и место ударения в слове (*краси́вее* или *красиве́е*), и образование некоторых

[224] Орфоэпический словарь русского языка. Произношение. Ударение. Грамматические формы / Под ред. Р.И. Аванесова. М., 1983 и последующие издания.

грамматических форм (*каплет* или *капает*, *дверьми* или *дверями*). Такой полный объем сведений представлен в ОС–83, который дает полную грамматическую информацию о словах, в том числе и не имеющих орфоэпических вариантов (тем самым он выходит за рамки орфоэпического словаря). Практические справочники для работников радио и телевидения обычно не содержат сведений фонетического характера, ограничиваясь акцентуацией и грамматическими формами. Их рекомендации бывают более определенными и однозначными, допускающими меньше вариантов, чем справочники научного характера.

Оценка произносительных вариантов в орфоэпических словарях дается в виде шкалы разнообразных помет. Эти оценки бывают «разрешительными» и «запретительными», а также такими, которые просто определяют хронологический или социальный статус вариантов.

Шкала ОС–83 содержит следующие пометы:

- союз *и* соединяет равноправные варианты: во́лнам *и* волна́м;
- *доп.* («допустимо») — менее желательный, однако санкционированный нормой вариант; например, творо́г *и доп.* тво́рог;
- *не рек.* («не рекомендуется») — например, алфави́т ! *не рек.* алфа́вит;
- *неправ.* («неправильно») — например, музей ! *неправ.* муз[эй];
- *грубо неправ.* («грубо неправильно») — например, докуме́нт ! *грубо неправ.* доку́мент.

Имеются также специальные пометы, уточняющие сферу употребления того или иного варианта: например, *доп. устар.* («допустимо устаревающее») или *не рек. устар.* («не рекомендуется устаревающее»); а также: *в поэтической речи возможно…*; *у моряков…*; *у музыкантов…* и т. п.

«Словарь трудностей русского произношения» (далее СТ–97)[225] добавляет к этому пометы «допустимо новое» — например, «снег [с’н’] *и допуст. новое* [сн’]ег)», а также «допустимо разговорное» — например, «[с’ич’а́с] *и допуст. разг.* [щас]».

[225] *Каленчук М.Л., Касаткина Р.Ф.* Словарь трудностей русского произношения. М., 1997.

Диалектные варианты в нормативных справочниках обычно специально не выделяются. Однако многие из тех, которые приводятся в словарях как ненормативные, могут происходить из диалектной речи и поддерживаться ею — например, *жгёт, бра́ла* и т. п. Не упоминаются фонетические варианты, хотя некоторые из них вполне могли бы иметь место среди нормативных рекомендаций, поскольку остаточные диалектные явления такого рода проявляют иногда большу́ю устойчивость и надолго задерживаются в речи людей, овладевающих литературной нормой произношения: это относится к таким, например, особенностям южнорусского консонантизма, как фрикативное произношение заднеязычного звонкого согласного или чередование [в] / [ў]: [наγа́] / [нох], [γълава́] / [γало́ў]. Осознанию таких особенностей и стремлению избавиться от них способствует негативная реакция нормативно говорящего социума.

Оценки «хронологические» (*устаревающее, новое*), по существу, не имеют нормативного характера; они лишь констатируют переходное состояние в определенном фрагменте фонетической системы, предоставляя говорящему возможность сознательного выбора нового или старого варианта.

Оценки, которые даются по шкале «разрешительных» и «запретительных» помет, можно считать нормативными в настоящем смысле слова.

§ 207. Нормативные оценки даются на основе интуиции экспертов. Таким образом, они по сути своей субъективны. Попытки найти какие-то объективные количественные параметры для установления нормативности — например, процент употребления того или иного варианта — пока не привели к успеху. Опора на традицию также не может служить основой для нормативных рекомендаций, поскольку норма не может не развиваться. Для того чтобы нормативная рекомендация была принята теми членами общества, которые в ней нуждаются, эксперт (автор словаря) должен обладать сведениями об употребительности конкурирующих вариантов и о динамике их в том социуме, который составляют образованные городские носители языка. Рекомендация эксперта должна быть поддержана социумом, иначе она может оказаться невостребованной.

Социальный аспект изучения речи, или социолингвистика, исследует динамику произносительных вариантов в зависимости от возраста говорящих, уровня их образования, специальности, места, где прошло детство и значительная часть жизни информанта, характеристики его родителей по их социальному положению и месту рождения. Методика оценки таких сведений и использования их для выводов социолингвистического характера предложена в книге «Русский язык по данным массового обследования»[226] и продолжает разрабатываться в других работах по социолингвистике.

ПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ В ОБЛАСТИ ВОКАЛИЗМА

§ 208. Основное направление изменения системы безударного вокализма в русском литературном языке — это уменьшение различительной способности гласных, проявление которого мы наблюдаем в развитии иканья, то есть в вовлечении фонемы <и> в процессы нейтрализации, и тем самым — умножении слабых позиций, увеличении количества гиперфонем и усложнении их состава. Так, если в слове *пилигрим* в системе эканья все позиции для гласных были сильными и фонемная транскрипция не содержала гиперфонем (<п’ил’игр’и́м> в отличие от <п’$^{е}_{о}$л’$^{е}_{а}$р’и́на>), то в икающей системе оба безударных гласных оказываются в слабой позиции и представляют собой гиперфонемы: <п’$^{и}_{а}$л’$^{и}_{о}$гр’и́м> как <п’$^{и}_{а}$л’$^{и}_{о}$р’$^{и}_{е}$и́на>. Безударные гласные в слове *телефон* в любой произносительной норме ([т’ьл’и$^{\breve{}}$фо́н]) или ([т’ьл’ифо́н]) представляют собой гиперфонемы, но в икающей норме состав их усложнился: в эканье <т’$^{а}_{е}$л’$^{а}_{е}$фо́н>, в иканье — <т’$^{и}_{е}$л’$^{а}_{о}$$^{и}_{е}$фо́н>.

Социологическое исследование распределения вариантов икающего и экающего произношения не производилось: вероятно, люди сейчас не делятся на «экальщиков» и «икальщиков»; эти варианты сосуществуют в речи каждого индивидуума и распределены в зависимости от условий продуцирования речи — в замедленном темпе, в художественной и певческой речи больше вероятность проявления эканья; в небрежной разговорной речи господствует иканье. Следует за-

[226] Русский язык по данным массового обследования. М., 1974. (Авторы главы «Фонетика» — М.Я. Гловинская и С.М. Кузьмина).

метить, что дети, которых еще не обучали чтению и письму, при растягивании и скандировании безударных гласных после мягких согласных произносят только два гласных: [и] и [у]. И, конечно, только знание орфографии может провоцировать разное (по нормам эканья) произношение безударных гласных в гиперфонемных ситуациях — таких как *герой* и *гитара*; *кино* и *кефир*; *пенал* и *питон*; *метро*, *мятеж*, *медаль* и *мираж* и т. п.

ГЛАСНЫЕ ЗАУДАРНЫХ СЛОГОВ

§ 209. Д.Н. Ушаков и Р.И. Аванесов констатировали такую фонетическую «аномалию»: если в предударных слогах гласные 1-й и 2-й ступени редукции [ъ] и [ь] четко распределены в зависимости от позиции (после твердых — [ъ], а после мягких — [ь]), то в заударных слогах [ъ] возможен не только после твердых, но и после мягких согласных ([ь] — только после мягких). Правила их распределения Р.И. Аванесов описывает следующим образом:

<а> реализуется звуком [ъ]

в конечном открытом слоге:

- в им. падеже ед. числа существительных жен. рода *кап*[л'ъ], *во*[л'ъ],
- в род. падеже существительных муж. и сред. рода *мо*[р'ъ], *по*[л'ъ], *оку*[н'ъ],
- в им. падеже мн. числа существительных сред. рода *пе*[р'jъ],
- в окончаниях прилагательных жен. рода *зла*[и̯ъ],
- в суффиксе деепричастия *ви*[д'ъ];

в неконечном и конечном закрытом слоге:

- в дат., твор. и предл. падежах мн. числа существительных *кап*[л'ъм], *кап*[л'ъм'и], *кап*[л'ъх], *коло*[с'и̯ъм], *коло*[с'и̯ъм'и], *коло*[с'и̯ъх],
- в окончании 3-го лица мн. числа глагола *но*[с'ът];

<а> реализуется звуком [ь]:

- в заударных неконечных и конечных закрытых слогах основы слова *вы*[т'ьну], *за*[н'ьт], *пло*[ш':ьт'];

<о>, <е> реализуются звуком [ь]:

- в неконечном и конечном закрытом слоге в основе: *вын*['ь]*су*, *вы*[н'ь]*си*, [о́ч'ьр'ьт'];

в окончаниях:

- род. мн. и твор. ед. падежей существительных *оле*[н'ьи̯], *болез*[н'ьи̯], *кап*[л'ьи̯],
- предл. падежа муж. и сред. рода, дат. и предл. падежей жен. рода *в по*[л'ъ], *в до*[м'ъ], *к ба*[н'ъ], *о ба*[н'ъ],
- 2-го и 3-го лица ед. числа, 2-го и 3-го лица мн. числа глагола *ста*[н'ьш], *ста*[н'ьт], *ста*[н'ьм], *ста*[н'ь]*те*,
- в сравнительной степени *краси*[в'ьи̯].

В следующих морфемах отмечается находящаяся в пределах нормы вариативность [ъ] / [ь]; при этом [ъ] характеризуется как старое, а [ь] — как новое:

- в окончании тв. падежа ед. числа муж. и сред. рода типа *камнем, полем*,
- в окончании им. и вин. падежей ед. числа сред. рода *поле, вижу поле*,
- в окончании род падежа мн. числа муж. рода *братьев*,
- в окончаниях род., дат. и предл. падежей ед. числа прилагательных *синего, синему, о синем*[227].

Если проанализировать эту картину, то мы увидим, что в тождественных фонетических условиях разными звуками реализуются фонемы <а> и <о> (*кап*[л'ъм']*и* — *вы*[н'ьс']*и*), <а> и <е> (им. *кап*[л'ъ] — дат. *кап*[л'ь]) и одна и та же фонема <а> в тождественных фонетических условиях, но в разных морфемах (*он за*[н'ьт] — *они но*[с'ъ]*т*). Исходя из этого, следовало бы говорить, например, *мы е*[д'ь]*м к медве*[д'ъ]*м*; *мы хо*[д'и]*м с медве*[д'ь]*м*; *они хо*[д'ъ]*т с медве*[д'ъ]*ми*; *мы пла*[ч'ь]*м громким пла*[ч'ъ]*м*; *мы кап*[л'ь]*м по кап*[л'ъ]*м*.

Представляется очевидным (и это подтверждают исследования фонетистов), что в современном литературном произношении различение гласных [ъ] и [ь] в основном утрачено и на заударные позиции распространилась фонетическая зависимость более или менее переднего качества гласного от мягкости или твердости предшествующего согласного. Следы фонологической зависимости (разной реализации фонем <а>, <о> и <е>) сохранились только в заударном открытом слоге перед паузой: <а> и <о> чаще реализуются в [ъ], <е> — в [е^{ь}] или [ь^{е}] (*по*[л'ъ] *засеяно, вывезли с по*[л'ъ] — *гуляли в по*[л'ь^{е}]).

---

[227] *Аванесов Р.И.* Русское литературное произношение. М., 1972. С. 69–71.

Развитие иканья, суть которого состоит, как уже говорилось, в уменьшении различительной способности гласных в безударных слогах, проявилось в данном случае в снятии противопоставленности фонем неверхнего подъема во всех позициях, кроме конечного открытого слога, где [ь] как реализация <е> может противопоставляться [ъ] как реализации <о> и <а>.

ГЛАСНЫЕ ПОСЛЕ ТВЕРДЫХ ШИПЯЩИХ

§ 210. По орфоэпическим нормам начала XX в., которые получили отражение в трудах Д.Н. Ушакова, <а> после <ш>, <ж> в 1-м предударном слоге реализовалось звуком [ыᵌ] ([шыᵌ]*гать*, [жыᵌ]*ра* — то есть в принципе так же, как после мягких согласных ([п'иᵉ]*так*, [ч'иᵉ]*сы*). Такой же звук соответствовал и орфографическому *а* в гиперфонемных ситуациях: [жыᵌ]*ндарм*, [шыᵌ]*лаш*, [шыᵌ]*рманка* и т. п.

В дальнейшем, по-видимому, <ш> и <ж> были «переосмыслены» в системе как твердые согласные, в связи с чем и появилось произношение [жа]*ра*, [ша]*гать*, как [са]*ды*, [да]*ры*.

Однако замена [ыᵌ] на [а] не имела характера фонетической закономерности, распространяющейся на все слова, в которых имеется данная позиция. Нормативным осталось старое произношение [ыᵌ] (которое далее в итоге развития иканья совпало с реализацией фонем <и>, <е>, <о>) в ряде слов: *жакет, жасмин, ржаной, жалеть* (и его производных), в косвенных падежах слова *лошадь*[228].

Поэтому здесь нельзя усматривать полного отождествления позиции после непарных твердых согласных (шипящих) с позицией после парных твердых, то есть включения позиции после твердых шипящих в систему аканья. Высказывается предположение о том, что причиной мены [ыᵌ] ([ы]) на [а] в произношении слов типа *шалаш, жара* может быть воспроизведение буквенного состава слова, то есть влияние орфографии.

Это изменение произносительной нормы в целом не затронуло сочетаний <жо>, <шо> ([шолк] — [шы]*лка*, [жон] — [жы]*на*), но иноязычные слова с орфографическим *о* обычно произносятся по нормам аканья, как после парных твердых

---

[228] При этом в словах *жакет*, *жасмин* допускается произношение [а] с пометой «доп. новое» — см. СТ–97.

согласных: [ша]*кировать*, [ша]*фёр*, [ша]*тландец*, [жа]*кей*, [жа]*нглёр*, в том числе и имена собственные (*Шопен, Жорес* и т. п.), хотя в них допустимо и безударное [о], свидетельствующее о неполной освоенности слова.

После [ц] в таких словах, как *цари, царапать* и их производные, всегда произносилось [а], но в словах *двадцати, тридцати* — [ы^{э}] или [ы].

ПРОИЗНОСИТЕЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ В ОБЛАСТИ КОНСОНАНТИЗМА

СОЧЕТАНИЯ СОГЛАСНЫХ СО ВТОРЫМ МЯГКИМ

§ 211. Д.Н. Ушаков рекомендовал (и практиковал в своей собственной речи) мягкое произношение первого согласного в следующих сочетаниях:

1. зубной + зубной (любой):
   [с'т'] — *ко*[с'т'], *ну*[с'т']*и*, *е*[с'т'ёс'т'в']*енно*, [с'т']*их*,
   [с'л'] — *е*[с'л']*и*;
2. зубной + передненёбный:
   [н'ч'] — *ны*[н'ч']*е*, *ня*[н'ч']*ить*, *то*[н'ч']*айший*,
   [н'ш'] — *ба*[н'ш']*ик*, *де*[н'ш']*ик*, *же*[н'ш']*ина*;
3. зубной + губной:
   [д'в'] — [д'в']*ерь*,
   [т'в'] — [т'в']*ердить*,
   [з'в'] — [з'в']*ерь*, *ра*[з'в']*е*, *ра*[з'в']*ить*,
   [с'в'] — [с'в']*ет*,
   [с'м'] — [с'м']*ирный*, [с'м']*ерть*,
   [з'б'] — *ра*[з'б']*ить*;
4. губной + заднеязычный:
   де[ф'к']*и*, *ла*[ф'к']*и*, *приста*[ф'к']*и*, *пото*[м'к']*и*;
5. [р] + губной или переднеязычный:
   ко[р'м']*ить*, *пе*[р'в']*енец*, *ко*[р'н']*и*, *фона*[р'ш']*ик*, *сме*[р'т'],
   тве[р'д']*ить*;
6. любой согласный + [j] в любом положении в слове:
   [в'j]*езд*, *о*[б'j]*ем*, *о*[б'j]*авить*, *о*[т'j]*езд*, *по*[д'j]*езд*, [с'j]*езд*,
   [с'j]*ехать* и т. п.[229]

§ 212. Сопоставление рекомендаций Д.Н. Ушакова с данными современных орфоэпических словарей показывает со-

[229] *Ушаков Д.Н.* Русская орфоэпия и ее задачи. О правильном произношении // Ушаков Д.Н. Русский язык. М., 1995. С. 175.

вершенно определенное направление динамики ассимилирующего воздействия последующего мягкого согласного на предшествующий: эта зависимость уменьшается, но не равномерно по отношению к разным сочетаниям согласных (вероятность смягчения тем выше, чем больше общих признаков у согласных) и к их положению в слове: «Согласный дольше сохраняет мягкость в положении перед следующим мягким в позиции внутри корня не в начале слова, в русских часто употребляющихся и хорошо освоенных носителями языка стилистически нейтральных словах. Согласный чаще произносится твердо перед следующим мягким в позиции стыка морфем, в начале слова, после твердых согласных, а также в заимствованных, редко употребляющихся словах книжной стилистической окраски» (СТ–97. С. 15).

ОС–83, основываясь на описании орфоэпической нормы Р.И. Аванесова[230], дает следующие рекомендации относительно мягкости первого согласного перед вторым мягким:

- обязательное смягчение: в сочетаниях зубной + зубной и зубной + переднеязычный: ([н] + [н’], [с] + [с’], [з] + [з’], [с] + [т’], [з] + [д’], [с] + [н’], [з] + [н’], [н] + [т’], [н] + [д’], [н] + [ч’], [н] + [ш’]): *дли*[н’н’]*ей*, [с’ с’]*естрой*, [з’ з’]*имы*, [с’т’]*иль*, [з’д’]*есь*, [с’н’]*ег*, *жи*[з’н’], *ви*[н’т’]*ик*, *де*[н’д’]*и*, *ны*[н’ч’]*е*, *же*[н’ш’]*ина*;
- факультативное смягчение: в некоторых сочетаниях зубных согласных ([с] + [л’], [з] + [л’], [н] + [с’], [н] + [з’]), в сочетаниях зубной + губной ([д] + [м’], [т] + [м’], [с] + [м’], [з] + [м’], [з] + [б’], [с] + [п’], [д] + [в’], [т] + [в’], [с] + [в’], [з] + [в’], [с] + [ф’]);
- «запрещенное» смягчение: [р] + любой мягкий согласный; губной + [к’] — смягчение первого согласного считается ушедшим из литературной нормы, фонетическим признаком просторечия;
- смягчение согласных перед [j] остается обязательным только внутри корня и на стыке корня с суффиксом либо окончанием (перед орфографическим ь): [п’j]*у*, *се*[м’j]*а*, *сыно*[в’j]*а*, *су*[д’j]*а*, *вра*[н’j]*о*, *тря*[п’j]*о*. На стыке приставки и корня (перед орфографическим ъ), а также предлога и следующего слова по-разному ведут себя фрикативные согласные [с], [з] и смычные [т], [д], [б]:

[230] *Аванесов Р.И.* Русское литературое произношение. М., 1984.

смягчение фрикативных факультативно ([сj]*езд* и [с'j]*езд*, *ра*[зj]*езд* и *ра*[з'j]*езд*, [с j]*уга* и [с' j]*уга*, *и*[з j]*олки* и *и*[з' j]*олки*); смычные согласные не должны смягчаться (*о*[тj]*езд*, *по*[дj]*ем*, *о*[бj]*езд*, *о*[т jо]*лки*, *пере*[д jа]*мой*).

Разница в поведении одних и тех же согласных в зависимости от их положения в морфемной структуре слова свидетельствует о большей (очевидно, возросшей) значимости границы между приставкой и корнем по сравнению с границей корня и суффикса.

СТ–97 констатирует возможность твердого произношения любого согласного перед любым мягким; однако в качестве обязательной отмечается мягкость только в сочетаниях одинаковых согласных ([м'м'], [б'б'], [п'п'], [с'с'], [з'з'], [т'т'], [д'д']), зубных перед зубными, кроме [л'], — ([с'т'], [з'д'], [с'н'], [з'н'], [н'т'], [н'д'], [т'н'], [д'н']), [н] перед переднёбными ([н'ч'], [н'ш']), зубных перед [j] ([с'j], [з'j], [т'j], [д'j]) внутри корня не в начале слова — позиции оптимальной для ассимилирующего воздействия мягкого согласного.

Факультативная мягкость первого согласного — например, губного перед мягким губным или заднеязычным ([в'м'], [б'в'], [п'к']) или зубного перед мягким губным ([с'в'], [д'в'], [з'б']) — дается с пометой «допуст. устар.»; факультативная твердость первого согласного — например, в сочетаниях зубных [нс'], [зд'] — дается с пометой «допуст. новое».

Однако проблема ассимилятивной мягкости первого согласного в сочетаниях со вторым мягким, как и некоторые проблемы вокализма, например, связанные с установлением иканья, является скорее фонетической, чем орфоэпической: эти речевые особенности воспроизводятся полностью автоматически; говорящий в этом случае не стремится выбрать «правильное» произношение, а нормативные справочники всего лишь констатируют сложившуюся ситуацию, не имея серьезных шансов на нее повлиять.

ПРОИЗНОШЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ДРУГИХ СОЧЕТАНИЙ СОГЛАСНЫХ

§ 213. <ч'н>. Нормы произношения [ч'н] или [шн] в соответствии с орфографическим *чн* весьма неопределенны. Д.Н. Ушаков предписывал произношение [шн] в обиходно-бытовой лексике и [ч'н] в «книжной»; например, *коне*[шн]*о*, но *бесконе*[ч'н]*ость*, *друг серде*[шн]*ый*, но *болезнь серде*[ч'н]*ая*. Р.И. Аванесов добавляет к этому обязательность

произношения [ч'н] в словах, имеющих родственные образования со звуком [ч'] (*дачный, речной, печной, мелочный, встречный, начну* и др.) и допускает вариативность [ч'н] / [шн] в таких словах, как *булочная, сливочное, ячневая, молочный, копеечный, порядочный, шапочный, стрелочник, яблочный, коричневый* и др. СТ–97 подтверждает нормативность произношения [шн] в словах *конечно, скучно, яичница, пустячный, скворечник, прачечная, горчичник, горячечный* и в женских отчествах на *-ична* (*Ильинична, Никитична* и др.).

Очевидно, что в современном произношении эта вариативность «разрешается в пользу» варианта [ч'н], и никаких непреодолимых запретов здесь нет; нет также и твердых правил выбора того или иного варианта. Руководством в сомнительных случаях могут быть только рекомендации орфоэпических словарей.

<ч'т>. Норма предписывает произношение этого сочетания как [шт] в слове *что* и его производных, кроме *нечто* и *ничто* (для *ничто* допустимы варианты *ни*[ч'т]*о* и *ни*[шт]*о*).

§ 214. <гк>. В этом редко встречающемся сочетании первый согласный «фрикатизируется» и произносится *ле*[хк]*о, мя*[хк]*о* и в производных от них словах, в том числе *ле*[хч']*айший, мя*[хч']*айший*. Фрикатизация заднеязычных согласных перед смычными была значительно шире распространена раньше; так, Д.Н. Ушаков рекомендовал произношение *ко*[γ]*да, все*[γ]*да, ко*[х]*ти* и сам произносил [х] *концу*. Это отразилось и в ОС–83, который упоминает произношение *ко*[х]*тя, но*[х]*тя, дё*[х]*тя* с пометой «не рек. устар.»

§ 215. Сочетания согласных с промежуточными смычными [т], [д], [к], [г] могут упрощаться за счет «нулевой» реализации этих согласных; эти упрощения не в равной степени обязательны для разных сочетаний согласных и для разных слов[231]: (<стс> — *ше*[сс]*от, тури*[сс]*кий*; <рдц> — *се*[рц]*е*; <стц> — *под у*[сц]*ы*, <нтц> — *голла*[нц]*ы*); <стн> — *ме*[сн]*ый*, но *грубошер*[стн]*ый*; <здн> — *пра*[зн]*овать, по*[зн]*о*, но *бе*[здн]*а*; <стл'> — *сча*[сл']*ивый*, но *ко*[стл']*явый*; <нтс> — *голла*[нц]*кий*; <нтк> — *официа*[нтк]*а, студе*[нтк]*а* и *голла*[нк]*а, шотла*[нк]*а*; <ркс> — *петербу*[ркс]*кий* и *пе-*

[231] Для упрощения записи в этом абзаце мы не используем обозначения гиперфонем.

тербу[рс]*кий* (в том случае, если не используют другой словообразовательный варант — *петербур*[ш]*ский*); <стк> — *жё*[ск]*ий*, но *пое*[стк]*а*).

ПРОИЗНОШЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ СОГЛАСНЫХ

§ 216. <ш':>. Нормативная реализация этой фонемы, которой на письме обычно соотвествует буква *щ*, предполагает мягкое, однородно фрикативное произношение. Вариантом нормы до недавнего времени была ее реализация с затворным элементом внутри, типа [ш't'ш'] ([ш'ч']), более свойственная петербургскому произношению.

Но звук [ш':] имеет и другие фонемные (а точнее бифонемные) эквиваленты, и в этих случаях он может варьироваться с [ш'ч']: например, на стыке приставки и корня сочетание <зч> имеет два варианта нормативной реализации: *ра*[ш':]*еска* и *ра*[ш'ч']*еска*; но на стыке корня и суффикса для того же сочетания фонем нормативной в настоящее время признается только одна реализация — [ш':] (*во*[ш':]*ик*).

§ 217. <ж':>. Эта фонема не имеет собственного графического выражения в виде специальной буквы алфавита; она передается буквосочетаниями *жж, зж, ждь* (в одном слове *дождь* и его производных), которые могут читаться и как простые последовательности букв, передающие звучание [ж:] или [жд'] ([шт']). Количество слов с этой фонемой невелико; это *дрожжи, брызжет, визжать, дребезжать, размозжить, брюзжать, вожжи, езжу, жжет, позже, брезжить, сожженный, взгромозжу, жужжать, можжевельник, дождь* и их производные. Смысловая нагрузка этой фонемы — нулевая. Сочетание этих факторов, видимо, и обусловило ее неустойчивость и замену бифонемным сочетанием <жж> и <$\frac{\text{ж}}{\text{ш}}$д'> в слове *дождь*.

Динамика орфоэпических рекомендаций отражает этапы исчезновения этой фонемы: Д.Н. Ушаков рекомендует только мягкое произношение буквенных сочетаний *жж, зж, жд* в перечисленных словах; ОС–83 уже допускает возможность твердого [жж]: в тексте словаря первым указывается мягкое произношение, вторым, с пометой «доп.», — твердое. СТ–97 дает мягкий и твердый варианты как равноправные; однако наблюдения над современной разговорной речью и произношением телевизионных ведущих и дикторов радио пока-

зывают явное преобладание твердого варианта и несомненную перспективу дальнейшего вытеснения мягкого. Орфоэпическим рекомендациям словарей, как правило, свойственно «запаздывать».

§ 218. [γ]. В ограниченном круге слов орфоэпическая норма допускает фрикативное произношение звонкого заднеязычного согласного, но круг этих слов постепенно сужался, и в настоящее время уже не осталось слов, где бы оно было единственным правильным. Если раньше [γ] следовало произносить в словах *богатство, благо, господь, бога* и в междометиях *ага, ого*, то СТ–97 в качестве обязательного рекомендует фрикативный согласный только в словах *бухгалтер, ага* и вариант [х] в слове *Бог* (при возможном *Бо*[γ]*а* и *Бо*[г]*а*).

МЯГКОСТЬ СОГЛАСНЫХ ПЕРЕД <е> (*е*)

§ 219. Приход в русский язык огромного количества иноязычных слов, в которых согласные перед <е> (а также перед орфографическим *е*, которое большей частью бывает устойчиво безударным и потому гиперфонемным — например, *декан*) сохраняют твердость вопреки прежде свойственному русской фонетике правилу обязательного их смягчения в этой позиции, повлек за собой пересмотр качества данной позиции в отношении ДП твердость/мягкость. Если в работе Р.И. Аванесова и В.Н. Сидорова 1945 г.[232] она характеризовалась как слабая, то в последние десятилетия ее предпочитают рассматривать как сильную, поскольку появилось некоторое количество «минимальных пар», в которых твердость или мягкость соласного играет смыслоразличительную роль: *пас*[тэ́]*ль* — *пос*[т’е́]*ль*, [мэ́]р — [м’е́]р. Этому противоречит, однако, то обстоятельство, что во многих словах твердое или мягкое произношение согласного перед <е> вариативно и равноправно с точки зрения орфоэпической нормы, а следовательно — не фонологично.

Согласные проявляют разную способность смягчаться перед <е> (*е*) в зависимости от их артикуляторных параметров:

---

[232] *Аванесов Р.И., Сидоров В.Н.* Очерк грамматики русского литературного языка. Ч. 1. Фонетика и морфологии. М., 1945. С. 57 (перепечатано в: *Реформатский А.А.* Из истории отечественной фонологии. М., 1970).

- <л>, по наблюдениям Р.И. Аванесова, либо смягчалось, либо сохраняло невеляризованное «европейское» произношение (*к*[лé]*рк*). В настоящее время, по-видимому, ранее усвоенные слова адаптировались к русской фонетике путем произношения мягкого согласного (*к*[л'é]*рк, ко*[л'é]*га*), а в новых заимствованиях практикуется твердое произношение — *дисп*[лэ́]*й, п*[лэ́]*ер, с*[лэ́]*нг,* [лэ́]*йбл*; но перед конечным ударным [é] — только мягкое: *же*[л'é], *суф*[л'é], *фи*[л'é], *ша*[л'é].
- Заднеязычные согласные смягчались в любом положении в слове ([к'é]*кс* и *пи*[к'é]), но в новых заимствованиях отмечается тенденция твердого произношения: [кэ́]*б,* [хэ́]*ппенинг,* [кэ́]*мпинг,* [хэ]*ндаут, овер*[хэ́]*д,* [хэ]*ппи энд*, однако перед конечным ударным [é] — только мягкое (*коммуни*[к'é], *бильбо*[к'é]).
- Губные согласные <п>, <б>, <м>, <в>, <ф> в начале и в середине слова большей частью смягчаются (исключения — *ка*[пэ́]*лла, кара*[вэ́]*лла,* [бэ́]*та,* [бэ́]*би, супер*[мэ́]*н* и факультативно в словах *перфект, новелла, менеджер, меццо*). Перед конечным ударным <е> губные сохраняют твердость: *резю*[мэ́], *кана*[пэ́], *ка*[фэ́] — ср. *ко*[ф'е].
- Зубные согласные и <р> проявлят наибольшую устойчивость по отношению к смягчению перед <е>, и устойчивость эта со временем, по-видимому, возрастает. Твердое или мягкое произношение зубного согласного не регулируется правилами и указывается в орфоэпических словарях применительно к каждому конкретному слову; так, например, только мягкое произношение согласного перед <е> предписывается в словах *текст, тема, тенор, термин, сектор, сейнер, серия, демон, деспот, кадет, резиденция, музей, резерв, нерв, регент, резус, рейд, ректор, рента, реплика*; только твердое — в словах *антенна, бифштекс, гротеск, модель, тенденция, фонема, кузен, ателье, сепсис, секс, тезис, темп, тент, теннис, тембр, термос, дека, дельта, демос, дерби, денди, демпинг, регби, рейх, реквием*; равноправные варианты — твердый и мягкий — в словах *сейф, секста, сема, сессия, сейм, корнет, ретро.* Перед конечным ударным <é> зубные согласные и <р> не смягчаются: *варье*[тэ́], *шо*[сэ́], *шимпан*[зэ́], *би*[дэ́], *пю*[рэ́]. Те же согласные чаще смяг-

чаются в безударных слогах; например, только [сэ́]*кс*, но [с'ъ] и [съ] в слове *сексуальный*; [дэ́]*мос*, но [д'ь]*мография*. В безударных приставках *де-, ре-, нео-* твердое и мягкое произношение согласного варьируется обычно как равноправное.

ПРОИЗНОШЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ГРАММАТИЧЕСКИХ ФОРМ

§ 220.

1. Безударное окончание формы им. падежа мн. числа существительных среднего рода (орфографическое *-а*) в старшей орфоэпической норме, рекомендованной Д.Н. Ушаковым, произносилось как [ы], что соответствовало окончанию мужского и женского рода <-и>: *пятн*[ы], *окн*[ы], *болот*[ы]. В современной норме оно заменилось произношением [ъ] (или [а]): *пятн*[ъ], *окн*[ъ], *болот*[ъ], соответствующим фонеме <а> и не нарушающим правил графики, согласно которым буква *а* не должна обозначать звука [ы].

2. Заднеязычные согласные <к>, <г>, <х> перед окончаниями прилагательных и глагольным суффиксом *-ива-* по старшей орфоэпической норме, в нарушение графических правил, произносились твердо; при этом окончание прилагательных в им. падеже ед. числа было полностью созвучно окончанию косвенных падежей жен. рода: *дале*[къи̯], *дол*[гъи̯], *ти*[хъи̯], *вска*[къ]*вать*, *вздра*[гъ]*вать*, *разма*[хъ]*вать*. В современной норме они произносятся мягко, как и полагается в соответствии с их написанием: *дале*[к'ьи̯], *дол*[г'ьи̯], *ти*[х'ьи̯], *вска*[к'ь]*вать*, *вздра*[г'ь]*вать*, *разма*[х'ь]*вать*.

Варианты твердого произношения в современных словарях если и приводятся, то с пометой «допуст. устар.» (СТ–97), однако знание этой особенности старшей нормы важно для правильного прочтения стихов, поскольку именно такое произношение часто определяло рифму; например:

Белеет парус одинокий ([-къи̯])
В тумане моря голубом.
Что ищет он в стране далекой? ([-къи̯])
Что кинул он в краю родном?

3. Безударные окончания 3-го лица мн. числа глаголов II спряжения по старой московской норме вопреки написанию *-ат, -ят* произносились как [ут]: *пор*[т'ут], *ва*[р'ут],

ды[шут], *слы*[шут], а также и в возвратных глаголах *пор*[т'ут]*ся*, *слы*[шут]*ся* и в причастиях *ды*[шу]*щий*, *слы*[шу]-*щий*, *пор*[т'у]*щийся*.

В современной орфоэпической норме установилось соответствие произношения с фонемным составом и написанием этих окончаний: *пор*[т'ът], *ва*[р'ът], *ды*[шът] и *пор*[т'ъ]*тся*, *слы*[шъ]*тся*, *ды*[шъ]*щий*, *пор*[т'ъ]*щийся*, а в соответствии с тенденцией неразличения гласных [ъ] и [ь] в заударных слогах после мягких согласных обычным произнесением стало: *пор*[т'ът], *пор*[т'ь]*тся*, *пор*[т'ь]*щийся*.

Старое произношение, если оно не является специальной стилизацией, расценивается как просторечное, ушедшее за пределы орфоэпической нормы.

4. Произношение возвратного постфикса *-сь, -ся*. В старшей норме преобладало твердое произношение согласного в его составе; так, Д.Н. Ушаков констатировал безвариантное [с'] только в деепричастиях с ударением на последнем гласном — *боря*[с'], *стуча*[с'] — и допускал как твердый, так и мягкий варианты в причастных формах типа *борящийся*. В современном произношении наблюдается дальнейшее «укрепление позиций» мягкого варианта, соответствующего написанию, но этот процесс регулируется зависимостью от качества предшествующего согласного или гласного. Твердый вариант остается преобладающим в тех формах, где возвратному постфиксу предшествует [л] (*взя*[лса], *умы*[лса]); мягкий — в формах, где ему предшествует [и] (*подняли*[с']).

Вариативность твердого/мягкого согласного в этом случае допускается современной орфоэпической нормой как старший и младший ее варианты; «запрещенным» остается твердый согласный только в форме деепричастия с ударением на конце, где нормативен мягкий согласный (*беря*[с']).

Орфоэпические словари отмечают вариативность в образовании глагольных форм, которая может быть обусловлена, во-первых, переходом некоторых глаголов из менее продуктивных словоизменительных классов в более продуктивные, а во-вторых, тенденцией к устранению чередований, особенно многочисленных именно в глагольном словоизменении; второе иногда сопутствует первому.

5. Среди глаголов с основой на заднеязычный согласный только в одном случае устранение чередования в пользу

заднеязычного признано орфоэпической нормой — это глагол *ткать* (*ткёшь, ткёт, ткём, ткёте*), «закономерные» формы которого *тчёшь, тчёт, тчём, тчёте* были приняты литературной нормой еще в XIX в.[233], а формы без чередования (точнее с чередованием твердого заднеязычного согласного с мягким) долгое время считались разговорными с диалектным оттенком. В современных словарях формы без чередования задненёбного с шипящим от других глаголов — типа *жгёт, текёт* — иногда приводятся, поскольку они существуют в просторечии и пользуются мощной поддержкой со стороны диалектной речи, но с пометой «неправ.».

6. Глаголы VI класса (*а*/∅) *щипать, трепать, сыпать* склонны утрачивать чередование во всех формах, кроме 1 ед.: *сыплю, сып*[ь]*шь, сып*[ь]*т*, *сып*[ь]*м*, *сып*[ь]*те*. Поскольку окончания их в средних членах парадигмы безударны, то только на основании формы 3 мн. или орфографической передачи можно отнести их к 1-му (если *сыпешь — сыпют*) либо ко 2-му (если *сыпишь — сыпят*) типам спряжения. Глагол *щипать* кроме вариантов *щипешь, щипют* или *щипишь, щипят* может еще иметь варианты форм с парадигмой I класса (∅ — j): *щипал, щипают*, как *дела-л, дела-j-ут*. Эти вариантные формы получают разные нормативные оценки в словарях; например, в ОС-83: *сыпит, сыпят* и *щипит, щипят* — «доп.»; *трепит, трепят* и *щипаю, щипают* — «не рек.».

7. Тенденция перехода в I класс (∅ / *j*) с устранением чередования обнаруживается у группы глаголов VI класса: *брехать, брызгать, глодать, двигать, капать, кликать, колебать, колыхать, кудахтать, лазать, махать, метать, мурлыкать, пахать, плескать, полоскать, прыскать, пыхать, рыскать, тыкать, фыркать, хлестать, хныкать*. Появляются вариантные формы типа *машу — махаю, мурлычет —*

---

[233] «От глагола *ткать* употребительнее в разговоре и письме формы *ткешь, ткет* и прочие, вместо *точешь, точет* (сравните: *звать — зовешь*) или *тчешь, тчет* и т. д., хотя *ткешь, ткет* такое же народное образование, как *жгешь, жгет*, которое мы считаем признаком малограмотности. Последнего рода формы теперь уже почти не встречаются в печати, но в 40-х годах они еще были в ней не редки»: *Чернышев В.* Правильность и чистота русской речи. Опыт русской стилистической грамматики. Вып. 2. Части речи. Пг., 1915.

мурлыкает и т. п. Орфоэпическими словарями эти дублетные формы оцениваются по-разному: считается, что ни один из этих глаголов не утратил своей старой парадигмы и лишь за немногими признается нормативным статус новой парадигмы. Допустимыми (при предпочтительности старых) считаются формы новой парадигмы для глаголов *колыхать, махать, мурлыкать, плескать, полоскать, рыскать, хныкать*; две разных парадигмы глаголов *брызгать, двигать, капать, метать, тыкать* связываются с различиями в семантике: например, *метать — мечу* означает «бросать, кидать», и «рождать, производить потомство (о рыбах и некоторых животных)»; с парадигмой *метать — метаю* он означает «прошивать крупными стежками, обозначая линию шва». Наряду с глаголом *кликать* с нормативной парадигмой *кличу, кличешь*, имеющим значение «громко сзывать, звать, называть», возник омонимичный ему глагол *кликать* с парадигмой *кликаю, кликаешь* в значении «производить операцию, называемую *клик* (при работе с компьютером)» из английского *to click* «щелкать».

8. Глаголы IV класса (*и* / ∅) *лазить, мерить, мучить, ездить* наряду со старыми формами *лажу — лазят, мерю — мерят, мучу — мучат, езжу — ездят* могут иметь варианты I класса (∅ — *j*) *меряю, мучаю* либо *лазию, мерию, мучию, ездию* в зависимости от их орфографического оформления: в произношении они не различаются, поскольку их тематический гласный всегда находится в безударном положении. Нормативная оценка этих вариантов не одинакова: новые формы *меряю* и *мучаю* и соответствующие им причастные и деепричастные формы *мучающий, мучая, меряющий, меряя* считаются допустимыми; формы *лазию, ездию* — неправильными.

9. Глаголы *ездить* и *ехать* имеют аномальные формы повелительного наклонения: глагол *ехать* имеет супплетивную парадигму, в которой могла бы быть форма **едь*, но таковой ни в норме, ни в узусе не существует. Зато в узусе встречается форма, не считающаяся нормативной, — *ехай*, которая была бы правильной, если бы словоизменительная парадигма глагола *ехать* целиком строилась по I классу (**ехаю* как *делаю*). Нормативная для этого глагола форма повелительного наклонения *поезжай* на самом деле соотносительна с несуществующим глаголом **поезжать*. От глаго-

ла *ездить* правильно образуется форма повелительного наклонения *езди*, но она употребляется только в конструкции с *не* (*не езди*). Очень распространен в разговорной речи отвергаемый нормой вариант — *езжай* от глагола **езжать*, который в узусе существует только в этой форме.

ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ОРФОЭПИЧЕСКОЙ НОРМЫ

§ 221. Современная орфоэпическая норма имеет варианты прежде всего хронологического порядка, которые называются «старшим» и «младшим».

Особенности старшего орфоэпического стандарта были сформулированы Д.Н. Ушаковым в работах 1920–1940-х гг. и легли в основу орфоэпических рекомендаций Р.И. Аванесова, высказанных им в работах 1950–1970-х гг. и в «Орфоэпическом словаре русского языка» под его редакцией. Появившиеся в эти годы новые явления в практике произношения Р.И. Аванесов приводит в качестве возможных вариантов орфоэпической нормы. Эти новые явления были подробно описаны в работах «Русский язык и советское общество: Социолого-лингвистическое исследование. Фонетика современного русского литературного языка. Народные говоры» (под ред. М.В. Панова. М., 1968), «Русский язык по данным массового обследования» (под ред. Л.П. Крысина. М., 1974) и представлены в «Словаре трудностей русского произношения» М.Л. Каленчук и Р.Ф. Касаткиной (М., 1997); они легли в основу понятия «младшей» орфоэпической нормы.

Те элементы звукового строя, в которых наблюдаются «старший» и «младший» варианты орфоэпической нормы, можно представить списком (см. табл. 26).

Следует заметить, что применительно к данному списку о смене орфоэпической нормы можно говорить только в случае замены [ы^{э}] на [а] в произношении <а> после шипящих согласных, поскольку «старший» вариант уже не упоминается в орфоэпических словарях; он уже стал только фактом истории орфоэпической нормы. Все остальные «старшие» варианты, как правило, еще приводятся в словарях с пометой «устаревающее», поэтому применительно к списку признаков из правой части таблицы точнее было бы говорить как о проявлении тенденций, а не как о категорической смене нормы.

Таблица 26

Основные особенности
«старшего» и «младшего» вариантов орфоэпической нормы

Старший	Младший
эканье	иканье
различная реализация фонем <а>, <о>, <е> в заударных слогах после мягких согласных	одинаковая реализация фонем <а>, <о>, <е> в заударных слогах после мягких согласных
реализация <а> звуком [ы^{э}] после твердых шипящих	реализация <а> звуком [а] после твердых шипящих
ассимиляция по мягкости в сочетаниях зубных согласных с зубными, переднеязычными и губными; губных с заднеязычными; [р] с губными и переднеязычными; любых согласных с [j]	разрушение обязательной ассимилятивной мягкости; переход некоторых сочетаний с первым мягким согласным в разряд факультативных и запрещенных
мягкая реализация фонемы <ж':> в некоторых словах	твердое бифонемное сочетание <жж> в этих словах
сочетания [ч'н], [шн]	сужение круга слов с обязательным [шн] в пользу [ч'н]
фрикативная реализация заднеязычного согласного перед следующим смычным в некоторых словах	сокращение количества случаев обязательной фрикатизации до слов *мягко, легко* и их производных
мягкость согласных перед <е> (или орфографическим *е*) в заимствованных словах	увеличение круга лексики с твердыми согласными перед <е> (*е*)
безударная флексия [-ы] (<и>) им. падежа мн. числа существительных ср. рода	единая флексия [-а] (<а>) им. падежа мн. числа существительных ср. рода
единая безударная флексия [-ут] формы 3-го лица мн. числа глаголов	безударная флексия [-ът] формы 3-го лица мн. числа глаголов 2-го спряжения
твердый заднеязычный согласный перед безударной флексией им., вин. падежей мужского рода прилагательных ([-гъ̯и], [-къ̯и], [-хъ̯и])	мягкий заднеязычный согласный перед безударной флексией им., вин. падежей мужского рода прилагательных ([-г'ь̯и], [-к'ь̯и], [-х'ь̯и])
твердый заднеязычный согласный перед глагольным суффиксом *-ивать* ([-гъвът'], [-къвът'], [-хъвът'])	мягкий заднеязычный согласный перед глагольным суффиксом *-ивать* ([-г'ьвът'], [-к'ьвът'], [-х'ьвът'])
твердый согласный в возвратном постфиксе *-ся, -сь,* за исключением деепричастия с ударным суффиксом	расширение круга глагольных форм с мягким согласным в возвратном постфиксе *-ся, -сь*

ПРОИЗНОШЕНИЕ И НАПИСАНИЕ

§ 222. Динамика орфоэпической нормы в области консонантизма (ослабление ассимилятивного смягчения согласных по мягкости; расширение круга слов с [ч'н] за счет [шн]), а также все изменения в произношении отдельных грамматических форм, указывают на сближение произношения с написанием. Против этого решительно возражал Д.Н. Ушаков, который писал: «Чистоте произношения, кроме провинциальных акцентов, угрожает еще один враг, тем более опасный, что он под видом друга заходит, так сказать, в тыл орфоэпического фронта и действует там разлагающим образом. Дело в том, что книжное написанное слово таит в себе возможность особого рода неправильных произношений, именно произношений „буквенных", противоречащих законам всякого живого языка»[234].

Приходится признать, что, хотя Д.Н. Ушаковым правильно была оценена одна из основных тенденций развития орфоэпии, норма продолжала меняться, не вняв его рекомендациям.

По свидетельству С.Б. Бернштейна, Д.Н. Ушаков под конец жизни осознавал бесплодность своей борьбы со стихией: «Дмитрий Николаевич в мое время уже понимал, что не удержать старое произношение, которое основательно преобразилось под воздействием чисто книжной речи, орфографии. Но переживал он этот процесс тяжело, как личную трагедию. Он активно включился в повседневную языковую практику: учил актеров, дикторов радио, учителей классическим нормам русской речи. И сейчас, слушая дикторов радио старшего поколения, мы все время обнаруживаем следы „ушаковской тренировки"»[235].

Более осторожно высказался на ту же тему Р.И. Аванесов: «Важной и принципиальной проблемой является соотношение орфографии и орфоэпии, в теоретическом плане, можно сказать, еще не поставленная. При всей широте, можно сказать, необозримости круга лиц, обслуживаемых орфографией, она все же опирается, прежде всего, на людей, вла-

---

[234] *Ушаков Д.Н.* Русская орфоэпия и ее задачи. О правильном произношении // Ушаков Д.Н. Русский язык. М., 1995. С. 157.

[235] *Бернштейн С.Б.* Зигзаги памяти. М., 2000. С. 302.

деющих орфоэпическими нормами. Но эти нормы далеко не в полной степени кодифицированы, допускают немало вариантов. Поэтому упорядочение, совершенствование орфографии в ряде случаев упирается в вопрос об упорядочении и более строгой кодификации орфоэпии. Может ли и в какой мере нормализация орфоэпии вторгнуться в самый язык, предполагая изменение фонемного или морфемного строения слова, или, наоборот, орфография — диктовать орфоэпическое произношение? Думается, что при достаточном учете тенденций развития языка некоторое — хотя и очень осторожное — „вторжение“ орфографии в область устной речи, которое сделает более устойчивым один из орфоэпических вариантов, возможно»[236].

Приведем мнение и еще одного известного лингвиста, занимавшегося проблемами орфоэпии, — Л.В. Щербы: «Прежде всего совершенно очевидно, что в произношении будущего будет отметено все чересчур местное, московское или ленинградское, орловское или новгородское, не говоря уже о разных отличительных чертах других языков, вроде кавказского или среднеазиатского «гортанного» *х*, украинского *г*, татарского *ы* и т. д., и т. п. Второе, что является несомненным, — это стремление опереться на что-либо твердое и для всех очевидное. Ясно, что таким твердым и очевидным является письмо, а потому не менее ясно и то, что будущее русское образцовое произношение пойдет по пути сближения с письмом. Из этого, между прочим, вытекают некоторые обязательства и для письма: если мы не хотим, чтобы люди произносили *Доде* и *Гете* с мягкими *д* и *т*, и с *ё* в соответствии с немецким *ö*, то мы и должны писать *Додэ* и *Гётэ*, а не *Доде* и *Гете*»[237].

В связи с этим последним уместно вспомнить, что есть достаточно много слов, где твердость/мягкость согласных перед <е> (или *е*) вариативна и неустойчива; тем самым, соображения Л.В. Щербы представляются хотя и безусловно интересными, но не бесспорными.

---

[236] *Аванесов Р.И.* Заметки по теории русской орфографии // Восточнославянское и общее языкознание. М., 1978. С. 223–224.

[237] *Щерба Л.В.* О нормах образцового русского произношения // Избранные работы по русскому языку. М., 1957. С. 111–112.

УДАРЕНИЕ

§ 223. Русское ударение имеет смыслоразличительную (фонологическую) функцию, которая проявляется в том, что существует значительное количество графических омонимов, значение которых связано с местом ударения, и это должно препятствовать варьированию места ударения в слове; например: *му́ка — мука́, за́мок — замо́к, хло́пок — хлопо́к, о́рган — орга́н, а́тлас — атла́с, па́рить — пари́ть, пи́щу — пищу́, бе́лка — белка́, па́ры — пары́, су́шу — сушу́, пи́ли — пили́, ме́ли — мели́, ту́шу — тушу́, пла́чу — плачу́, мо́ю — мою́, по́том — пото́м* и т. п.

Фонологическая функция ударения проявляется также и в том, что оно способно выполнять грамматические функции, и притом не только дополнительные, сопровождая аффиксальный способ образования словоформ, но и быть единственным средством различения грамматических форм: например, *профе́ссора, до́ма, гла́за* (род. ед.) — *профессора́, дома́, глаза́* (им. мн.). Однако таких случаев сравнительно немного, а разноместность и подвижность ударения создают предпосылку для акцентной вариативности, регламентация которой относится к сфере действия орфоэпии и составляет важнейшую ее часть, поскольку различия в месте ударения легко фиксируются слухом и ставят говорящего перед проблемой выбора правильного варианта. По данным разных авторов, производивших подсчеты, количество словоформ, в которых варьируется место ударения, колеблется от 3500 до 5000.

Акцентная характеристика слова определяется размещением ударения относительно слогов при изменении его по падежам и числам (у существительных), по родам и числам (у прилагательных и у глаголов в прошедшем времени), по лицам и числам (у глаголов в настоящем времени и повелительном наклонении). Размещение ударений относительно слогов слова называется **схемой ударений**, или **акцентной кривой**. Слова, характеризующиеся одинаковой акцентной кривой, объединяются в **акцентные парадигмы**. Акцентная парадигма обычно разделяется на **субпарадигмы**: у существительных — субпарадигмы единственного и множественного числа, у глаголов — субпарадигмы настоящего времени (включая повелительное наклонение) и прошедшего времени (включая инфинитив), у прилагательных — атрибутивная

субпарадигма (полные формы) и неатрибутивная (краткие формы).

Две схемы ударения считаются основными:

- *a* — ударение всегда на основе: у существительных типа *ту́ча, молодёжь, уро́к*; у полных прилагательных типа *кра́сный*; у кратких прилагательных типа *удо́бен*; у глаголов типа *ре́зать*.
- *b* — ударение всегда на окончании. Сюда входят и словоформы с нулевым окончанием, если во всех остальных словоформах данной субпарадигмы ударение размещается на окончании, типа *нож* (флективное ударение в форме им. п. называют «условным»); эта схема свойственна полным прилагательным типа *голубо́й*, кратким прилагательным типа *смешо́н*, глаголам типа *говори́ть*.

Имеется еще несколько более сложных схем ударения, которые реализуются по-разному в разных субпарадигмах отдельных частей речи:

- *c* — у существительных с ударением на основе в субпарадиме ед. числа и на окончании в субпарадигме мн. числа типа *сад* (*са́да — сады́*); у кратких прилагательных типа *мо́лод* (*молода́ — мо́лодо, мо́лоды*); у глаголов в субпарадигме наст. времени с ударением на окончании 1-го лица и повелительного наклонения и на основе во всех остальных формах типа *скажу́, скажи́ — ска́жешь, ска́жет, ска́жем, ска́жете, ска́жут* и в субпарадигме прош. времени с ударением на окончании в ед. числе жен. рода и на основе во всех остальных формах типа *сорвала́ — сорва́л, сорва́ло, сорва́ли, сорва́ть*.
- *d* — у существительных с ударением на окончании в субпарадигме ед. числа и с ударением на основе в субпарадигме мн. числа типа *сосна́ — со́сны*.
- *e* — у существительных с ударением на основе в субпарадигме ед. числа и в им. падеже мн. числа — на окончании в косвенных падежах остальных форм мн. числа типа *зуб*.
- *f* — у существительных с ударением на окончании во всех формах, кроме им. множественного типа *губа́*.

Схема ударения в парадигме с неподвижным ударением на основе во всех словоформах называется **тривиальной** — это только парадигма *a*, все остальные схемы ударения (парадигмы *b, c, d, e, f*) называются **нетривиальными**.

Неподвижное ударение во всех словоформах одной субпарадигмы называют **колонным** ударением.

А.А. Зализняк[238] следующим образом формулирует основные тенденции эволюции акцентной системы русского языка:

- выравнивание ударения в объединяемой каким-либо общим признаком группе словоформ. Это влечет за собой «колоннизацию» ударения, то есть установление единого места ударения в субпарадигме;
- поляризация ударения в двух противоположных по какому-нибудь признаку группах словоформ.

Эти тенденции по-разному действуют в категориях имен существительных, прилагательных и глаголов.

АКЦЕНТНЫЕ ВАРИАНТЫ ИМЕНИ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО

§ 224. В склонении имен существительных действуют преимущественно тенденции к противопоставлению субпарадигм единственного и множественного числа, и это означает усиление роли ударения как грамматического средства или грамматикализацию ударения. Такое изменение акцентных парадигм слов — главным образом имен существительных мужского рода — часто бывает связано с меной окончания им. падежа мн. числа <-и> на <-á> (*ко́рпус — ко́рпусы/корпуса́*) и вслед за этим — мену наосно́вного ударения на флексионное во всей субпарадигме мн. числа. Тем самым тривиальная схема ударения *а* заменяется на нетривиальную *с*.

В большом количестве слов новый ударный вариант флексии уже стал фактом орфоэпической нормы; иногда — единственным, иногда — одним из вариантов, сопровождаемым различными словарными пометами.

Так, новое окончание <-á> стало единственным для слов *дом, доктор, профессор*, которые раньше имели <-и>. В словарях 1930–1950-х гг. еще фигурирует форма *профе́ссоры*, хотя и с отрицательной нормативной пометой «устар.», а в словаре ОС–83 она уже не упоминается. Для слова *инженер* нормативно только старое *-ы, -ов*, а новое *инженера́, -о́в* приводятся с пометой «! Грубо неправ.»; у слова *инспектор* нормативными считаются обе парадигмы, притом на первом

---

[238] *Зализняк А.А.* От праславянской акцентуации к русской. М., 1985. С. 371–387.

месте — новая: *инспе́ктор, -а*, мн. *инспектора́, -о́в* и *инспе́кторы, -ов*. Таким образом, вопрос о нормативности новой флексии *-а́* и мене парадигмы *а* на парадигму *с* решается «индивидуально», отдельно для каждого слова; общего правила для всех слов тождественной структуры нет.

Круг слов с <-а́> постоянно пополняется путем перехода профессиональной лексики в сферу общепринятой, обиходно-бытовой. Так, например, в ОС-83 дается: *шофёр*, мн. *-ы, -ов* // в профессион. речи мн. *шофера́*, *-о́в*, а в словаре 1998 г.[239] форма *шофера́* дается с пометой «разговорное».

Мену тривиального типа ударения на нетривиальный акцентологи связывают с действием **прагматического** фактора, который следует понимать как меру освоенности слова: заимствуемые слова всегда имеют неподвижное ударение, обычно — то самое, какое они имели в языке-источнике. Но дальнейшая жизнь слова, его освоение принимающим языком, повышение употребительности и переход из профессиональной сферы в обиходно-бытовую может привести к перестройке акцентного типа по одной из нетривиальных моделей в зависимости от особенностей морфонологической структуры и семантики слова: для одних слов а. п. *а* может замениться на а. п. *b* или а. п. *с* без мены окончания им. мн. <-и> на <-а́> (например, *шарф*: род. ед. *ша́рфа*, им. мн. *ша́рфы* / род. ед. *ша́рфа*, им. мн. *шарфы́* / род. ед. *шарфа́*, им. мн. *шарфы́*); в других — с меной окончания <-и> на <-а́> (*факел* — род. ед. *фа́кела*, им. мн. *фа́келы*/*факела́*). Словари отражают динамику такого перехода изменением нормативных помет, например:

словарь 1959 г.[240]: шприц, *ед.* шпри́ца [*не* шприца́], *мн.* шпри́цы, -ев [*не* шприцы́, -о́в];

ОС-83: шприц, -а, *мн. -ы,* -ев // *у медиков ед.* шприца́, *мн.* -ы́, -о́в.

Таким образом, слово *шприц*, имеющее отрицательную помету для варианта с подвижным ударением в словаре 1959 г., меняет ее на ограничительную в словаре 1983 г. («*у медиков*»).

---

[239] Большой толковый словарь русского языка / Под ред. С.А. Кузнецова. СПб., 1998.

[240] Русское литературное произношение и ударение: Словарь-справочник / Под ред. Р.И. Аванесова и С.И. Ожегова. М., 1959.

Активный приток иностранной лексики в сферу массовой культуры приводит к тому, что некоторые слова осваиваются разговорной речью минуя начальную стадию склонения с тривиальной акцентной схемой: например, *хит — хита́, хиты́, хито́в; буты́к — бутыка́, бутыки́, бутыко́в.*

Прагматический фактор действует не только при освоении заимствованных слов; ему подчиняется и исконно русская лексика, в особенности, та, которая получает широкое применение в профессиональной речи: появляются акцентные дублеты слов типа *скла́ды/склады́, во́зрасты/возраста́, вы́боры/выбора́, вы́говоры/выговора́, вы́пасы/выпаса́, вы́ходы/выхода́, ме́сяцы/месяца́, при́воды/привода́, при́говоры/приговора́, при́иски/приска́* и т. п.

Акцентные дублеты часто оказываются связанными с семантическими различиями: так, например, слово *хлеб* с а. п. *а* означает «пищевой продукт, выпекаемый из муки», а с а. п. *с* — «хлебный злак»; для слова *учитель* ОС-83 дает в качестве нормативных оба окончания, указывая разницу в значении: *-а́* — «преподаватель»; *-и* — «глава, автор учения». Подобно этому слово *тон* со стабильным ударением (а. п. *а*) и окончанием *-ы* используется как музыкальный и акустический термин, а с окончанием *-а́* (а. п. *с*) — для обозначения цвета.

Словоформы с новым наконечным ударением могут ощущаться носителями русского языка как стилистически сниженные (пренебрежительные, иронические) по сравнению с словоформами с тривиальным ударением.

Новое окончание *-а́* может выполнять и художественно-изобразительную функцию; например, в одной из песен В. Высоцкого:

Мы говорим не што́рмы, а шторма́,
Слова выходят коротки и смачны.
Ветра́, не ве́тры сводят нас с ума,
Из палуб выкорчевывая мачты.

Окончание *-а́* проникает также и в склонение существительных жен. рода с нулевым окончанием — тоже через профессиональную сферу, — но не выходит пока за ее пределы: *площадя́, прибыля́, емкостя́, скоростя́*. Нормативные словари таких форм обычно не фиксируют.

Таким образом, новые акцентные варианты имен существительных появляются в результате действия общей тенденции акцентной эволюции словоизменения существительных: усиления подвижности ударения и перехода от тривиальных схем ударения к нетривиальным под воздействием прагматического фактора.

Еще один путь появления акцентных вариантов имен существительных — это действие тенденции к установлению колонного ударения у существительных жен. р. на *-á*, у которых ударение выравнивается в субпарадигме ед. ч., образуя дублетные формы вин. падежа: *река́ — ре́ку/реку́*, *роса́ — ро́су/росу́, коса́ — ко́су/косу́*.

АКЦЕНТНЫЕ ВАРИАНТЫ ИМЕНИ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО

§ 225. Другой активный процесс, связанный с профессиональной сферой функционирования лексики, наблюдается в категории прилагательных с суффиксом *-н-*, производных от глагольных и глагольно-именных основ: здесь возникают варианты с ударением на окончании и — вследствие этого — с иным орфографическим его оформлением, типа *очи́стный — очистно́й, наве́сный — навесно́й, подви́жный — подвижно́й, призы́вный — призывно́й, накла́дный — накладно́й, запа́сный — запасно́й, перехо́дный — переходно́й, обво́дный — обводно́й, прили́вный — приливно́й* и т. п.

Однако эти пары слов не являются просто акцентными дублетами, как, например, *ша́рфы* и *шарфы́*; общепринятый и профессиональный варианты прилагательного, как правило, семантически различны; тем самым, мы здесь имеем дело с продуктивным типом словообразования, который осуществляется с помощью акцентного средства.

Краткие прилагательные с а. п. *c* обнаруживают тенденцию стабилизации ударения на окончании, то есть перехода к а. п. *b*. Возникающая при этом новая акцентная парадигма иногда признается равноправной со старой (например, *бел — бела́, бе́ло* и *бело́, бе́лы* и *белы́*); для некоторых слов равноправными признаются варианты форм только мн. числа (например, *добр — добра́, до́бро, до́бры* и *добры́*); для слов *полон* и *хитёр* предпочтительны новые варианты *полно́, полны́* и *хитро́, хитры́*, а старые — *по́лно, по́лны* и *хи́тро, хи́тры* — даются с пометами «доп.» и «доп. устар.». Для слов *весел* и

горд новые варианты с пометой «доп.» считаются возможными только для форм мн. числа *веселы́, горды́*; для слова *силён* в форме мн. числа предпочтительна, наоборот, новая акцентовка *сильны́*, а старая *си́льны* дается с пометой «доп. устар.».

Таким образом, перенос ударения на окончание (установление колонного ударения путем выравнивания по форме женского рода) легче осуществляется за счет формы мн. числа и труднее — за счет формы сред. рода. В форме жен. рода ударение никогда не перемещается «налево», поэтому стабилизация ударения в принципе возможна только на базе формы жен. рода.

Тенденция переноса ударения на конечный гласный в неатрибутивной форме и появление вариантов типа *у́мно/умно́* (*у́мный*) усиливает акцентную оппозицию полных и кратких форм прилагательных.

АКЦЕНТНЫЕ ВАРИАНТЫ В ГЛАГОЛЬНОМ СЛОВОИЗМЕНЕНИИ

§ 226. В области глагольного словоизменения акцентная вариативность чрезвычайно высока. В целом отмечается тенденция к стабилизации ударения, выравнивания его по форме инфинитива. Возможно, это связано с тем, что большинство глаголов в русском языке имеет стабильное ударение либо на корневой части основы (*резать, думать, делать* — а. п. *a*), либо на окончании (*говорить*, *лежать*, *гореть* — а. п. *b*). Подвижное ударение в формах настоящего времени имеют глаголы типа *дышать, смотреть, ходить* (а. п. *c*) — их меньшинство.

1. Акцентные варианты в формах прошедшего времени.

- В субпарадигме прош. времени глаголов *брать, врать, звать, ждать, рвать, спать* обнаруживается тенденция унификации ударения во всех четырех формах, однако перенос ударения «налево» в форме жен. рода типа *бра́ла, взя́ла, жда́ла* запрещен, но приводится в словарях, поскольку встречается в узусе — возможно, под влиянием южнорусской диалектной речи. У некоторых глаголов допускается перенос ударения на окончание в форме сред. рода (*да́ло, взя́ло* и *дало́, взяло́*), однако это не ведет к выравниванию ударения в парадигме, поскольку в форме мн. числа сохраняется ударение на основе *да́ли, взя́ли, жда́ли.*

- Тенденция стабилизации ударения на корневом гласном проявляется в приставочных глаголах, у которых возникают акцентные варианты типа *прóжил — прожúл, óтдал — отдáл*, но действует запрет на перемещение ударения в форме жен. рода; так, возможны варианты *óблил* и *облúл, óблило* и *облúло, óблили* и *облúли,* но только *облилá*. Иногда новое место ударения представляется утвердившимся в орфоэпической норме, а старое дается с ограничительными пометами: *добы́л, добылá, добы́ло, добы́ли* и «доп. устар.» *дóбыл, дóбыло, дóбыли*; для некоторых глаголов акентные варианты форм прош. времени с ударением на корневой части даются только с запретительными пометами: это — формы глаголов на *-чать* и *-нять* (*начать, занять, нанять, понять* и т. п.), а также производные от *клясть, -мереть, -переть*; например, в ОС–83 «грубо неправ.» *начáл*, *-а*, *-о*, *-и*.
  Для кратких страд. причастий прош. времени действуют примерно те же правила: *óблито* и *облúто, óблиты* и *облúты*, но только *облитá*.
- Постепенно ограничивается круг глаголов, в которых возвратный постфикс *-ся* был ударным. Словари признают нормативным ударный постфикс только в глаголах с корневыми *-ня-, -ча-, -переться* и *родился.* При этом ОС–83 дает форму с ударным *-ся́* как единственно правильную только для глаголов *начался́* и *запéрся́*, но и для них возможны варианты, хотя и с отрицательными пометами: «! неправ. *нáчался, начáлся*», «! не рек. *зáперся*». Равноправными считаются варианты *родился́* и *родúлся.* При нормативном *принялся́* даются варианты *приня́лся* с пометой «доп.» и *прúнялся* «неправ.». Для других глаголов, наоборот, нормативны новые варианты с ударением на основе (*взя́лся, удáлся, обвúлся, облúлся*), а старые с *-ся́* даются с пометой «доп. устар.» (*взялся́, удался́, обвился́, облился́*).

2. Акцентные варианты в субпарадигме форм настоящего времени свойственны группе глаголов на *-ить*, в особенности таких, которые семантически и деривационно связаны с существительными и прилагательными (типа *белить, включить, глушить, грузить, дружить, звонить, морить, мирить, облегчить, селить* и т. п.). У них наблюдается тен-

денция перемещения ударения на корневую часть. Нормативные оценки акцентных вариантов такого рода различны: старый и новый варианты могут признаваться равноправными (*горо́дит* и *городи́т, до́ит* и *дои́т*); новый акцентный вариант может быть принят орфоэпической нормой как предпочтительный (например, *со́лит* «и доп.» *соли́т*; *да́рит, гру́зит, ма́нит* и «доп. устар.» *дари́т, грузи́т, мани́т*); предпочтительным может быть старый вариант (например, *мири́т, вали́т* «и доп.» *ми́рит, ва́лит*). Отрицательной пометой «не рек.» сопровождается форма *зво́нит*; пометой «неправ.» — *обо́стрит, обле́гчит, углу́бит, включи́т.*

Таким образом, картина акцентной вариантности во всех категориях слов с подвижным ударением представляется весьма сложной. Проявляющиеся в ней некоторые общие тенденции по-разному реализуются в разных словах и почти не регулируются четкими правилами. В связи с этим единственным способом проверки орфоэпической правильности ударения в конкретных словах является обращение к наиболее современным словарям-справочникам. Однако нормативные оценки акцентных вариантов в разных словарях не всегда совпадают, отражая и хронологически разные варианты, и индивидуальный опыт и «вкус» автора, и в целом, как уже говорилось, рекомендациям орфоэпических словарей свойственно запаздывать по сравнению с актуальным речевым узусом — об этом свидетельствуют результаты лингво-социологических исследований. Так, например, по данным Э.М. Шараповой[241], нормативному произношению *че́рпать* говорящие предпочитают произношение *черпа́ть* (64,5 %), имеющее в словарях пометы «не рек.», «простореч.»; нормативному *на́лил* — произношение *нали́л* (82 %), имеющее пометы «доп.», «разг.»; в равной мере нормативным *родился́* и *роди́лся* в узусе резко предпочитается последнее (93,5 %); форму *на́чался* с пометой «неправ.» предпочитают 80,6 % говорящих (против 16,1 %, предпочитающих нормативную форму *начался́*); ударение с пометами «доп.» или «разг.» (*переня́ли, посе́лишь, поме́стятся*) предпочитают нормативному *пе́реняли, посели́шь, поместя́тся* около 80 % говорящих.

---

[241] *Sharapova Elisabeth Marklund*. Implicit and Explicit Norm in Contemporary Russian Verbal Stress. Uppsala, 2000.

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РАЗНОВИДНОСТИ ОРФОЭПИЧЕСКОЙ НОРМЫ

§ 227. До недавнего времени признавалось существование двух вариантов орфоэпической нормы: московского и петербургского. Но историческая судьба Санкт-Петербурга не благоприятствовала укреплению той произносительной нормы, которая сформировалась там к началу XX в. Перенос столицы государства в Москву, большие потери населения в связи с Великой Отечественной войной и блокадой Ленинграда, значительный приток населения из сельских местностей привели к тому, что в настоящее время образцы старого петербургского произношения, на основе которого сложилось представление о петербургской орфоэпической норме, можно услышать только в фонографических записях уже ушедших из жизни актеров петербургских театров, литераторов, ученых, общественных деятелей — потомственных петербуржцев.

Считается, что особенности петербургского произношения сложились под влиянием двух факторов: во-первых, севернорусского диалектного окружения; во-вторых, значительного влияния письма, проводником которого был бюрократический аппарат и чиновничество. Кроме того, столичная петербургская аристократия, до середины XIX столетия говорившая почти исключительно по-французски, постигала родной язык в основном по книгам и из общения с прислугой.

Петербургская орфоэпическая норма отличалась от московской следующими особенностями:

1) гласный, в котором реализовались фонемы неверхнего подъема после мягких согласных, был ближе к [е] и больше отличался от предударного [и], чем в московском произношении того же времени;
2) ударные гласные [а] и [е], а также предударное [а] имели более закрытый характер;
3) менее мягкая аффриката [ч’];
4) [ш’ч’] в соответствии с московским [ш’:]: *и*[ш’ч’]*у*, *ма*[ш’ч’]*и*;
5) твердые губные на конце слова: *се*[м], *голу*[п];
6) [р’] в словах типа *све*[р’]*ху*, *се*[р’]*п*, *пе*[р’]*вый*;
7) [шн] в соответствии с московским [ш’н] в таких словах, как *изя*[шн]*ый, в су*[шн]*ости, хи*[шн]*ик*;

8) произношение [ч’то́] и [ч’н] в более широком круге слов, чем это было принято в московском произношении;
9) мягкой фонеме <ж’:> в петербургском произношении соответствовало твердое произношение [жж]: *во*[жж]*и, е*[жж]*у*) и [жд’] ([шт’]) в формах слова *дождь*;
10) отсутствие упрощения некоторых групп согласных: произношение *вла*[стн]*ый, пра*[здн]*ик*;
11) произношение мягких заднеязычных в соответствии с написанием конечных сочетаний в прилагательных на *-гий*, *-кий*, *-хий* и в глаголах на *-гивать*, *-кивать*, *-хивать*;
12) произношение в соответствии с написанием мягкого согласного в возвратном постфиксе *-ся*, *-сь*;
13) произношение в соответствии с написанием безударных окончаний глагольных форм 3-го лица мн. числа типа *ви*[д’ът], *слы*[шът];
14) произношение в соответствии с написанием окончаний им. падежа мн. числа существительных ср. рода типа *окн*[ъ], *пятн*[ъ].

Как видим, некоторые пункты этого списка действительно отражают известные диалектологам особенности говоров окружающих Санкт-Петербург территорий (1, 2, 3, 5), другие — указывают на бо́льшую, чем это было свойственно московскому говору, близость к написанию (пункты 8, 10–14).

Динамика орфоэпической нормы привела к сближению и даже — можно уже сказать — унификации ее московского и петербургского вариантов. Признаки с 9-го по 14-й перестали быть показателями специфически петербургского произношения, однако включение их в единую «младшую» орфоэпическую норму русского языка произошло не в результате прямого влияния петергургского произношения на московское (к этому не было социально-культурных предпосылок); очевидно, такова была общая тенденция развития орфоэпической нормы. Сохранились только отдельные «приметы» петербургского произношения, которые совершенно недостаточны для того, чтобы можно было говорить об особом варианте орфоэпической нормы. Интересны в связи с этим такие размышления поэта И. Бродского.

Бродский: Человека, там выросшего или, по крайней мере, проведшего там свою молодость, — его с другими людьми, как мне кажется, трудно спутать. То есть для начала нас

трудно спутать, скажем, с москвичами уже хотя бы по той причине, что мы говорим по-русски иначе, да? Мы произносим «что», а не «што». Хотя можем и «што» произнести…

Волков: И не поморщиться…

Бродский: Да, не поморщиться и даже испытать от этого некоторое удовольствие. Но при этом, произнося «што», в подкорке мы помним, что нужно-то сказать «что». Вот такой примерно расклад[242].

В настоящее время дискуссионной является сама возможность существования территориальных разновидностей орфоэпической нормы. Дело в том, что обширные диалектные территории русского языка обладают фонетическими различиями не только сегментного, но и суперсегментного характера, а также своеобразной артикуляционной базой. Поскольку это — наименее контролируемая сфера речевой деятельности, то и особенности произношения, обусловленные артикуляционной базой либо просодической структурой слова, а также своеобразие интонационного оформления фразы, устойчиво сохраняются в речи даже тех, кому удалось усвоить все сегментные особенности московской орфоэпии.

Различие артикуляционной базы может состоять в более передней или более задней позе артикулирующих органов при речепроизводстве; раствор ротовой полости (опускание нижней челюсти) может быть бóльшим или меньшим — это обусловливает своеобразие звучания гласных, которые идентифицируются, тем не менее, как один звукотип. Так, например, для московского говора характерно произношение очень открытого предударного [а], поэтому одинаково передаваемое в транскрипции слово [стака́н] по-разному звучит в Москве и, скажем, в Екатеринбурге или Севастополе. Разница в звучании «одних и тех же» согласных может зависеть от позы языка: например, переднеязычные согласные могут быть зубными либо альвеолярными. Различна и схема редукции гласных в составе слова: резкое выделение просодического ядра слова с сильной редукцией безударных гласных, кроме 1-го предударного, характерно для речи выходцев из центральных, в том числе владимирско-поволжских, территорий и

[242] *Соломон Волков.* Диалоги с Иосифом Бродским. М., 2002. С. 386.

части рязанских говоров; более равномерная схема редукции, когда гласный 2-го предударного слога мало отличается от гласного 1-го предударного — для жителей северных областей.

Произносительные различия такого рода называют орфофоническими. **Орфофония** определяет те реализации звуковых единиц (звукотипов), которые характерны для орфоэпически нормативной речи; в нашем случае — для московского ее варианта. Орфофоническими и интонационными особенностями может характеризоваться орфоэпически правильная речь жителей Вологды и Архангельска, Курска, Екатеринбурга и других крупных областных центров, имеющих свои университеты, научные центры и средства массовой информации. Так, например, для жителей самых разных регионов — таких как Дальний Восток, Урал и Крым — характерна реализация предударного гласного типа [а] в более узком варианте; что-то вроде [гъвър'а́т], [зъбъл'е́л].

Тем не менее, для признания того, что региональные варианты орфоэпической нормы существуют на самом деле, необходима уверенность в том, что эти нормы устойчивы и достаточно долго сохраняют свою специфику.

Осознание орфофонических особенностей речи чрезвычайно важно при обучении иностранному языку, артикуляционная база которого может очень существенно отличаться от артикуляционной базы родного языка и обусловливать устойчивость акцента.

По-видимому, именно ощущением другой артикуляционной базы продиктованы следующие строчки О.Э. Мандельштама из «Разговора о Данте»: «Когда я начал учиться итальянскому языку и чуть-чуть познакомился с его фонетикой и просодией, я вдруг понял, что центр тяжести речевой работы переместился: ближе к губам, к наружным устам. Кончик языка внезапно оказался в почете. Звук ринулся к затвору зубов»[243].

ЛИТЕРАТУРА

Аванесов Р.И. Русское литературное произношение. М., 1984.

Вербицкая Л.А. Русская орфоэпия. Л., 1976.

[243] *Мандельштам О.* Слово и культура. М., 1987. С. 110.

Каленчук М.Л., Касаткина Р.Ф. Словарь трудностей русского произношения. М., 1997.

Орфоэпический словарь русского языка. Произношение. Ударение. Грамматические формы / Под ред. Р.И. Аванесова. М., 1983 и последующие издания.

Русский язык конца XX столетия (1955–1985). Глава VII. Активные процессы в области ударения. М., 1996.

Фонетика современного русского литературного языка. Народные говоры. М., 1968.

ЧАСТЬ V
ГРАФИКА И ОРФОГРАФИЯ

§ 228. Графика и орфография — это два раздела науки о письме.

Письменная форма существования языка вторична по отношению к его устной форме. Письмо возникло значительно позже, когда потребности общения людей с помощью языка усложнились и приобрели новые масштабы. Письмо возникло как отражение устной речи и менялось в связи с развитием речи. Однако само назначение письма, призванного обслуживать не только нужды «современников», но и передачу информации от поколения к поколению, обусловило его стабильность; поэтому в ходе истории изменениям, которые происходят в звучащей речи, свойственно опережать развитие письма.

Изменения в звуковом строе происходят непрерывно; со временем результаты их накапливаются, и когда разрыв со средствами отображения речи на письме достигает некоторой «критической величины», то возникает проблема реформирования средств письма, с тем чтобы вновь приблизить их к звучанию.

Но реформа письменности всегда болезненно воспринимается людьми и вызывает сопротивление большей части общества, тем более, что по мере развития цивилизации и культуры письменная форма существования языка приобретает все большее значение, а следовательно, и важнее становится единообразие и стабильность средств письма. Система письма неизбежно консервативна, но и отрыв письменности от звучания крайне нежелателен: он затрудняет обучение письму и пользование им. Таким образом, несмотря на тесную связь этих двух форм реализации языка, они существуют в

какой-то мере автономно. Письмо должно следовать за изменениями в звуковом строе языка, но оно не может изменяться так же непрерывно и постепенно; изменения письма (графики и орфографии) обычно осуществляются в виде «скачков», более или менее значительных, разделенных, как правило, большими промежутками времени.

§ 229. Другая сторона вопроса о соотношении письменной и устной речи — может ли письменность влиять на звучание? Естественно, что такой вопрос (допускающий возможность положительного ответа) может возникнуть только тогда, когда письменная форма общения начинает доминировать над устной и люди начинают не столько «слышать», сколько «видеть» язык. Об этом писал И.А. Бодуэн де Куртенэ: «Благодаря своему более позднему возникновению и большим усилиям при их усвоении, эти последние, графически-оптические, представления ложатся у людей грамотных, точно верхний слой, на представления произносительно-слуховые и заслоняют их собою»[244]. Та же мысль у Ф. де Соссюра: «Язык и письмо суть две различные системы знаков; единственный смысл второй из них — служить изображению первой; предметом лингвистики является не слово звучащее и слово графическое в их совокупности, а исключительно звучащее слово. Но графическое слово столь тесно переплетается со словом звучащим, чьим изображением оно является, что оно в конце концов присваивает себе главенствующую роль; в результате изображению звучащего знака приписывается столько же или даже больше значения, нежели самому этому знаку. Это все равно, как если бы утверждали, что для ознакомления с человеком полезнее увидеть его фотографию, нежели его лицо»[245]. И далее: «У языка есть устная традиция, независимая от письма и в неменьшей мере устойчивая; не видеть это мешает престиж письменной формы… Чем же объясняется такой престиж письма?

1. Прежде всего графический образ слов поражает нас как нечто более прочное и неизменное, более пригодное, нежели звук, для обеспечения единства языка во времени. Пусть эта связь поверхностна и создает в действительности мнимое единство, но все же ее гораздо легче схватить, чем естественную связь, единственно истинную — связь звуковую.

2. У большинства людей зрительные впечатления яснее и длительнее слуховых, чем и объясняется оказываемое им пред-

---

[244] *Бодуэн де Куртенэ И.А.* Введение в языковедение [1917] // Избранные труды по общему языкознанию. Т. II. М., 1963.

[245] *Соссюр Ф. де.* Курс общей лингвистики // Труды по языкознанию. М., 1977. С. 62.

почтение. Графический образ в конце концов заслоняет звуковой.

3. Литературный язык еще более усиливает незаслуженное значение письма. Он имеет словари и грамматики; по книге и через книгу обучаются в школе, литературный язык выступает как некоторая кодифицированная система, а соответствующий кодекс представляет собою письменный свод правил, подчиненный строгому узусу: орфографии. Все это придает письму первостепенную значимость. В конце концов начинают забывать, что говорить научаются раньше, чем писать, и естественное соотношение оказывается перевернутым.

4. Наконец, когда налицо расхождение между языком и орфографией, противоречие между ними едва ли может быть разрешено кем-либо, кроме лингвиста; но, поскольку лингвисты не пользуются никаким влиянием в этих делах, почти неизбежно торжествует письменная форма, потому что основываться на ней легче; тем самым письмо присваивает себе первостепенную роль, на которую не имеет права»[246].

§ 230. Хотя графика и орфография теснейшим образом связаны, между ними имеется и существенная разница.

Графическая и орфографическая правильность написания слова не во всем совпадают: так, например, написание *сухой* — единственное правильное и графически, и орфографически; *дом* и *дома* (им. падеж мн. числа) также правильны и графически, и орфографически; но с позиций графики столь же правильным было бы и написание *дама*, поскольку *о* и *а* в безударном положении читаются одинаково. Однако второе написание запрещено правилами орфографии. Из восьми одинаково читаемых (и следовательно, графически правильных) написаний *подкоп*, *падкоп*, *поткоп*, *паткоп*, *подкоб*, *падкоб*, *поткоб*, *паткоб* графическая правильность совпадает с орфографической только в одном написании — *подкоп*.

Имеются также случаи (значительно более редкие) написаний орфографически правильных, но нарушающих правила графики: например, с точки зрения графики неправильно написание морфемы *-ого*, где буква *г* должна читаться как [в] — такого значения в русском алфавите буква *г* не имеет.

Таким образом, орфография ограничивает возможности графики, узаконивая лишь один из вариантов написания; обычно — из числа тех, которые разрешены правилами графики.

---

[246] *Соссюр Ф. де*. Указ. соч. С. 63–64.

Это принципиальное различие между графикой и орфографией И.А. Бодуэн де Куртенэ определял следующим образом: «В письменности отражается не только объективная фонетика, но тоже объективная морфология и объективная семасиология языка. Вообще же рассмотрение отношений между русским письмом и русским языком распадается на следующие части:

1. Русский алфавит или русская азбука, то есть описание и всесторонняя характеристика писанно-зрительного материала, связанного потенциально с элементами произносительно-слуховыми, но еще без определенных частных ассоциаций. Говоря популярно, в этой части рассматриваются вопросы, с помощью каких графических средств обозначаются „звуки“ русского языка и их сочетания.

2. Русская графика. Связь писанно-зрительных элементов с элементами только произносительно-слуховыми, в отвлечении от ассоциаций с представлениями морфологическими и семасиологическими.

3. Русская орфография или правописание в тесном смысле этого слова. Связь писанно-зрительных представлений не только с представлениями произносительно-слуховыми, но тоже и с представлениями морфологическими и семасиологическими»[247].

[247] *Бодуэн де Куртенэ И.А.* Об отношении русского письма к русскому языку // Избранные работы по общему языкознанию. М., 1963. Т. 2. С. 221.

ГРАФИКА

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ ГРАФИКИ

§ 231. Графика — это раздел науки о письме, который определяет:

- инвентарь графических средств языка (алфавитных и неалфавитных знаков);
- систему соответствия между графическим средством (обозначающим) и единицей звучания (обозначаемым: звуком или фонемой).

Единицу графики называют **графемой** (термин И.А. Бодуэна де Куртенэ[248]). Графема часто совпадает с тем, что принято называть буквой; однако, например, строчное и прописное начертание, которое считается одной буквой и дается как один алфавитный знак (*а* и *А*, *б* и *Б*), следует рассматривать как разные графемы, поскольку существуют определенные правила употребления строчных и прописных букв, и нарушение этих правил считается ошибкой. Следовательно, с точки

[248] *Бодуэн де Куртенэ И.А.* Об отношении русского письма к русскому языку // Избранные работы по общему языкознанию. М., 1963. Т. 2. С. 209.

зрения орфографии эти буквы не равнозначны и не взаимозаменимы.

В состав графических средств языка входят не только буквы, образующие состав основных графем, но и диакритические знаки и знаки препинания, которые называют вспомогательными графемами.

Разные графемы, которые передают одно и то же звучание, называют омофоничными. Например, строчное и прописное начертания буквы — одного алфавитного знака — рассматриваются как омофоничные графемы.

Графические системы некоторых языков содержат значительное количество омофоничных графем: так, например, польский звук [ž] ([ж]) передается сочетанием букв *rz* (*rzadko*) и буквой с диакритикой *ż* (*żaden*); французский [o:] передается буквой *o*, сочетаниями *au* и *eau* (*mot*, *faute*, *peau*).

В теории графики существует понятие **аллографа**. Аллографами называют различные начертания одной и той же буквы, не регламентируемые орфографией и, следовательно, взаимозаменимые в любых случаях: например, «т» и «*m*», «д» и «*d*», «а» и «*a*» в разных шрифтах и в индивидуальных разновидностях почерка. Омофоничные графемы не могут считаться аллографами, поскольку употребление той или иной графемы в написании конкретного слова закреплено правилами орфографии и мена их недопустима.

Графические единицы бывают простыми (монографы) и сложными (диграфы, состоящие из двух букв, триграфы, состоящие из трех букв, или полиграфы, состоящие из четырех букв; например, англ. *augh* ([o:]) — *daughter*). Сложные графические единицы называются **графемными комплексами**.

Графемный комплекс как единица графической системы языка отличается от последовательности букв или графем: под графемным комплексом понимают такое сочетание графем, чтение которого не выводится из базисного правила чтения его компонентов[249]. Так, чтение немецкого триграфа *sch* как [š] ([ш]) — это не последовательное прочтение букв *s*, *c*, *h* так, как они читаются в словах *sagen*, *Carte*, *Halb*, а некая условность, которую надо знать, чтобы правильно прочитать, например, слово *Schule*; поэтому графема (или

[249] *Зализняк А.А.* О понятии графемы // Balcanica. Лингвистические исследования. М., 1979. С. 148.

графемный комплекс) *sch* является самостоятельной единицей графической системы немецкого языка.

Графемные комплексы не включаются в состав алфавита, который состоит из букв, но обычно приводятся в словарях в разделе «Правила чтения» либо передаются в транскрипции отдельных слов.

Одна и та же последовательность букв в одном и том же языке может быть и графемным комплексом, и последовательностью графем: так, например, в польском слове *rzecz* *rz* — графемный комплекс, читающийся как [ž] ([ж]), а в слове *marznąć* — последовательность графем, поскольку каждая буква читается в соответствии со своим основным (базисным) значением: *r* — как в слове *raz*, *z* — как в слове *zamek*.

Но и диграф, используемый для обозначения одного звука, не всегда может считаться графемным комплексом: так, в русской графике одним из способов обозначения мягкости согласных являются двухбуквенные написания типа *бь*, *вь*, *ть* и т. п.; однако они не считаются графемными комплексами, поскольку к ним неприменимо положение о невыводимости значения целого из значения его компонентов: *ь* не имеет собственного звукового значения, он только сигнализирует о некотором качестве согласного, обозначенного предшествующей буквой.

В русской графике употребляют два надстрочных знака, которые называют иногда диакритическими: «две точки» над *е* (*ё*) и «кратка» над *и* (*й*); однако эти знаки не отвечают понятию диакритики, поскольку они употребляются только с этими буквами (каждый — с одной) в отличие, например, от обозначения умлаутных звуков *ä*, *ö*, *ü* в немецком. Буквы *ё* и *й* — это не сочетание основных графем со вспомогательными, а единые графемы; при этом *й* всегда включается в состав алфавита, а *ё* не всегда, потому что употребление этой буквы не считается обязательным.

Понятию диакритики в русской графике более всего соответствует буква *ь* в функции знака мягкости любого парного по твердости/мягкости согласного на конце слова или перед твердым согласным — это редкий вид «внутристрочной» диакритики.

Диакритические знаки значительно шире применяются в транскрипции; например, для обозначения ударения (ˊ), долготы (:), мягкости (’) и т. п.

Количество букв в составе алфавита и количество графем в языке обычно расходятся, и иногда весьма существенно. Так, в английском алфавите всего 26 букв, но 170 графем (считая отдельными графемами строчные и прописные буквы): 52 монографа и 118 графемных комплексов. Учитывая, что в английском языке насчитывается около 40 фонем, его графическую систему никак нельзя признать рациональной.

Идеальным устройством графики могло бы считаться точное соответствие количества графем количеству фонем в языке, но такие случаи практически не засвидетельствованы, и рациональным устройством можно считать ситуацию, когда расхождение между тем и другим несущественно. При этом количество графем может быть и больше, и меньше количества фонем (если не считать отдельными знаками строчное и прописное изображение буквы).

Как определяется значение букв (графем, графемных комплексов)?

Большинству букв русского алфавита может соответствовать более чем один звукотип (не говоря о множестве конкретных звуков): так, буква *о* может читаться не только как [о] (*дом*), но и как [а] (*дома́*) и как [ъ] (*домово́й*); буква *е* — не только как [е] (*лес*), но и как [о] (*нес*), [и] (*несу*), [ь] (*вынеси*); буква *с* — не только как [с], но и как [с’] (*сила*), [з] (*сдал*), [з’] (*сделать*), [ш] (*сшить*), [ж] (*сжать*), [ш’] (*счищать*) и т. д.

Следует ли включать все эти звукотипы в перечень значений букв *о*, *е*, *с*? Сознавая нерациональность такого решения, А.Н. Гвоздев (которого поддержал Л.Р. Зиндер) предложил различать основное и второстеренное значение буквы: основное — то, которое она имеет, обозначая фонему в сильной позиции, второстепенные — все остальные[250].

А.А. Зализняк сформулировал другой способ описания значения графемы, который представляется еще более рациональным: «Если различное чтение некоторой графической единицы в разных положениях… фактически обусловлено синхронными фонетическими закономерностями языка, базисное правило чтения не должно отражать такого варьирования. Например, для русского *ж* в базисное правило все-

[250] *Гвоздев А.Н.* Основы русской орфографии. М., 1951.

гда включается только чтение [ж] (а не [ж] и [ш]). Иначе говоря, базисные правила чтения не дублируют той информации, которая относится к сфере фонетической автоматики»[251].

ГРАФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РУССКОГО ЯЗЫКА

§ 232. Графическая система русского языка устроена весьма рационально: 39 (по Р.И. Аванесову) фонемам соответствуют 33 буквы. К этому можно добавить еще 3 графемных комплекса *жж*, *зж*, *жд*, которые обслуживают фонему <ж':> в таких словах, как *вожжи*, *езжу*, *дожди* (в старшей орфоэпической норме). При отсутствии этой фонемы и замене ее бифонемным сочетанием <жж> в младшей орфоэпической норме эти графические комплексы становятся простыми последовательностями букв, поскольку отпадает условность чтения их как мягких согласных.

Таким образом, количество букв в современном русском алфавите незначительно меньше количества фонем в языке.

Если исходить из того, что в современном русском языке уже отсутствует фонема <ж':> и признаны существующими фонемы <к'>, <г'>, <х'>, то разрыв между количеством фонем и графем увеличится в пользу фонем: 41 фонема — 33 буквы, которые имеют следующие звуковые значения:

1) парные по твердости/мягкости согласные: *б*, *в*, *г*, *д*, *з*, *к*, *л*, *м*, *н*, *п*, *р*, *с*, *т*, *ф*, *х*;
2) непарные по твердости/мягкости согласные: *ж*, *ш*, *ц*, *ч*, *щ*;
3) буква *й*, обозначающая согласную фонему <j> в некоторых ее позициях;
4) буквы, обозначающие гласные:
   «несмягчающие» — *а*, *о*, *у*, э, *ы*,
   «смягчающие» — *я*, *ю*, *е*, *ё*, *и*;
5) *ь* — знак мягкости предшествующего согласного;
6) *ъ* — буква без определенной алфавитной функции.

СЛОГОВОЙ ПРИНЦИП ГРАФИКИ

§ 233. Особенность русского алфавита состоит в том, что в нем отсутствуют специальные буквенные знаки для

---

[251] *Зализняк А.А.* Указ. соч. С. 150.

мягких парных согласных, и с этим связано существенно меньшее по сравнению с числом фонем количество букв для согласных и удвоенное количество букв для гласных. «Смягчающие» буквы, дублирующие основное звуковое значение «несмягчающих» букв, следуя за согласным, сигнализируют о его мягкости: *мал — мял*, *лук — люк*, *пыл — пил*, *сэр — сер*, *нос — нёс*.

Вследствие этого единицей русского письма (и чтения) оказывается не буква, а **графический слог** — буквосочетание, обе части которого пишутся и читаются с учетом соседних букв. Такое устройство графики называется **слоговым принципом**.

Используемый для обозначения мягкости согласных, слоговой принцип создает существенную экономию алфавитных знаков: пять «смягчающих» букв гласных (плюс буква *ь*) замещают 15 букв, которые понадобились бы для обозначения мягких согласных.

Действие слогового принципа графики можно усмотреть и в том, что, следуя за «разделительными знаками» (буквами *ь* и *ъ*), буквы *я*, *ю*, *е*, *ё*, *и* читаются как слог структуры «[j] + гласный»: *чья, чью, лье, чьё, чьи, подъезд, отъявленный, объём*. Так же читаются эти буквы (кроме *и*) в начале слова: *яма, юг, ель, ёж*; в связи с чем эту графическую позицию называют иногда «буквой пробела». Таким образом, слоговой принцип — это позиционный принцип письма.

Слоговой принцип можно видеть и в другом способе обозначения мягкости согласных — написании *ь* после буквы согласного; хотя здесь речь не идет о слоге, даже условном, но единицей чтения и письма, как и в предыдущих случаях, является не одна буква, а буквосочетание.

ОБОЗНАЧЕНИЕ МЯГКОСТИ СОГЛАСНЫХ

§ 234. Как уже говорилось, существуют два способа обозначения для парных по этому признаку согласных:

- употребление буквы *ь* после буквы согласного. Этот способ применяется в двух позициях: на конце слова (перед пробелом — *конь*, *ось*) и перед твердым согласным (*банька*, *возьму*);
- написание последующих букв *я*, *ю*, *е*, *ё*, *и* (*ряд*, *люк*, *лес*. *нёс*, *пик*). Однако функция буквы *е* в этом каче-

стве не безусловна: в заимствованных словах она может не обозначать мягкости предшествующего согласного: ср. *дельта, сарделька, регби, секс, отель, бретелька, темп, теннис, тест* и т. п. Высказывались предложения о замене ее в подобных случаях парной ей «несмягчающей» буквой э, однако этому препятствует допускаемая орфоэпической нормой вариативность произношения одних и тех же слов и морфем: [сэ́]*кс*, но [с'ь]*ксуальный*, [дэ]*кор*, но [д'ь]*коративный*, [сэ́]*ссия* и [с'е́]*ссия* и т. д.

Время от времени высказываются предложения об унификации способа обозначения мягкости — например, путем употребления во всех случаях буквы *ь* (писать *взьать, тьотьа*) — однако удлинение слова (строки, текста) отнюдь не улучшило бы русского письма и вызвало бы целый ряд других сложностей.

Мягкость согласных не всегда обозначается графически: в положении перед мягкими согласными обозначение мягкости регламентируется правилами орфографии, которая, руководствуясь своими собственными принципами, обязывает писать *винтик* ([в'и́н'т'ьк], но *встаньте* ([фста́н'т'ь]); *вести* ([в'е́с'т'и]), но *влезьте* ([вл'е́с'т'ь]) и т. п.

Согласные непарные по твердости/мягкости не нуждаются в специальном обозначении этого их качества. Независимо от присущей им твердости (*ш*, *ж*, *ц*) или мягкости (*ч*, *щ*) после них употребляются буквы *а*, *у*, *и*, *е*, *ё*, *о* и не употребляются, как правило, буквы *я*, *ю*, *ы*, э.

ОБОЗНАЧЕНИЕ ФОНЕМЫ <j>

§ 235. Фонема <j> имеет два способа обозначения:

- специальная буква *й*, употребляемая только в некоторых позициях: перед согласными (*майка*) и на конце слова (*дай*);
- буквы *я*, *ю*, *е*, *ё*, употребляемые после пробела, *ь*/*ъ* или гласного, и буква *и* после *ь* (*воробьи*).

ЗВУКОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ БУКВ

§ 236. Буквы *я*, *ю*, *и* двузначны:

- наряду с собственным звуковым значением они служат показателем мягкости предшествующего согласного;

- после пробела, букв *ь* или *ъ* либо буквы гласного буквы *я*, *ю* обозначают «[j] + гласный»; *и* может иметь такое значение только после *ь*: *чьи*, *воробьи*, но *игры, мои*.

Буква *е* имеет по крайней мере три разных значения:

- [e] — *модель*,
- [’e] — *мел*,
- [je] — *ель*.

Буква *ё* также может иметь три значения:

- [o] — *шёлк*,
- [’o] — *пёс*,
- [jo] — *ёж*.

Эта буква, включенная в состав алфавита, не считается, тем не менее, обязательной; вместо нее может использоваться *е*, которая в этом случае удваивает количество своих значений. Употреблять *ё* рекомендуется в следующих случаях: 1) для предупреждения неверного чтения, 2) указания произношения малоизвестных слов, 3) в специальных текстах и словарях.

Буква э ограничена в употреблении и не всегда замещает *е* в качестве показателя твердости предшествующего согласного; она пишется в следующих случаях:

- в исконно русской лексике — только в начале некоторых слов: указательных местоимений и междометий (*этот*, *эх*);
- в аббревиатурах (*ВТЭК*, *ТЭЦ*, *ЕЭС*);
- в некоторых иноязычных словах: *пэр*, *мэр*, *сэр*, *эра*, *поэт*.

Буква *ь* двузначна:

- в позиции конца слова и перед твердым согласным она обозначает мягкость предшествующего согласного;
- в позиции после согласного перед гласным она выполняет функцию пробела: это значит, что последующий гласный читается так, как если бы он писался в начале слова (например, *вьюга — юга*), кроме *и*, который после *ь* читается как [ji], а в начале слова — как [и] (*воробьи — игры*). Чтобы избежать исключений, можно сформулировать это правило иначе: в позиции после согласного перед гласным буква *ь* сигнализирует о том, что перед этим гласным произносится [j]: *вороб*[jи́], *бул*[jо́н].

Написание *ь* перед мягкими согласными диктуется правилами орфографии, согласно которым требуется писать *вместе* (*вме*[с’т’]*е*), но *повесьте* (*пове*[с’т’]*е*).

Буква ъ также выполняет фукцию пробела, и разграничение ее в этой функции с *ь* диктуется правилами орфографии.

НАПИСАНИЯ, НАРУШАЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ГРАФИКИ

§ 237. В системе русского письма существует некоторое (очень небольшое) количество написаний, графически неправильных, но узаконенных орфографией:

- написание *г* вместо *в* в сочетании *ого* в окончаниях прилагательных и местоимений и в корневой морфеме слова *сегодня*;
- написание *й* перед гласным в некоторых иноязычных словах в начале слова и после гласного: *майор*, *район*, *йод*, *фойе* и др. В этом случае не нарушаются правила чтения, но нарушаются принятые для русских слов правила обозначения, согласно которым следовало бы писать *маёр, раён, ёд, фое*;
- написание *о* после *ь* в некоторых словах: *почтальон*, *медальон*, *бульон*, *павильон*; здесь также по правилам русской графики следовало бы писать *бульён, медальён, павильён, почтальён*;
- написание *чн* в сответствии с произношением [шн] в некоторых словах (*скучно*, *конечно*) и *чт* в соответствии с устойчивым произношением [шт] в словах *что*, *чтобы*;
- написание *щн* в слове *помощник* вопреки существующему произношению [шн];
- написание *ы* после *ц* в корневых морфемах *цыган, цыпленок, на цыпочках, цыц* (и производных) и на стыке морфем (*огурцы, куцый, лисицын*), нарушающее правила употребления буквы *и* после непарных твердых согласных;
- написание *ь* после непарных по твердости/мягкости согласных (*ш, ж, ч*) на конце слова (*тушь, рожь, ночь, знаешь, режь, настежь*); это — самое «массовое» нарушение принципов графики, узаконенное орфографией и отражающее то историческое состояние русского языка, когда все шипящие были мягкими;
- написание *ю* после *ш, ж* в словах *брошюра, парашют, пшют, жюри* и практически любые сочетания *ш, ж, ц* со «смягчающими» гласными в иностранных именах собственных типа *Шяуляй, Цюрих, Цявловский, Жюрайтис* и т. п.

ИЗ ИСТОРИИ РУССКОЙ ГРАФИКИ

§ 238. Графическая система русского языка сформировалась на базе старославянского кириллического письма, созданного в конце IX в. Кириллический алфавит содержал 43 буквы; но разница между славянским кириллическим алфавитом и современным русским составляет не 10, а 14 букв, поскольку в ходе истории приспособление этой системы письма к звуковым особенностям русского языка состояло не только в упразднении лишних букв, но и в создании некоторых новых. Главная тенденция, однако, очевидна: историю русской графики называют историей борьбы против лишних букв.

Утраченные к настоящему времени буквы славянского алфавита — *ж, ѣж, а, ѣа, є, ю, ѡ, і, ѵ, ѣ, ѱ, ѯ, ѳ, ѕ*.

Буквы, созданные специально для русской письменности — *э, й, ё*.

Существенные и целенаправленные преобразования русского письма связаны с эпохой Петра I, хотя еще до этого фактически вышли из употребления буквы, полностью утратившие в русском языке свои звуковые соответствия — так называемые «юсы»: *ж, ѣж, а, ѣа*.

Петр I начиная с 1699 г. занимался проблемами письма с целью приблизить его к европейским стандартам. Кроме устранения букв, дублирующих одни и те же звукотипы, необходимо было упростить начертания буквенных знаков; громоздким и неудобным (и отличающимся от европейской традиции) было использование букв в обозначении чисел.

Алфавит, созданный при непосредственном участии Петра I, получил название гражданской печати или гражданицы.

Решением Петра I алфавит был уменьшен на три буквы: *ѱ* («пси»), *ѡ* («омега») и лигатуру *ѿ* («от»). Были введены буквы *э, я, у* (вместо диграфа *оу*). Были также отменены «титла» (надстрочные знаки, указывающие на сокращенное написание слов) и «силы» — знаки ударения. Буквенные обозначения чисел были заменены арабскими цифрами.

Но осталось еще значительное количество букв, дублирующих одно и то же звуковое значение: *з* («земля) и *ѕ* («зело»), *ѳ* («фита») и *ф* («ферт»), *ѯ* («кси»), которое, как и *ѱ* («пси»), легко могло передаваться сочетанием двух букв (*кс* и *пс* соответственно).

Реформы Петра I как бы открыли саму возможность изменения и совершенствования письма, и после него дело упрощения алфавита было продолжено. Распоряжением Академии Наук из алфавита были исключены буквы *ѯ* и *ѕ* и узаконена буква *й*.

В конце XVIII в. в русской письменности взамен практиковавшегося двухбуквенного обозначения *io* появляется буква *ё*, «автором» которой считается Н.М. Карамзин, хотя она и раньше употреблялась некоторыми его современниками.

Следующий этап «борьбы против лишних букв» имел место только в 1917 г., хотя возможности дальнейшего сокращения алфавита стали обсуждаться сразу после узаконения реформ Петра I. На протяжении XVIII и XIX вв. в центре внимания были вопросы о двойном изображении звука [и] (*и* «восьмеричное» и *і* «десятеричное») и [ф] (*ѳ* «фита» и *ф* «ферт»). Мало кто сомневался в том, что «дублеры» должны быть устранены, но предпочтения не всегда отдавались буквам кириллического алфавита: так, например, В.К. Тредиаковский, будучи сторонником сближения русского письма с латиницей, рекомендовал и употреблял в своих сочинениях не только *і*, но и уже упраздненную букву *ѕ* вместо *з*. М.В. Ломоносов же всегда предпочитал буквы славянской азбуки, в данном случае — *и* и *з*, а также *ф*.

Наиболее острая дискуссия развернулась относительно буквы *ѣ*: в ней отразилась непростая стилистическая ситуация того времени, сложность которой состояла в том, что формирование как орфоэпических, так и орфографических норм русского языка происходило между двух крайностей: «высокого» стиля, сохраняющего значительное количество элементов церковнославянского и в произношении, и в орфографии, и «низкого», «подлого» стиля речи городского мещанства и крестьян. Поиски норм «благородного» стиля, соответствующего речи русского образованного общества, состояли в том, чтобы ограничить первое и не допустить второго.

Ни В.К. Тредиаковский, ни М.В. Ломоносов не подвергали сомнению права на существование буквы *ѣ* в составе русского алфавита, хотя фонетическая противопоставленность звуков, изображаемых буквами *ѣ* и *е*, уже тогда была весьма сомнительной — об этом свидетельствует то, что М.В. Ломоносов, аргументируя необходимость буквы *ѣ*, опи-

рается не на особое произношение соответствующего звука, а пытается определить формальные правила употребления *ѣ* и склоняется к тому, что таких правил не существует, а требуется только «твердое учение грамоте и прилежное книг чтение»: «Буквы *е* и *ѣ* в просторечии едва имеют чувствительную разность, которую в чтении весьма явственно слух разделяет и требует в *е* дебелости, в *ѣ* тонкости»[252]. Такое различие действительно могло существовать в сугубо книжном произношении, в котором, в соответствии с церковнославянскими нормами, отсутствовал переход *е > [о] и, возможно, согласные перед *е* были более твердыми, а звук на месте *е и *ь, соответственно, был монофтонгом в отличие от дифтонгоидного звука, естественно произносившегося после мягких согласных, то есть там, где писали *ѣ*.

В своих идеях относительно рационального устройства графики и В.К. Тредиаковский, и М.В. Ломоносов исходили из одного постулата — каждая буква должна обозначать только один звук. На этом основании оба они были противниками буквы *щ*, которая, по их твердому мнению, изображает два звука — [ш] и [ч] — и потому является такой же лишней, как и буквы *ѯ* («кси») и *ѱ* («пси»). В своей собственной орфографической практике они заменяли *щ* сочетанием *шч* (у В.К. Тредиаковского: *обшчество, шчасливыі* и т. п.). Идея о возможной замене буквы *щ* двухбуквенным сочетанием оказалась весьма «живучей»: так, Л.В. Щерба писал: «Лишней в буквальном смысле следует считать только букву *щ*, так как вместо нее можно бы писать *шч*. Однако это увеличило бы набор, не давая решительно никаких преимуществ»[253]. Идея такой замены поддерживалась, несомненно, орфоэпической регламентированностью произношения типа [ш'ч'у́ка], которое практиковалось в особенности в Санкт-Петербурге и, вероятно, было свойственно и М.В. Ломоносову, и В.К. Тредиаковскому.

М.В. Ломоносов был также противником буквы э, считая, что в немногих русских словах ее может заменить буква *е*, а «для чужестранных выговоров вымышлять новые буквы

---

[252] *Ломоносов М.В.* Российская грамматика // Полн. собр. соч. Т. 7: Труды по филологии. М.; Л., 1952. С. 427.

[253] *Щерба Л.В.* Теория русского письма. Л., 1983. С. 81.

весьма негодное дело… ежели для иностранных выговоров вымышлять новые буквы, то будет наша азбука с китайскую»[254]. Ни М.В. Ломоносов, ни В.К. Тредиаковский не решились высказаться определенно за полную либо частичную отмену ъ, хотя о сомнении в его необходимости свидетельствует, например, такое высказывание М.В. Ломоносова: «Ъ немой место занял, подобно как пятое колесо в телеге»[255].

В итоге азбука, которую предлагал М.В. Ломоносов, состояла из 30 букв: *а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к, л, м, н, о, п, р, с, т, у, ф, х, ц, ч, ш, ъ, ы, ь, ѣ, ю, я* (нет *і, ѳ, щ, э* и лигатуры *іо*). От современного алфавита, насчитывающего 33 буквы, ее отличает присутствие *ѣ* и отсутствие *щ, э, й, ё*.

В 1798 г. русский алфавит пополнился буквой *ё*, которая, тем не менее, отсутствует как в Российской грамматике 1802 г., так и в азбуке Я.К. Грота 1885 г. и поныне не считается обязательной.

Буква *ѵ* (ижица), которая употреблялась всего в нескольких словах церковного обихода, на протяжении XIX в. окончательно вышла из употребления, и это констатировал Я.К. Грот, который, тем не менее, в скобках включил ее в свою азбуку из 35 букв, дополнив, тем самым, азбуку, предложенную М.В. Ломоносовым, буквами *і, ѳ, щ, э,* (*ѵ*).

На протяжении всего XIX в. шла острая полемика по поводу графики между сторонниками реформ и «традиционалистами». Наиболее решительными сторонниками реформ оказались учителя-практики, вынужденные требовать от учащихся механического запоминания списков из более 150 слов, пишущихся с *ѣ*, и более 60 — с *ѳ*.

Сторонниками (и идеологами) дальнейшего сокращения алфавита были и «академические» ученые-лингвисты Ф.Ф. Фортунатов, А.А. Шахматов, И.А. Бодуэн де Куртенэ, А.И. Соболевский, Л.В. Щерба и другие. В числе же «консерваторов» часто оказывались писатели (в том числе Л.Н. Толстой, А.А. Блок, М.И. Цветаева[256]), для которых существенным оказался внеш-

---

[254] *Ломоносов М.В.* Указ. соч. С. 422.

[255] *Ломоносов М.В.* Суд российских письмен, перед разумом и обычаем от грамматики представленных [1750] // Там же. С. 388.

[256] Любопытное свидетельство этому содержится в письме дочери М.И. Цветаевой: «Мне теперь восемь. Я нигде не учусь, потому что везде без ъ и чесотка» (*Эфрон Ариадна.* Марина Цветаева. Калининград, 1999. С. 322).

ний вид напечатанного текста и которые усматривали в традиционном его изображении некую эстетическую функцию. Высказывались предложения продолжать переиздавать сочинения дореволюционных писателей по старой орфографии и графике независимо от предполагаемой реформы.

Решительный шаг по пути демократизации письма был осуществлен в 1917 г. одним из первых декретов советской власти: этот декрет запрещал употребление букв *ѣ*, *ѳ*, *і*, а также написание ъ на конце слова. Осуществлен он был со всей жесткостью, свойственной тому времени, о чем свидетельствует первый нарком просвещения нового правительства А.В. Луначарский. По его словам, Володарский, которому было поручено проведение декрета в жизнь, заявил: «Появление каких бы то ни было текстов по старой орфографии будет считаться уступкой контрреволюции, и отсюда будут делаться соответствующие выводы». Под его руководством революционные матросы попросту изымали из типографских касс упраздненные буквы, а иногда заодно и ъ, хотя эта буква должна была остаться в качестве разделительного знака после приставок. В таких случаях наборщики вынуждены были употреблять «апостроф» там, где ъ имел значение разделительного знака. Таким образом, небольшая, в сущности, реформа письма приобрела политический оттенок и вызвала тем большее недовольство в определенных кругах общества.

В одном случае «жертвой» упрощения алфавита оказался смысл названия поэмы В.В. Маяковского, написанной в 1916 г. и озаглавленной «Война и міръ», что должно было означать «война и общество». После упразднения буквы *і* написание «Война и мир» стало интерпретироваться как «война и отсутствие войны». В рукописях романа Л.Н. Толстого встречается и *міръ*, и *миръ*, но в печати появилось «Война и мир». Таким образом, буква *і* выполняла в некоторых случаях функцию дифференцирования омонимов.

Работа над совершенствованием системы письма не ограничивалась рамками русского языка: в эпоху объединения множества народностей в составе Советского Союза решались чрезвычайно сложные задачи создания письменности для бесписьменных языков и перевода арабской и латинской систем письма на кириллическую. Огромное значение при этом имели фонологические идеи; в частности, работа

Н.Ф. Яковлева «Математическая формула построения алфавита», которая была опубликована в 1928 г. в журнале «Культура и письменность Востока» и стала классической не только для теории письма, но и в истории создания концепции Московской фонологической школы.

История русской графики как «история борьбы против лишних букв» на этом не закончилась. Под вопросом остается судьба буквы ъ, которая, будучи «дублером» буквы ь в ее разделительном значении, многим представляется излишней. «Защитники» этой буквы ссылаются на тот факт, что в современном произношении имеется тенденция твердого произношения согласного (в особенности, [т] и [д]) перед ъ, в связи с чем этой букве приписывается некое алфавитное значение, связанное с тем, что русскому языку свойственно неплотное присоединение морфемы приставки в отличие от плотного присоединения суффикса. «Противники» не склонны связывать твердое произношение согласного в конце приставки с написанием там ъ, поскольку в старом московском произношении все согласные смягчались перед [j] в любой графической позиции. Кроме того, стоит ли считать «орфоэпической катастрофой» возвращение к «ушаковской» норме мягкого произношения согласного перед <j> в любой графической позиции? Во всяком случае, в русском алфавите есть еще одна буква, о необходимости которой можно спорить.

ОРФОГРАФИЯ

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ОРФОГРАФИИ. ПРИНЦИПЫ ОРФОГРАФИИ

§ 239. Второй раздел науки о письме — орфография — занимается, как писал И.А. Бодуэн де Куртенэ, связью «писанно-зрительных представлений… с представлениями морфологическими и семасиологическими». Иначе говоря, предметом орфографии является написание конкретных слов и морфем. Цель орфографии состоит в установлении единообразного написания слов, которое объявляется правильным. Как правило, орфография выбирает его из числа правильных с точки зрения графики (см. приведенные выше графически возможные написания слова *подкоп*); но в редких случаях орфографические правила узаконивают и написания, противоречащие графической системе, либо сохраняя историческую традицию (как написание окончания *-ого*), либо транслитерируя иноязычные написания (как *майор*, *павильон*).

По тому, какие отношения устанавливаются в процессе развития языка между его орфографической и фонетической системами (которую в конечном счете и призвана обслуживать орфография), можно говорить о нескольких разных принципах устройства орфографии.

Естественно думать, что при своем возникновении орфография максимально близка к звуковому строю обслуживаемого ею языка; но в результате фонетических изменений в языке отношения между звучанием и написанием становятся более сложными.

Поскольку фонологическая система более устойчива, чем произношение, то орфография, перестав быть фонетической, может остаться фонематической; то есть, игнорируя некоторые изменения в звуковой реализации фонем, она может достаточно адекватно отражать фонологическую систему языка.

Дальнейшие изменения в языке способны привести к разрыву орфографии также и с фонологической системой; тогда написания оказываются чисто традиционными, не отражающими не только звуковой, но и фонемный состав слов.

Таким образом, возникают три возможности отношения орфографии к живому языку и, соответственно, **три принципа орфографии**:

- фонетический,
- фонематический,
- традиционный.

В мире не существует ни одного конкретного языка, орфографическая система которого строилась бы целиком на одном принципе, хотя возможно, что так бывало в момент создания орфографического кода для какого-либо младописьменного языка. В настоящее же время в орфографических системах разных языков сосуществуют разные принципы, но один из них, как правило, бывает доминирующим, таким, который отражается в большинстве орфографических правил и которым объясняется большинство написаний.

Орфография любого языка должна оцениваться прежде всего по двум параметрам: во-первых, с точки зрения близости написанного текста к его звучанию, и во-вторых, с точки зрения единообразия представления одной и той же морфемы. Можно сказать, что первое в особенности важно для пишущего, а второе — для читающего, поскольку процесс чтения в значительной мере состоит в «узнавании» слов и морфем.

§ 240. Фонетический принцип орфографии состоит в том, что написание слова максимально близко к звуковому составу любой его формы. Однако написания слова *двор*,

адекватно отражающего его звучание ([дво́р]), недостаточно для того, чтобы видеть здесь действие именно фонетического принципа орфографии, поскольку по условиям графики русского языка такое написание является единственным возможным и оно полностью отражает его фонемный состав (<двор>). Но для формы им. падежа мн. числа [двары́] графика допускает выбор: *дворы* или *двары*. Орфография, которая руководствуется фонетическим принципом, выбирает второе.

Но при этом фонетический принцип орфографии отнюдь не равнозначен разрешению писать «как слышится»: это означало бы отсутствие всякой орфографии и подмену ее фонетической транскрипцией; правила же орфографии так или иначе непременно предписывают единообразие, отвергая диалектные и ситуативные (например, «эллиптированные» в процессе разговорной речи и коартикуляционные) разновидности звучания. Таким образом, фонетическая орфография ставит своей целью изображение не звуков, а звукотипов в соответствии с нормативным их произношением.

Оценка рациональности орфографии, основанной на фонетическом принципе, зависит от особенностей прежде всего фонологической системы того или иного языка. Так, например, фонетическая по преимуществу орфография сербского языка считается одной из наиболее рациональных, и это обусловлено тем, что в сербском языке отсутствуют перекрещивающиеся чередования в системе вокализма (все гласные фонемы сохраняют противопоставленность в безударных слогах), и орфография частично отражает только чередования в системе консонантизма: звонких/глухих согласных (*србин — српски*, *сладак — слатки, врабац — врапца*, *безбедан — беспутан*, *избегнути — испасти, разбити — растрести*), чередования по месту образования (*лист — лишће*), чередование *л*/*о* (*посла — посао*), чередование согласных с «нулем» (*отац — оца, предак — преци, гост — гозба*).

Таким образом, в сербской орфографии наилучшим образом соблюдается близость написания к звучанию и лишь в сравнительно небольшом количестве случаев нарушается принцип единообразного написания морфем.

Иная ситуация в белорусском языке, где в основу орфографии также положен фонетический принцип. Фонологическая система белорусского языка характеризуется большим

количеством перекрещивающихся чередований в системе как консонантизма, так и вокализма (совпадение гласных фонем в безударных слогах по системе аканья), отражение которых на письме приводит к двойственности написаний большинства и корневых, и аффиксальных морфем; например: *дом — дамы́, ног — нага́, цэп — цапа́, лес — лясы́, зе́млі — зямля́, нёс — нясла́, зямлёй — вíшняй, сталóм — бра́там, сталóў — гу́каў, маладóе — дóбрае, маладóга — дóбрага, маладóму — дóбраму, маладóй — дóбрай, мой — мая́* и т. п.

Мена звукотипов отражается и в консонантизме; например, чередования [л] / [ў] и [в] / [ў]: *вёў — вяла́, даў — дала́, карóва — карóў*.

Большое количество двойственных написаний, выбор которых зависит от ударного или безударного положения морфемы, осложняет грамматические описания и создает большие неудобства для зрительного восприятия текста белорусского языка. Таким образом, тот принцип орфографии, который рационален для сербского языка, оказывается нерациональным для белорусского. Как писал немецкий лингвист Г. Пауль: «Орфографию каждого языка следует оценивать исходя только из его собственных закономерностей» (*Пауль Г.* Принципы истории языка. М., 1960. Гл. XXI. «Язык и письмо». С. 458).

§ 241. Фонемный, или фонематический, принцип орфографии состоит в том, что мена звукотипов при перекрещивающихся чередованиях не фиксируется на письме; буквенный знак соответствует изображению фонемы в ее сильной позиции, а написание слова отражает фонемный состав входящих в него морфем (морфов). Поэтому из двух графически возможных написаний *дворы* и *двары* фонематический принцип орфографии выбирает первое в соответствии с фонемным составом этого слова в интерпретации МФШ: <дворы́>, заменяя «смягчающую» букву *и* на «несмягчающую» *ы*. Так же определяется и выбор написания *подкоп* (<подкóп>) из восьми графически возможных.

Примером действия этого принципа может служить орфография русского языка, фонологическая система которого близка к белорусской, а орфографическая контрастна ей.

Главное достоинство применения этого принципа состоит в последовательно единообразном написании морфем.

§ 242. Традиционный принцип орфографии усматривается в тех случаях, когда написание не соответствует ни звуковому, ни фонемному составу современного слова, отражая его звучание (и фонемный состав) в прошлом. Преобладание такого принципа наблюдается, например, в английском языке, орфографическая система которого установилась в среднеанглийскую эпоху (XIII–XV вв.), не реформировалась с тех пор и не отразила поэтому существенных изменений в фонетическом строе языка, которые произошли в новоанглийский период XV–XVIII вв. Этому принципу подчинены написания исконно английских слов; но относительная доля таких написаний со временем уменьшается в связи с тем, что выходят из употребления слова, тесно связанные с культурой той эпохи, и приходит большое количество новых слов, написание которых отражает звучание и фонемный состав современного английского языка.

Традиционный принцип имеет место и в орфографии русского языка. Традиционные написания могут удерживаться в орфографии только в силу присущей ей консервативности (как, например, написание *ь* в глагольных формах *режешь, плачешь*), но могут иметь и некоторые рациональные обоснования; например, как знак принадлежности к определенной грамматической категории или форме: *режь, плачь* — как *встань, сядь*; *рожь, ночь* — как *пыль, грязь* (в отличие от *нож, плач*); *ожог* (существительное) в отличие от *ожёг* (глагол). Такой вид традиционных написаний, который не имеет ни фонетических, ни фонологических обоснований, но считается целесообразным с точки зрения грамматики или лексики, называют **дифференцировочным** или дифференцирующим. Естественно, что дифференцировочный принцип не может быть доминирующим в орфографии какого-либо языка; он может касаться только некоторых частных случаев.

Дифференцирующими называют и различные написания одинаково звучащих слов (омофонов), которых особенно много в английском и французском языках, где орфография является по преимуществу традиционной; например, английские *die* «умирать» и *dye* «окрашивать» относительно звучания [dai]; французские *sang* «кровь», *sans* «без», *cent* «сто» относительно звучания [sã]. Наличие стольких разных написаний объясняется, естественно, разным происхождением

этих слов, а сохранение их — традицией; но в современной французской (как и английской, и русской) орфографии целесообразность разных написаний мотивируется необходимостью дифференцировать значения одинаково звучащих слов. Этому противоречит, однако, существование в любом языке «полных» омонимов — язык обладает многими средствами различения их, поэтому о необходимости сохранения дифференцировочных написаний можно спорить.

Если оценка целесообразности фонетического и фонематического принципов орфографии целиком зависит от системы конкретного языка, то традиционные написания не могут оцениваться положительно ни в каком случае, и минимизация их всегда признается желательной. Этому может препятствовать только пиетет к истории, к традиции.

§ 243. Два частных принципа, играющих существенную роль в практической орфографии, действуют при передаче иноязычных слов; главным образом имен собственных. Л.Р. Зиндер называет их транскрипционным и транслитерационным[257].

Транскрипционный способ состоит в максимально точной передаче звучания заимствуемого слова средствами графики принимающего языка; таковы, например, слова *футбол* (*football*), *Будапешт* (*Budapest*), *Шекспир* (*Shakespeare*), *Мэрайа* (*Maria*), *Рассел* (*Russel*).

Транслитерационный способ предполагает побуквенную передачу написания заимствуемого слова средствами графики принимающего языка; звучание его при этом может искажаться; например, *Гудзон* (*Hudson*), *Невтон* (*Newton*); новая, транскрипционная передача этих имен — *Хадсон*, *Ньютон*.

Трудно сказать, какой из этих способов дает лучший результат; во многих случаях результат этот бывает далек от совершенства и не может быть улучшен: на его пути стоит непреодолимое препятствие — несовпадение звукового состава разных языков и своеобразие их графических систем. Так, например, в русском языке отсутствует адекватный способ передачи английского билабиального спиранта [w], поскольку такого звука нет в русском языке, и он передается

[257] *Зиндер Л.Р.* Очерк общей теории письма. Л., 1987. С. 101.

«приблизительно», то как *в*, то как *у*, иногда в одном и том же названии: например, *Windsor — Виндзор* (в Великобритании) и *Уинсор* (в Канаде). Латинская буква *h* соответствует разным звукам западноевропейских языков, а в французском вообще не имеет собственного звукового значения, поэтому в передаче фамилии *Hugo* как *Гюго* возникает лишний (первый) согласный, нужный лишь для того, чтобы более или менее правильно воспроизвести последующий гласный, который в русском языке может звучать только после мягкого согласного. Новые названия принято передавать иначе — например, название газеты *Humanité — Юманите*. Английское название города *Hull* транслитерируется как *Гулль* (в Великобритании) и транскрибируется как *Халл* (в Канаде). Заметим, что названия, давно пришедшие в русский язык, чаще передаются посредством транслитерации, а более поздние — путем транскрипции.

ОРФОГРАФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РУССКОГО ЯЗЫКА

§ 244. Обратимся к детальному анализу орфографической системы русского языка. Рассмотрим следующий текст в его орфографической, фонетической и фонематической (с позиций МФШ) записи:

радушный хозяин салона обратил внимание своего гостя на расписную тарелку с цветами и пять новых ваз

[раду́шнъи̯ хаз’а́ьн сало́на / абрат’и́л вн’има́н’ьи̯ъ свъиво́ го́с’т’а / нъ ръсп’исну́и̯у тар’е́лку с цв’ита́м’и / и п’а́т’ но́въх ва́с]

<р$^{o}_{a}$ду́шноj хоз’а́jин с$^{o}_{a}$ло́на $^{o}_{a}$р$^{o}_{a}$т’и́л $^{в’}_{в}$н’$^{и\ с}_{э\ о}$ма́н’$^{и\ с}_{э\ о}$jо своjово́ го́$^{с}_{з}$т’а на розп’исну́jу т$^{o}_{a}$р’е́лку с цв’ета́м’и и п’ат’ но́вих ваз>

Письменная речь имеет двух «пользователей»: читающего и пишущего, и оценивать рациональность и удобство системы письма следует с этих двух позиций, поскольку интересы того и другого не всегда совпадают.

Для человека, который владеет орфоэпической нормой и знает правила чтения букв (графику), но незнаком с правилами орфографии, единственную трудность в данном тексте представляет слово *своего*, где фонема (и звукотип) <в> по орфографическому правилу передается буквой *г*.

Человек пишущий стоит перед проблемой выбора правильного написания в принципе столько раз, сколько имеется фонем в слабой позиции. В данном тексте их отмечено 29 плюс еще две «нулевые» реализации <j> в словах *хозяин* и *своего*. Это составляет 35 % от общего числа фонем в тексте (88). Но твердость *б* в слове *обратил* не может вызвать сомнений у пишущих, хотя это и слабая по твердости/мягкости позиция; из оставшихся 30 слабых позиций в 19 случаях (63 %) эта задача решается путем применения общих правил русской орфографии, суть которых заключается в том, что буквенное обозначение соответствует фонеме в сильной позиции — это и есть фонематический принцип орфографии.

В двух случаях (гласный и второй согласный в приставке *рас-*) применяется особое правило правописания некоторых приставок, формулировка которого соответствует фонетическому принципу: под ударением следует писать *о*, без ударения — *а*; перед глухими согласными — *с*, перед звонкими шумными, сонорными и гласными — *з*.

Написание *г* в слове *своего*, не отражающее ни звукотипа, ни фонемы, традиционно.

И наконец, в тексте имеется 10 гиперфонем (32 % от 31), которые при чтении не вызывают никаких трудностей, поскольку все фонемы, входящие в состав той или иной гиперфонемы, читались бы одинаково. Это дает основание видеть и здесь проявление фонематического принципа письма — но только с позиций читающего. Пишущий в этой ситуации выбирает правильное написание только на основе знания существующей (установленной орфографией) традиции написания именно данного слова или морфемы. Фонематический принцип для него не работает; для него такие написания традиционны.

Таким образом, орфографическая запись данного текста для читающего «фонемна» на 95 %, для пишущего — только на 63 %. Эти цифры не всегда совпадают с подсчетами, которые делали другие авторы, однако при любых подсчетах преобладание фонемного принципа несомненно.

Что касается близости орфографии к звучанию, то в данном тексте из 84 буквенных знаков (не считая *ь*, не имеющего собственного звукового значения) по крайней мере 67 (то есть 80 %) не противоречат звучанию. Из этого следует,

что русская орфография, не будучи фонетической относительно выбора написания для фонем в слабой позиции, в большинстве случаев, тем не менее, адекватно отражает звуковой состав слов — и это безусловное ее достоинство.

Другое важнейшее достоинство русской орфографии, связанное с доминирующим в ней фонематическим принципом и являющееся, по сути дела, его оборотной стороной, состоит в соблюдении единообразного написания морфем, а точнее — морфов. В связи с этим доминирующий принцип русской орфографии часто называют морфологическим. Так определяют его представители концепции ЛФШ (Л.В. Щерба, Л.Р. Зиндер, В.Ф. Иванова и другие), и это естественно: если фонемный состав слов *плод, плода* интерпретировать как <плот>, <пладá>, то написание их не может быть понято иначе, как морфологическое.

Морфологическим называли принцип русской орфографии и представители «дофонологической» науки, которые видели в нем и другие важные достоинства. Так, С.П. Обнорский писал: «Морфологическая основа нашего правописания есть безусловный плюс нашей орфографической системы, она имеет громадное воспитательное значение в обучении письму и языку, облегчая сознательное усвоение того и другого; морфологическая система нашего правописания связывает нашу современную систему письма со старой русской системой письма, роднящейся в свою очередь с системой всей славянской письменности. Эта система и исторически, и в современном состоянии является цементом, связующим в культурном отношении все братские славянские народности»[258].

§ 245. Преимущество (и приоритет) фонематической интерпретации доминирующего принципа русской орфографии убедительно показано в работах М.В. Панова. Его аргументация состоит в том, что морфологический принцип (если под этим понимать единообразное написание морфемы, а не морфа) не может быть последовательно осуществлен в орфографии русского языка в связи с большим количеством нефонетических чередований в морфемах («многоморфности»

[258] *Обнорский С.П.* Основные принципы орфографической нормализации // Русский язык в школе. 1939. № 5–6.

морфем): исключениями из этого общего принципа должны были бы стать такие написания, как *пек-у — печ-ешь, нош-у — нос-ишь, любл-у — люб-ишь, рук-а — руч-ка, ног-а — нож-ка* и многое другое. С точки зрения фонемного принципа все эти случаи исключениями не являются; они полностью подчиняются правилу обозначения фонем по их сильным позициям. И очевидно, что предпочтительна всегда та интерпретация, которая требует меньше исключений; в данном случае — это интерпретация М.В. Панова; ее принял Р.И. Аванесов, который в ранних своих работах по традиции называл принцип русской орфографии морфологическим.

Однако если исходить из того, что линейной реализацией морфемы является морф, имеющий действительно стабильный фонемный состав, и считать, что фонема различает морфы, то противопоставление фонематического и морфологического принципов теряет свою остроту и основной принцип русской орфографии в равной мере может считаться и фонематическим, и морфологическим.

Итак, оценивая орфографию русского языка по тем двум критериям, которые были предложены в начале главы (близость к звучанию и единообразие представления морфемы), нельзя не прийти к выводу, что она заслуживает весьма высокой оценки.

Существует мнение, что она была бы идеальной, если бы не было гиперфонем, нарушающих действующее фонологическое правило проверки написания «сомнительных случаев» (то есть фонем в слабых позициях) путем приведения их к звучанию в сильной позиции в том же морфе. Однако помимо трудностей, связанных с выбором буквы для обозначения гиперфонемы, русскую орфографию осложняют еще и традиционные, в том числе дифференцирующие написания, а также правила фонетического характера.

Правила орфографии, нарушающие фонемный принцип, всегда были предметом дискуссии между теми, кто готов был изменить их во имя последовательности осуществления основного принципа, и теми, кто превыше всего ценил стабильность и непрерывность орфографической традиции.

Итак, признав неоспоримым приоритет фонематического принципа русской орфографии, рассмотрим имеющиеся отклонения от него.

НЕФОНЕМАТИЧЕСКИЕ НАПИСАНИЯ

§ 246. Написания, основанные на **фонетическом принципе**.

В приставках *без-, воз-, вз-, из-, низ-, раз-, роз-, чрез-(через-)* перед глухими *к, п, с, т, ф, х, ц, ч, ш, щ* пишется *с* вместо *з*, например: *бесполезный*, *рассада*.

Не под ударением всегда пишется приставка *раз- (рас-)*, под ударением — *роз- (рос-)*, например: *раздáть* (при *рóздал*), *распúска* (при *рóспись*).

О **традиционных написаниях**, нарушающих правила графики, говорилось ранее в разделе «Графика». Но и в орфографии есть достаточно много традиционных написаний, не нарушающих правила графики, но и не мотивированных фонемным принципом орфографии, а иногда и вступающих в противоречие с ним; например — написания корневых морфем «с чередованием гласных» (имеются в виду буквы): *гар-/гор-, зар-/зор-, клан-/клон-, кас-/кос-, лаг-/лог-, плав-/плов-, раст-/рост*. В ряде случаев идентификация морфем настолько затруднена, что не может служить основой для определения их фонемного состава — обычно это бывает связано с «затемненными» словообразовательными связями, то есть имеет понятные исторические причины; однако в результате возникают ситуации, противоречащие фонематическому принципу орфографии: так, например, для корневой морфемы глагола *гореть* возможно соотнесение только с такими словоформами, где ударным гласным будет [а]: *загар*, *гарь*; для глагола *расти* — с существительным *рост*; для существительного *заря* — с формой *зóри* (хотя возможно и более далекое *зарево*) и т. д.

ИЗ ИСТОРИИ РУССКОЙ ОРФОГРАФИИ

§ 247. Реформы Петра I в области письменности затронули только графику; но уже его современники и идейные сподвижники, такие, как В.Е. Адодуров, В.К. Тредиаковский и М.В. Ломоносов, осуществили серьезные попытки осмыслить устройство русской орфографии и высказали соображения относительно путей ее совершенствования. Взгляды их в значительной степени не только не совпадали, но во многом были прямо противоположны, и при этом каждый из них пытался реализовать свои идеи в практике собственных со-

чинений, поскольку никакого общепринятого и обязательного орфографического кода в то время еще не существовало.

В.К. Тредиаковский считал правильным и целесообразным писать в соответствии с фонетическими особенностями московской разговорной речи: «Та ортография совершенно правильная, которая одни только соблюдает звоны». Идею единообразного написания морфем он отвергал, считая, что это может быть важно только для ученых: «Что мне нужды, что произведения корень виден не будет? Старается ли о коренях все обшчество пишушчих, которым невозможно писать без правил ортографических; а основательнейшия и легчайшия ортографические правила на одном токмо звоне утверждаются. Вся польза происходит от кореней ученым людям, которыи оными иногда доказывают прямое знаменование слова, во время случаюшчихся споров»[259]. Однако провозглашенный им фонетический принцип письма «по звонам» сам В.К. Тредиаковский и в теории, и на практике осуществляет крайне непоследовательно: во-первых, он не всегда распространяет его на правописание безударных гласных (пишет *вобшче, блиско, нарошно*, но *такова, слабинькій, стисненіе*); во-вторых, он не отражает последовательно оглушения согласных (*обшчій, средство, бывші* и т. п.). Это — уступка традиции, «обыкновению», которое В.К. Тредиаковский, как и М.В. Ломоносов, глубоко чтил. Свою орфографию В.К. Тредиаковский называет «органической», то есть естественной, но считает, что ее нужно вводить постепенно, а пока в орфографии допустимы «вольности», то есть двойственные написания, которые он и сам весьма широко практикует.

М.В. Ломоносов сформулировал свои орфографические идеи следующим образом: «В правописании наблюдать надлежит: 1) чтобы оно служило к удобному чтению каждому знающему Российской граммате, 2) чтобы не отходило далече от главных Российских диалектов, которые суть три: Московской, Украинской, Северной, 3) чтобы не удалялось много от чистого выговору, 4) чтобы не закрылись совсем следы произвождения и сложения речений»[260].

---

[259] *Тредиаковский В.К.* Разговор между чужестранным человеком и российским об ортографии старинной и новой и о всем что принадлежит к сей материи. СПб., 1748. С. 188–191.

[260] *Ломоносов М.В.* Российская грамматика. СПб., 1755. С. 12.

Для дальнейшей кодификации русской орфографии особенно важным оказался четвертый пункт из указаний М.В. Ломоносова, который впоследствии был переосмыслен как морфологический, а затем фонематический принцип орфографии.

Единственным фонетическим написанием, которое допускает М.В. Ломоносов, подчиняясь уже сложившемуся узусу («ибо древнее их употребление к тому принуждает»), является правописание приставок, оканчивающихся на *з, с*.

В решении других проблем, активно обсуждавшихся в то время, М.В. Ломоносов склонен отдавать предпочтение традиции; например, в вопросе о местоимениях: «Различие рода во множественном не весьма чувствительно, так что без разбору один вместо другого употребляются, однако лучше в среднем и женском *онѣ*, а в мужском *они*. *Ее* в просторечии, *ея* в штиле употреблять пристойнее»[261]. В склонении прилагательных он также допускает разные варианты окончаний: церковнославянские *-ый, -ій* (им. ед.), *-аго, -яго* (род. ед.) для мужского и среднего рода, *-ыя*, *-ія* (род. ед.) для женского, и в то же время русские *-ого, -его* (род. ед.) для мужского и среднего рода, *-ой, -ей* (род. ед.) для женского.

Однако ни идеи В.К. Тредиаковского, ни идеи М.В. Ломоносова не были реализованы в качестве норм правописания, поскольку в России того времени просто не существовало такого государственного органа, который мог бы санкционировать обязательность единообразного написания слов и морфем, и практическое письмо оставалось крайне неупорядоченным.

Важный шаг на пути к нормализации орфографии был сделан в самом конце XVIII в., когда вышел в свет «Словарь Академии Российской» (1789–1794) и «Российская грамматика» (1802), окончательно утвердившая «словопроизводный принцип написания».

Первым реальным опытом кодификации письма был труд академика Я.К. Грота, созданный им по поручению Академии наук, «Русское правописание» (1885 г.). Однако Я.К. Грот не ставил своей целью реформирование орфографии; его задачей была только регламентация уже существующего на практике, его упорядочение и установление единообразия.

[261] *Ломоносов М.В.* Там же. С. 512.

Свою задачу Я.К. Грот формулировал следующим образом: «Настоящее руководство имеет целью удовлетворить сознаваемую всеми потребность привести русское правописание к желательному единообразию. Во многих случаях наше правописание установилось давно уже, хотя и не всегда правильно: изменять его в подобных случаях не представлялось удобным, потому что такого рода изменения могли бы только поколебать существующее соглашение и вызвать новые разноречия в нашем письме.

Поэтому принято было за правило по возможности держаться утвердившегося обычая, отступая от него только тогда, когда общеупотребительные начертания оказывались слишком непоследовательными»[262].

Руководствуясь в первую очередь «утвердившимся обычаем», Я.К. Грот определил те правила правописания гласных *о* и *е* после шипящих согласных, которые (хотя и иначе сформулированные) до сих пор представлены в современных орфографических справочниках и являются одним из основных объектов критики существующих правил орфографии.

Я.К. Грот подтверждает фонетические по своей сути правила правописания *а* или *о* в приставке <роз> в зависимости от ударения и *з* или *с* в конце приставок в зависимости от звонкости или глухости следующего за ней согласного, но в написании *з*/*с* он поддерживает то нарушение фонетического принципа, которое сложилось в предшествующую эпоху и было заявлено еще М.В. Ломоносовым: общему правилу не подчиняются приставки *без-* и *чрез-* (следовало писать *безконечный, черезчур*) и положение приставки перед начальным *с* (предписывалось *воспылать, испытать, растопить*, но *восстание, изсохнуть, разсуждать*).

Полностью осознавая фонетическую необоснованность существования букв *і, ѳ* и *ѣ*, Я.К. Грот тем не менее определяет условия употребления *і* и приводит списки слов и морфем с *ѳ* и *ѣ*, которыми должны были руководствоваться пишущие.

Правописание «по Гроту» было рекомендовано для школ Министерством народного просвещения.

---

[262] *Грот Я.К.* Русское правописание. Восемнадцатое издание. СПб., 1908. Предисловие к первому изданию.

Но представители интеллигенции, заинтересованной в широком просвещении народных масс, и в первую очередь учителя-словесники, активно выступили за реформирование письма. Неизменным было требование упрощения графики (отмены «лишних» букв и ъ на конце слова); в центре внимания оказались также проблемы правописания гласных после шипящих согласных, *ь* на конце слова после шипящих, *з* или *с* в конце некоторых приставок, окончания прилагательных и местоимений.

В 1904 г. Академия наук образовала Орфографическую комиссию, которой поручено было заняться вопросом об упрощении правописания. Председателем комиссии стал академик Ф.Ф. Фортунатов, членами — А.А. Шахматов, А.И. Соболевский, Ф.Е. Корш, И.А. Бодуэн де Куртенэ, П.Н. Сакулин, Р.Ф. Брандт.

Проект реформы, подготовленный этой комиссией, был опубликован только в 1912 г. В нем предлагалось.

1. Изъять из алфавита буквы *ѣ, і, ѳ*; ъ сохранить только в роли разделительного знака в конце приставок.

2. Признать излишним написание буквы *ь* в конце слов после *ж, ш, ч, щ* в им. и вин. падежах женского рода (писать *рож, плеш, ноч, вещ*), во 2-м лице ед. числа настоящего и будущего времени глагола (писать *ходиш, даш*), в окончании наречий и союзов (*лиш, сплош, настеж*), в неопределенной форме глагола (*толоч, толочся*).

3. Передавать звук [о] после шипящих и *ц* под ударением через *о*, без ударения писать *е* (*жолтый, желтеть, пчолы, пчела*).

4. В окончании род. падежа ед. числа прилагательных и местоимений мужского и среднего рода писать *-ого, -его* (вместо практиковавшегося в то время *-ого* под ударением и *-аго* без ударения).

5. Установить одно написание *-ые (-ие)* для им. и вин. падежей всех родов (вместо существовавшего написания *-ые*, *-ие* для мужского и *-ыя*, *-ия* для женского и среднего рода).

6. Ввести единые для всех трех родов написания *они, одни, одних, одними* вместо написаний с *и* для мужского и среднего рода и с *ѣ* — для женского.

7. Исключить из употребления правило, требующее писать *ея* в род. падеже местоимения женского рода.

Предложения Орфографической комиссии были частично реализованы декретом Совета народных комиссаров от 10 октября 1918 г., который запретил «лишние» буквы и употребление ъ на конце слов (пункт 1); были приняты также новые правила, касающиеся правописания прилагательных и местоимений (пункты 4–7) и не приняты пункты 2 и 3. Но осталось еще множество спорных вопросов, обсуждение которых продолжается и в настоящее время.

В 1929 г. была вновь образована Орфографическая комиссия, призванная работать над дальнейшим совершенствованием правил русской орфографии, однако только в 1956 г. (впервые после «Русского правописания» Я.К. Грота 1885 г.) был создан полный свод правил правописания, подтвердивший уже установленные правила и уточнивший некоторые непринципиальные частности[263].

В 1964 г. был опубликован весьма радикальный (хотя и не затрагивающий принципиально важных фонематических основ письма) проект реформы орфографии, вызвавший активную дискуссию на страницах печати, но оставшийся неосуществленным.

§ 248. В 1965 г. коллектив высококвалифицированных специалистов в области орфографии под руководством М.В. Панова создал труд, в котором были подробно прокомментированы с разных точек зрения (последовательности соблюдения фонематического принципа, единства написания морфем, простоты применения правила) не только сами правила русской орфографии, но и предложения по их усовершенствованию, которые высказывались на страницах печати на протяжении XVIII–XX вв.[264].

Рассмотрим один из фрагментов этой книги — сложную и многократно обсуждавшуюся (и обсуждаемую) проблему написания *о* или *е* после шипящих согласных.

Действующие правила таковы:

- В корневых морфемах следует писать *о* в тех случаях, когда данная морфема не имеет безударного положения в других однокоренных словоформах (типа *крыжовник, чопорный, трещотка*), и *е* в тех корневых морфемах, которые могут иметь безударное положение (типа *шелк, дешевый, желтый, шепот* и т. п.). Тем самым, вопреки фонемно-

[263] Правила русской орфографии и пунктуации. М., 1956.

[264] Обзор предложений по усовершенствованию русской орфографии. М., 1965.

му принципу, «определяющей» оказывается безударная позиция.

- Аффиксальные морфемы (суффиксы и флексии) распределяются на глагольные и «все остальные»:
  а) в глагольных окончаниях и отглагольных суффиксах рекомендуется писать *е* (*печешь, печет, выкорчевывать, размежевка, дирижер*);
  б) в окончаниях и суффиксах имен существительных и прилагательных не отглагольного образования, а также в суффиксе наречия под ударением пишется *о*, без ударения — *е: плечо — вече, ножом — сторожем, душой — ношей, чужого — рыжего, рожок — горошек, ручонка — башенка, ежовый — плюшевый, смешон — нежен, свежо — похоже* и т. п. Автор комментария считает, и с ним нельзя не согласиться, что существующие правила не соответствуют ни фонематическому принципу орфографии (потому что пишется *шелк*, но *шок*), ни принципу единообразного написания морфем (потому что пишется *горош-ек*, но *петуш-ок, дач-ей*, но *свеч-ой* и т. д.).

Рассматриваются следующие возможности изменения этих правил:

1. После шипящих для обозначения <о> писать всегда *е(ё)*.

Это позволило бы унифицировать написания, заменив несколько правил одним. Такие написания отвечали бы принципу единообразного написания морфем. Но автор комментария возражает против такого варианта правила, указывая на его «нефонематичность»: фонема <о> последовательно обозначалась бы буквой *е*. Однако обозначение <о> буквой *е* в русском языке настолько регулярно (ср. *нес, осел, овес, веселый, легкий* и т. п.), что есть все основания представить его как графический прием, тем более, что оно связано с определенной графической позицией: следованием за буквой мягкого согласного и непоследовательно — за буквой шипящего. Последовательность написания *е* после шипящих перевела бы это правило из разряда орфографических (нарушающих правила графики) в разряд графических, которое формулировалось бы как двойственное обозначение фонемы <о> в зависимости от графической позиции (*о* после парных твердых согласных, *е* — после мягких и шипящих). Тем самым отпало бы возражение относительно «нефонематичности», а изменение значительного количества написаний компенсировалось бы простотой самого правила.

2. После шипящих согласных для обозначения <о> всегда (и под ударением, и без ударения) писать *о*.

Это также дало бы унификацию всех написаний. Правило последовательно фонематично. Все написания отвечали бы

принципу единообразного написания морфем. Отрицательным последствием введения такого правила была бы серьезная ломка сложившегося письма ввиду необходимости изменить большое количество привычных написаний широко употребительных слов (как *жона, пчола, жолтый*).

3. После шипящих согласных для обозначения <о> всегда писать под ударением *о*, без ударения — *е*.

Такое правило дало бы полную унификацию написаний. Но при этом нарушается принцип единообразного написания морфем. Положительной стороной введения этого правила была бы относительно небольшая ломка орфографических привычек — изменения коснулись бы 10–15 корневых морфем и нескольких (правда, часто употребительных) аффиксальных глагольных.

Приведенный анализ правил правописания *о* или *е* после шипящих и проектов их изменения показывает, насколько разносторонни эти правила и сколько разных обстоятельств должны учитывать те, кто стремится их изменить.

§ 249. Орфографическая комиссия при Институте русского языка им. В.В. Виноградова РАН, в работе которой принимают участие не только ученые-лингвисты, но и учителя-практики, продолжила (и продолжает) свою работу, в результате которой в 2006 г. вышел в свет новый справочник «Правила русской орфографии и пунктуации. Полный академический справочник» (М., 2006). Он не внес никаких изменений в правила, определенные в 1956 г., но был необходим в связи с тем, что за прошедшее полстолетие в лексике, синтаксисе и стилистике русского языка произошли существенные изменения, которые нуждались в регламентации в соответствии с ранее установленными правилами.

В заключение следует заметить, что обязательность выполнения орфографических правил, распространяющаяся на всех пишущих членов общества, накладывает чрезвычайно большую ответственность на лингвистов, определяющих эти правила: неоправданно большие усилия, которые должны затратить целые поколения людей на овладение неудачно сформулированными правилами, наносит огромный социальный (а также и экономический, и психологический) ущерб обществу. Но даже и «правильная», целесообразная по своему содержанию реформа орфографии чрезвычайно болезненна для общества и требует больших материальных затрат. Поэтому лингвист всегда вынужден «выбирать из двух зол»: заботясь

о будущих поколениях, он неминуемо навлекает на себя гнев современников, вдруг оказавшихся неграмотными «по вине» реформы орфографии; заботясь о комфортном существовании своих современников, уже овладевших орфографией и забывших о трудностях ее усвоения, он не выполняет свой долг по отношению к будущим поколениям людей, которым еще предстоит страдать от сложности и непоследовательности орфографических правил.

ЛИТЕРАТУРА

Аванесов Р.И. Заметки по теории русской орфографии // Восточнославянское и общее языкознание. М., 1978.

Аванесов Р.И., Сидоров В.Н. Реформа орфографии в связи с реформой письменного языка // Реформатский А.А. Из истории отечественной фонологии. М., 1970.

Зализняк А.А. О понятии графемы // Balcanica. Лингвистические исследования. М., 1979.

Обзор предложений по усовершенствованию русской орфографии (XVIII–XX вв.). М., 1965.

Яковлев Н.Ф. Математическая формула построения алфавита (опыт практического приложения лингвистической теории) // Реформатский А.А. Из истории отечественной фонологии. М., 1970.

Зиндер Л.Р. Очерк общей теории письма. Л., 1987.

Панов М.В. И все-таки она хорошая! М., 1964.

Щерба Л.В. Теория русского письма. М., 1983.

УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ[266]

автосегментная фонология 186
аккомодация 31
акустические ключи 73
  в русском языке 76
акцент фразовый 114
акцентный блок 114
акцентная кривая 110
акцентная парадигма 110
акцентология 104
алгоритм слогоделения в русском языке 99
аллограф 231
амплитуда 52
антирезонанс 58
антиформанта 58
аппарат
  речевой 12
  слуховой 69
артикуляционная база русского языка 123
артикуляционный жест 9
артикуляция 16
  дополнительная 21
  место 17
  основная 21
  способ 18
  тип по положению кончика языка 19
  целевая 9
архифонема 137
ассимиляция 31
  дистантная 31
  контактная 31
  неполная 31
  полная 31
  прогрессивная (персервативная) 31
  регрессивная (антиципирующая) 31

база артикуляционная 123
базилярная мембрана 71
блок акцентный 114

вариант фонемы 140
вариация фонемы 141
варьирование свободное 136
веляризация 21
волны звуковые 50
восприятие 69
  этапы 69
высота звука 52
гармоника 55
генеративная (порождающая) фонология 185
геометрия признаков 186
гиперфонема 143
гласный 13, 28
  глоттализованный 21
  закрытый 28
  лабиализованный 28
  назализованный 21
  напряженный 28

[266] Термины в предметном указателе содержат ссылки на те **параграфы** книги, в которых они вводятся впервые или обсуждаются наиболее подробно.

ненапряженный 28
открытый 28
редуцированный 28
фарингализованный 21
глоттализация 21, 87
глоттис 23
голос 25
напряженный (жесткий) 25
нейтральный 25
придыхательный 25
расслабленный (мягкий) 25
скрипучий 25
гоморганные согласные 17
гортанная смычка 25
грамматика 3
графема 231
вспомогательная 231
основная 231
графемный комплекс 231
графика 231
графический принцип 233
слоговой 233
громкость 52

деклинация 114
диакритика 38, 231
диалект 5
социальный 5
территориальный 5
диапазон тонального изменения 113
диграф 231
диссимиляция 31
дистрибуция дополнительная 136
дифтонг 28
дифтонгоид 28
диэрема 122
длина волны 53
дополнительная дистрибуция 136

единицы фонетические 8
сегментные 8
суперсегментные (просодические) 83

жаргон 5
жест артикуляционный 9

звук (речи) 9, 13, 50, 124
звуковые волны 50
звукотип 10, 124
звучность (сонорность) 88
знак 3

идиолект 148
ИК см. интонационная конструкция
иканье 171, 204
инициация 15
интенсивность 52
интервал тонального движения 113
интонация 112
интонационная конструкция (ИК) 115, 116, 117
модальные реализации 117
нейтральные реализации 117
интонема 115
источник колебаний 50, 57
голосовой 57
шумовой 57
импульсный 57
турбулентный 57

категориальность восприятия 79
категоризация 186
классификация артикуляционная 26
гласных русского языка 29
согласных русского языка 27
клитика 103
ключи акустические 73
в русском языке 76
коартикуляция 9, 31
когнитивная фонология 186
кодификация 5
колебание 51
вынужденное 56
гармоническое 54
квазипериодическое 51
непериодическое 51
периодическое 51
простое 54
свободное 56
сложное 54
коммуникация 1

компетенция языковая 4
комплекс графемный 231
компоненты речепроизводства 14
конструкция интонационная 115, 116
контраст фонологический 136
контур мелодический 113
корреляты ударения фонетические 106
кривая акцентная 110

лабиализация 21
лексикон 3
лингвистика 6
литературный язык 5
локус 63

мелодика 113
мембрана базилярная 71
методы изучения
  акустического сигнала 59
  артикуляции 30
  восприятия 82
метрическая фонология 186
младограмматизм 133
модальные реализации ИК 117
модель
  в языкознании 4
  динамическая в фонологии 185
  интегральная звукового поведения 187
  интонации комбинаторная 119
  смысл → звучание 6
монограф 231
монофтонг 28
морфонема 144
моторная программа 9

назализация 21
нейтральные реализации ИК 117
нелинейность восприятия 78
норма произносительная 36, 204
  младшая 36, 221
  старшая 36, 221
  территориальные разновидности 227

обертон 55
образ слуховой 9
огибающая спектральная 55
означаемое 3
означающее 3
описания фонетические 7
оппозиция фонологическая 135
  градуальная 137
  нейтрализуемая 137
  постоянная 137
  привативная 137
  эквиполентная 137
органы артикуляции 12
  активные 17
  неподвижные 12
  пассивные 17
  подвижные 12
орфография 203, 239
орфофония 227
орфоэпия 203
основной вид фонемы 140
осциллограмма 59
отношения
  дополнительной дистрибуции 136
  свободного варьирования 136
  фонологического контраста 136
оцифровка 67

палатализация 21
парадигма акцентная 110
параметр
  суперсегментный (просодический) 83, 113
пауза 113, 193
переходный участок звука 64
период 52
перцептивная школа интонологии 118
перцептивная эквивалентность 118
порождающая (генеративная) фонология 185
профиль артикуляционный 9
подъем (гласного) 28
позиция
  абсолютно сильная 140
  сигнификативная 141
  сильная 140
  слабая 140
  перцептивная 141

фразовая 120
полиграф 231
полифтонг 28
правила выделения фонем 136
признак 8
дифференциальный 134
интегральный 135
сегментный 8
слога 87
суперсегментный 83
фонетический 8, 135
фонологический 135
принципы
графики 233
орфографии 239
дифференцирующий 242
традиционный 242
транскрипционный 243
транслитерационный 243
фонемный 241
фонетический 240
организации слога универсальные 90
программа произнесения моторная 9
проклитика 103
просодика 83
просодическая иерархия 186
просодия 83
просторечие 5
психологическое направление в лингвистике 133

разговорный язык (разговорная речь) 5
реализация просодических средств 114
акцентная 114
интегральная 114
редукция артикуляционная 32
резонанс 56
резонатор 56
акустический 56
механический 56
речевого тракта 56
ресиллабификация 101
речевая деятельность 4
речевой акт 4
речевой сигнал 50
речь 4
как процесс фильтрации 57
разговорная 189
ряд (гласного) 28

сандхи 122
свободное варьирование 136
свойства звуков физические 52
сегментация перцептивная 74
сигнал речевой 50
синтагма 111
система 3
графическая 232
орфографическая 244
слово фонетическое 102
слог 84
вершина 85
закрытый 85
инициаль 85
легкий 87
неприкрытый 85
открытый 85
прикрытый 85
рифма 85
тяжелый 87
финаль 85
ядро 85
слогоделения теории в русском языке 91
мускульного напряжения 94
оптимальности 100
открытого слога 95
сонорности 92
эксплозии/имплозии 93
согласный 13
альвеолярный 17
амбисиллабический 87
апикальный 18
аппроксимант 19
аффриката 19
билабиальный 17
боковой 19
веляризованный 21
велярный 17
взрывной 19
вибрант 19
глоттализованный 87
глухой 25
гоморганный 17
гортанный 25

губно-губной 17
губно-зубной 17
дентальный 17
дорсальный 18
дрожащий 19
задненёбный 17
заднеязычный 17
звонкий 25
зубной 17
имплозивный 19
какуминальный 18
корональный 18
лабио-дентальный 17
ламинальный 18
ларингальный 27
латеральный 19
мягкий 21
носовой 19
палатализованный 21
палатальный 17
переднеязычный 17
передненёбный 17
плавный 20
полузвонкий 25
полумягкий 21
придыхательный 25
ретрофлексный 18
свистящий 19
сибилянт 66
слоговой 48
смычный 19
сонорный 20
средненёбный 17
среднеязычный 17
твердый 21
флэп 19
фрикативный 19
шипящий 19
шумный 20
щелевой 19
сонорность (звучность) 88
состав фонем русского языка 146
спектр 52
амплитудно-частотный 55
слуховой 72
спектрограмма 59
динамическая 59
мгновенная (спектральный срез) 59
слуховая 69
узкополосная 59
широкополосная 59
средства
звуковые 8
интонационные (просодические) 113
артикуляционные 113
количественно-динамические 113
тональные 113
фонационные 113
стационарный участок звука 64
структурализм 133
сфера действия фразового акцента 114

тайминг (timing) 113
такт речевой 102, 192
текст 6
темп речевой 113
тембр 52
теорема Фурье 55
теория оптимальности 186
теория речеобразования акустическая 57
теория речевосприятия
звукового эталона 80
моторная 81
признаковая 80
теории фонологические
Аванесова Р.И. 179
автосегментная 186
Бодуэна де Куртене И.А. 129
динамические 185
когнитивная 186
ленинградская 130
метрическая 186
московская 138
оптимальности 186
порождающая 185
пражская 134
тип говорения 188
аллегровый 188
кодифицированный 188
полный 188
разговорный 188
тональный акцент 118
тракт речевой 12
транскрипция 33
интонационная (просодическая) 116
морфофонематическая 175
словофонематическая 182

фонемная 174
фонетическая 34
знаки 38
ударение 104
динамическое 106
качественное 108
количественное 106
колонное 110
логическое 104, 114
музыкальное 106
неподвижное 110
ограниченное 110
побочное 109
подвижное 110
свободное 110
синтагматическое 114
связанное 110
словесное 104
схема 223
фиксированное 110
фразовое 104, 114
уровень тона 113

фазы речи
акустическая 11, 49
аэродинамическая 11, 49
моторного программирования 11
нейромышечная 11
органическая 11
фарингализация 21
фонация 22
фонема 9, 125–126
в работах И.А. Бодуэна де Куртенэ 129
ЛФШ 130
МФШ 140
ПЛК 135
сильная 173
слабая 173
фонемный ряд 173
фонетика 7
акустическая 49
артикуляционная 11
задачи 7
перцептивная 69
разделы 7
функции 7
фонетические описания 7
фонетическое слово 102
фонологический контраст 136
фонология 7, 126
форманта 58
локус 63
переходной участок 64
стационарный участок 64
формантная картина (F-картина) 58
формула Потебни 107
функции
интонации 112
слога 86
ударения 105
фонемы 125
языка 2

целевая артикуляция 9

частота 52
основного тона 55
чередование 139
грамматическое 139
параллельное 141
перекрещивающееся 141
позиционное 139
фонетическое (автоматическое) 139
члены фонологической оппозиции
маркированные 137
немаркированные 137

шепот 25
шкала сонорности 88

щель голосовая 23

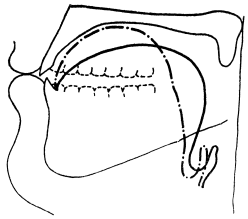
эканье 171, 204
эллипсис 32, 195
энклиномен 103
энклитика 103

ядро просодическое 107
язык 1–4
волновой 87
квантовый 87
кодифицированный 5
консонантного типа 123
литературный 5
разговорный 5, 189
художественной литературы 5

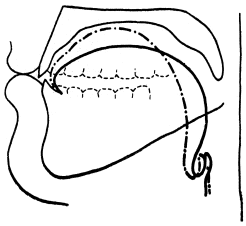
ToRI (Transcription of Russian Intonation) 118

ПРИЛОЖЕНИЯ

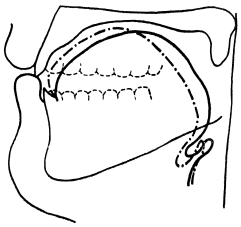
АРТИКУЛЯЦИОННЫЕ ПРОФИЛИ НЕКОТОРЫХ ЗВУКОВ РУССКОГО ЯЗЫКА



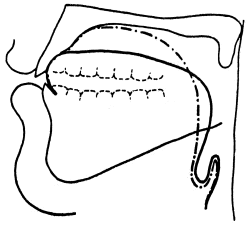
——— [п]
–·–·–· [п’]



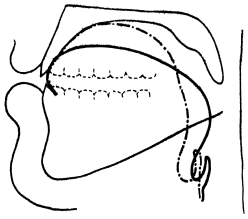
——— [м]
–·–·–· [м’]



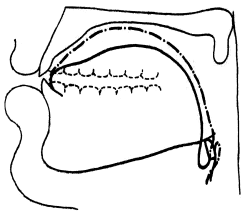
——— [ф]
–·–·–· [ф’]



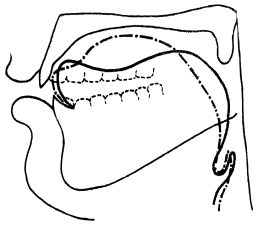
——— [т]
–·–·–· [т’]



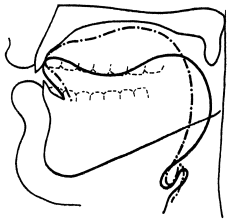
——— [н]
–·–·–· [н’]



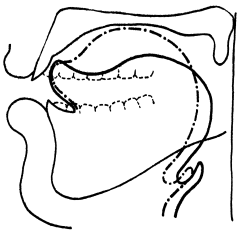
——— [с]
–·–·–· [с’]



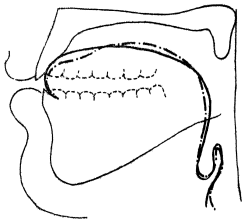
——— [ш]
–·–·–·– [ш’]



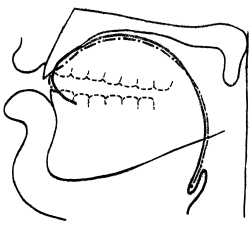
——— [л]
–·–·–·– [л’]



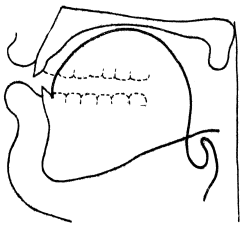
——— [р]
–·–·–·– [р’]



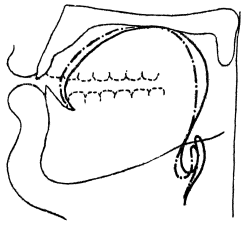
——— [ц] (момент смычки)
–·–·–·– [ц] (щель)



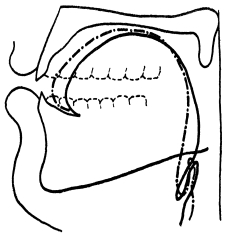
——— [ч’] (момент смычки)
–·–·–·– [ч’] (щель)



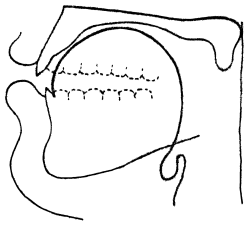
——— [j]



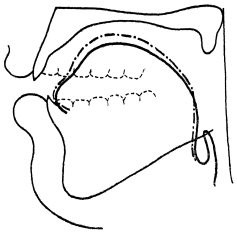
——— [к]
–·–·–·– [к’]



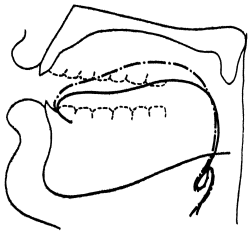
——— [х]
–·–·–·– [х’]



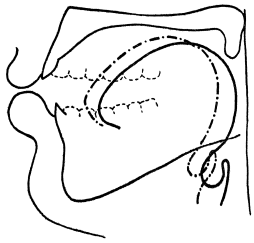
——— [и]



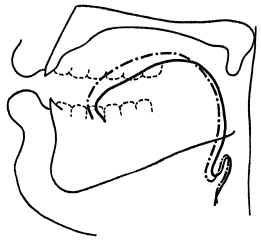
——— [э] после твердого согласного
–·–·–·– [е] после мягкого согласного

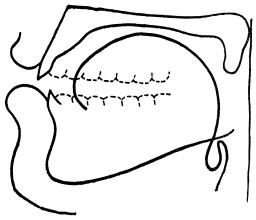


—— [а] после твердого согласного
–·–· [а] после мягкого согласного



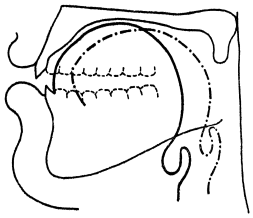
—— [у] после твердого согласного
–·–· [у] после мягкого согласного





—— **[о] после твердого согласного**
–·–·– **[о] после мягкого согласного**

—— **[ы]**



——— **[и]**
–·–·–·– **[ы]**

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

АКУСТИКА

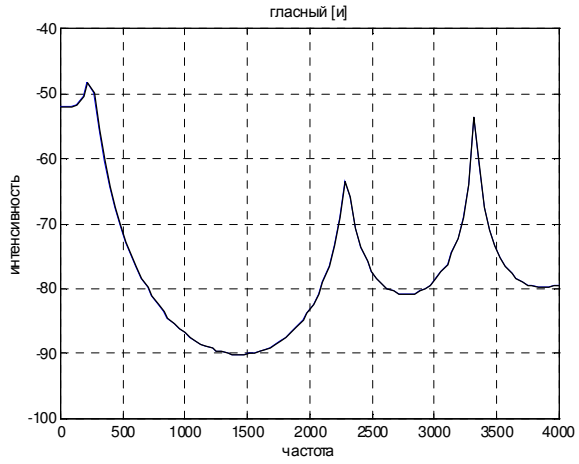


Рис 1. Спектральный срез гласного [и]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 200 Гц, F_2 — в области 2250 Гц, F_3 — в области 3300 Гц.

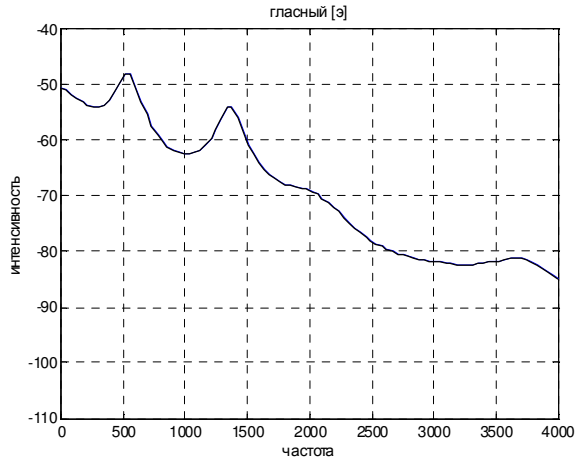


Рис. 2. Спектральный срез гласного [э]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 500 Гц, F_2 — в области 1400 Гц.

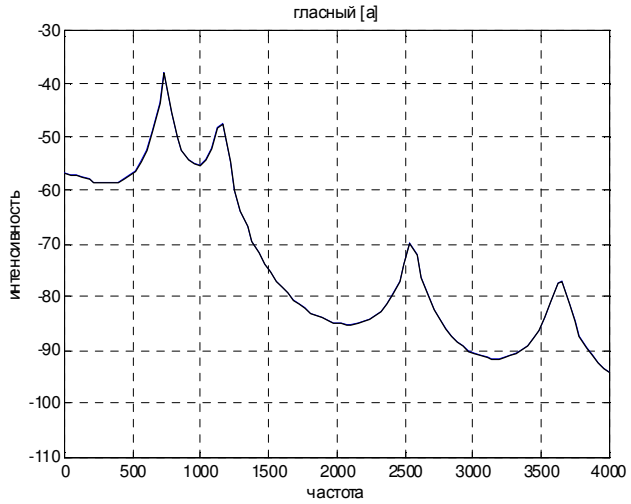


Рис. 3. Спектральный срез гласного [а]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 700 Гц, F_2 — в области 1200 Гц, F_3 — в области 2500 Гц.

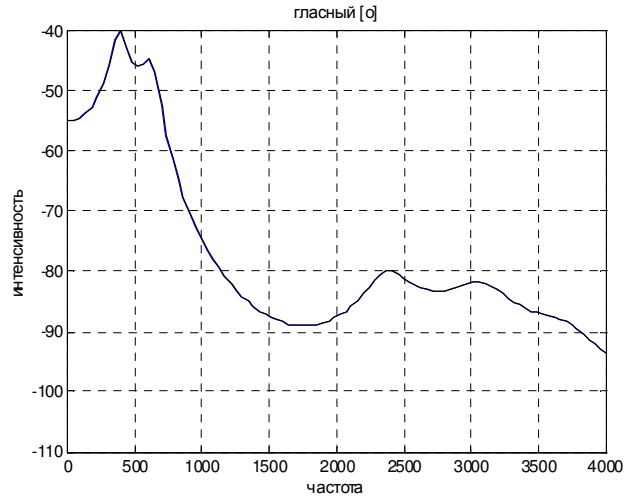


Рис. 4. Спектральный срез гласного [о]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 300 Гц, F_2 — в области 700 Гц.

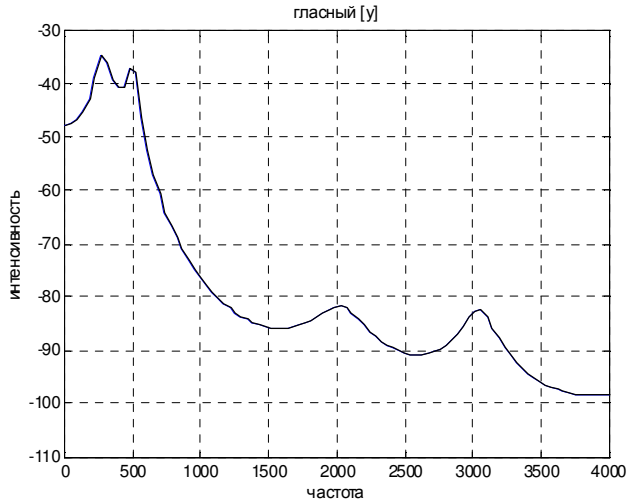


Рис. 5. Спектральный срез гласного [у]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 250 Гц, F_2 — в области 500 Гц.

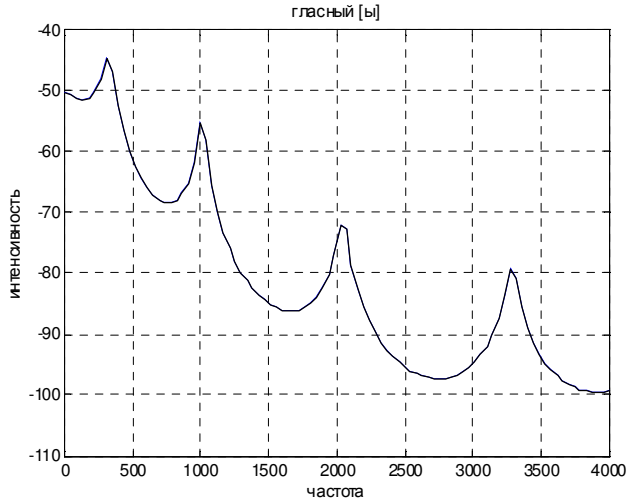


Рис. 6. Спектральный срез начальной фазы гласного [ы]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 300 Гц, F_2 — в области 1000 Гц, F_3 — в области 2000 Гц.

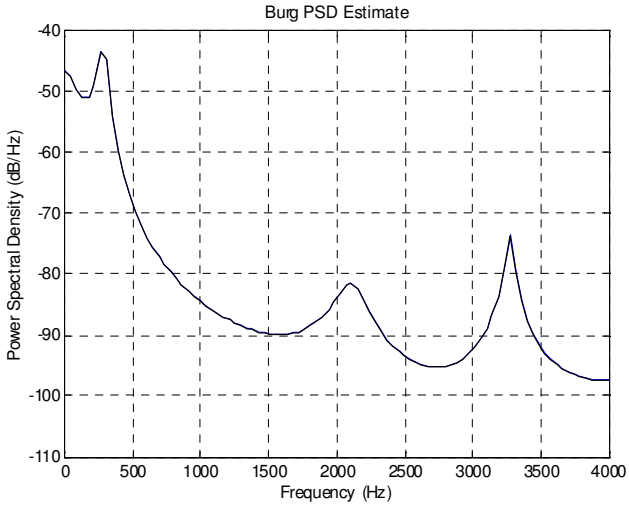


Рис 7. Спектральный срез конечной фазы гласного [ы]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 250 Гц, F_2 — в области 2100 Гц, F_3 — в области 3300 Гц.

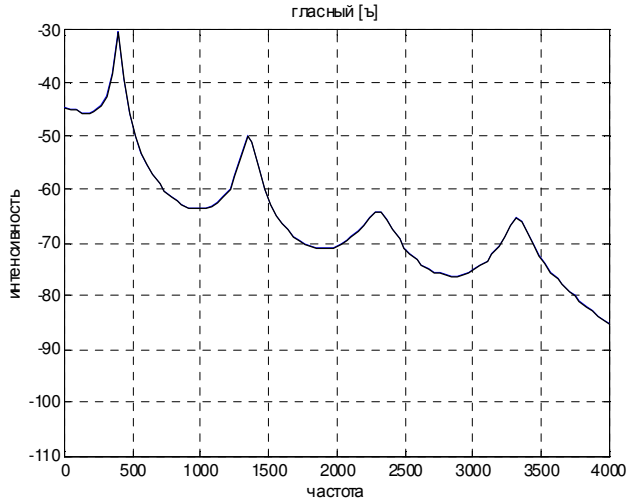


Рис. 8. Спектральный срез гласного [ъ]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 400 Гц, F_2 — в области 1400 Гц, F_3 — в области 2300 Гц.

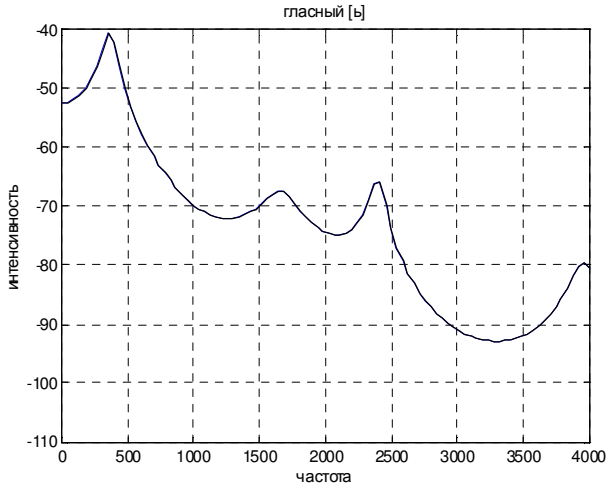


Рис. 9. Спектральный срез гласного [ь]

На рисунке форманты гласного изображены в виде пиков: F_1 — в области 300 Гц, F_2 — в области 1700 Гц, F_3 — в области 2400 Гц.

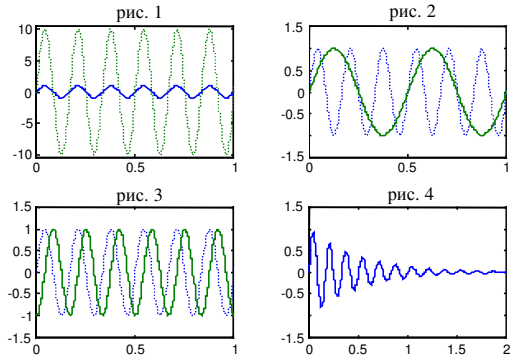


Рис. 10. Гармоники, различающиеся амплитудами, частотами и фазами, и затухающая гармоника

На рис. 1 изображены гармоники с одинаковыми частотами (6 Гц) и фазами, но разными амплитудами: амплитуда синусоиды, изображенной непрерывной линией, равна единице, амплитуда пунктирной гармоники равна 10.

На рис. 2 изображены гармоники с одинаковыми амплитудами и фазами, но разными частотами (частота непрерывной синусоиды равна 2 Гц, частота синусоиды, изображенной пунктиром, равна 6 Гц).

На рис. 3 изображены гармоники с одинаковыми амплитудами и частотами, но разными фазами: фаза гармоники, изображенной непрерывной линией, отстает от фазы пунктирной гармоники на $\pi/2$.

На рис. 4 изображена затухающая гармоника.

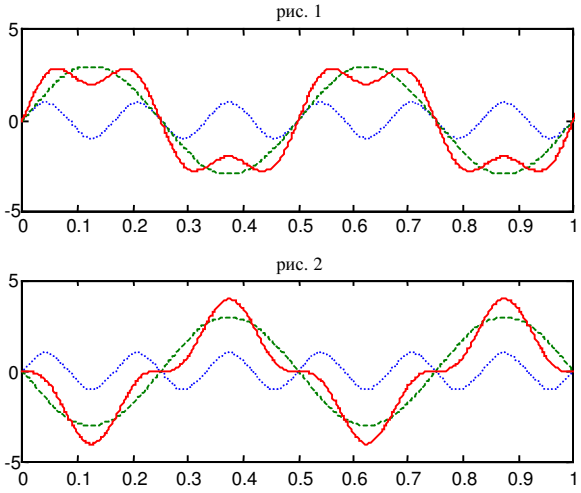


Рис. 11. Различные гармоники и результирующие периодические колебания

Рис. 1: пунктиром изображена гармоника с единичной амплитудой и частотой = 6 Гц; прерывистой линией изображена гармоника с амплитудой = 3 и частотой 2 Гц; наконец, непрерывной линией изображено результирующее периодическое (но не гармоническое) колебание — сумма этих двух гармоник. Отметим, что фазы гармоник одинаковы, так что гармоники суммируются синфазно.

Рис. 2: пунктиром изображена гармоника с единичной амплитудой и частотой = 6 Гц; прерывистой линией изображена гармоника с амплитудой = 3 и частотой 2 Гц. Фаза второй гармоники сдвинута по отношению к фазе первой гармоники на π радиан (180°). Непрерывной линией изображено результирующее периодическое (но не гармоническое) колебание — сумма этих двух гармоник. Нетрудно видеть, что в данном случае гармоники складываются противофазно.

Обратим внимание на один важный момент: результирующие колебания, полученные в результате синфазного/противофазного суммирования, имеют разную форму, однако их периоды (и, следовательно, частоты) одинаковы.

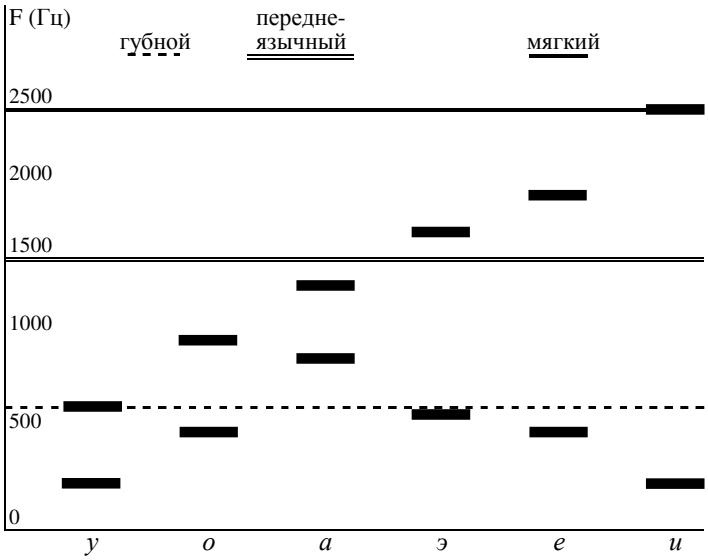


Рис. 12. Приблизительные значения F_1 и F_2 русских гласных и локусы F_2 некоторых классов русских согласных

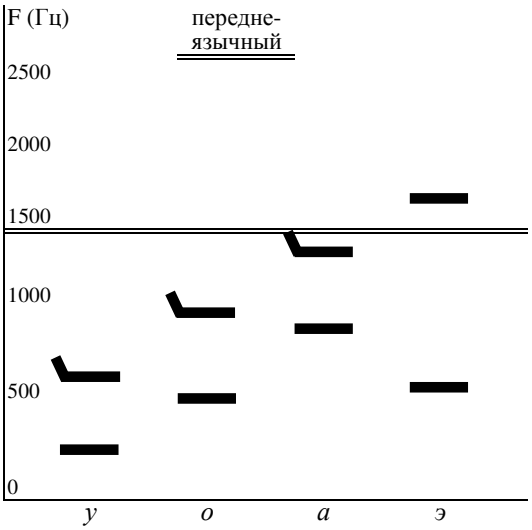


Рис. 13. Формантные переходы гласных в положении после твердого переднеязычного согласного

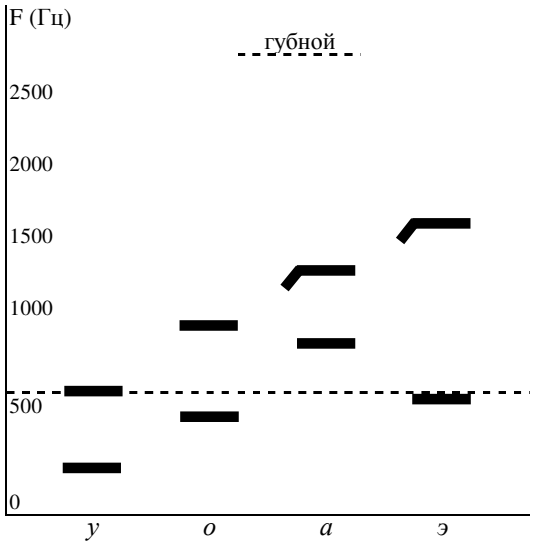


Рис. 14. Формантные переходы гласных в положении после твердого губного согласного

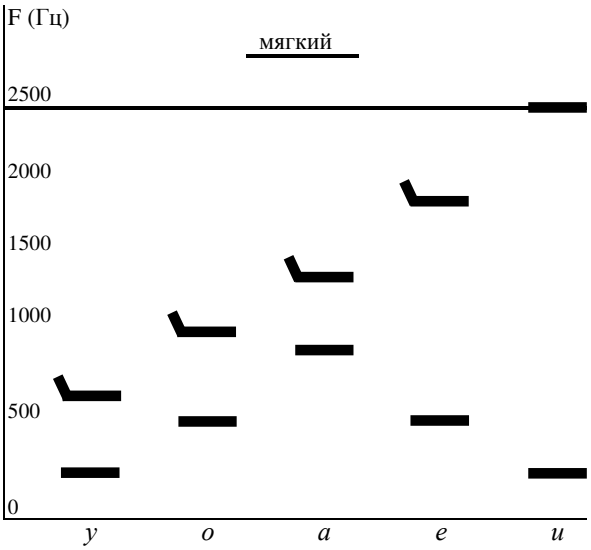


Рис. 15. Формантные переходы гласных в положении после мягкого согласного

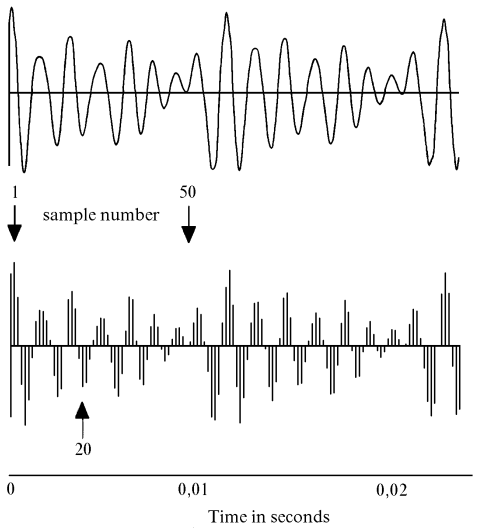


Рис. 16. Вверху — непрерывный сигнал (осциллограмма двух периодов гласного [а]), внизу — линии, соответствующие амплитуде колебаний через равные промежутки времени (цифры означают номер линии в месте стрелки). Частота дискретизации — 5000 Гц

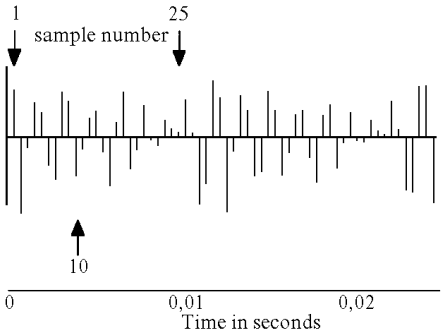


Рис. 17. Та же осциллограмма, что и на рисунке Б16, представленная с частотой дискретизации 2500 Гц

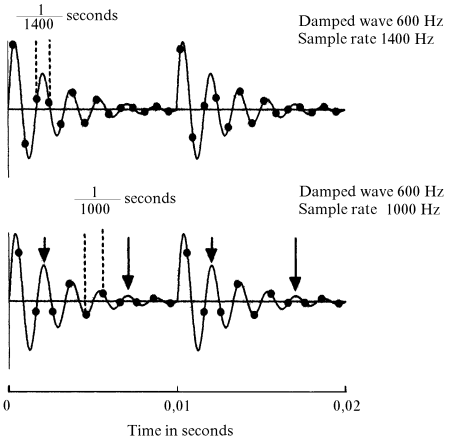


Рис. 18. Сигнал, который содержит частоту 600 Гц, оцифрованный с частотой дискретизации 1400 Гц (вверху) и 1000 Гц (внизу)

Стрелками отмечены пики, потерянные при оцифровке с более низкой частотой дискретизации.

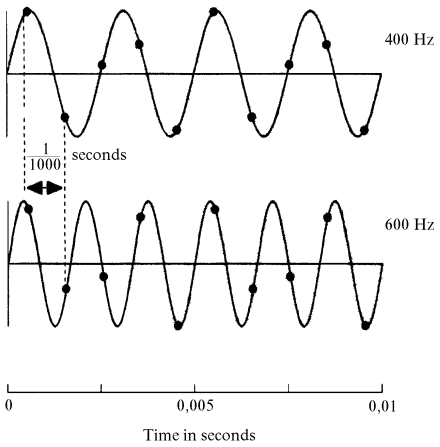


Рис. 19. Две синусоиды — с частотой 400 Гц (вверху) и 600 Гц (внизу), оцифрованные с частотой дискретизации 1000 Гц.

Набор отсчетов для разных колебаний в этом случае идентичен.

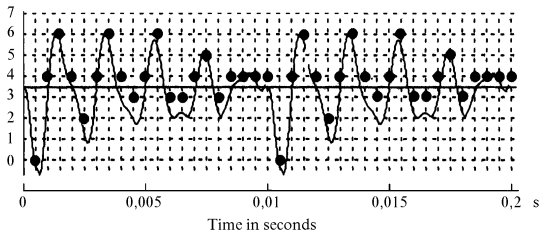


Рис. 20. Волна, оцифрованная с частотой дискретизации 5000 Гц и с 8-ю уровнями амплитуды.

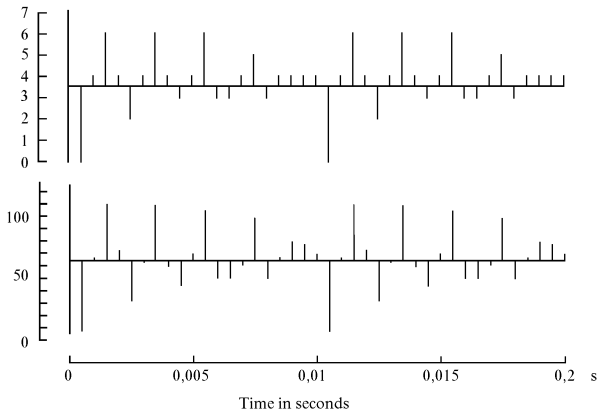


Рис. 21. Та же волна, что и на рис. 20, оцифрованная с 8-ю (вверху) и 128-ю (внизу) уровнями амплитуды

Рис. 1. Динамическая спектрограмма гласных [и́], [е́], [э́], [а́] *(вверху) и* [о́], [у́], [ы́], [ъ], [ь] *(внизу). Масштаб — до 3000 Гц*

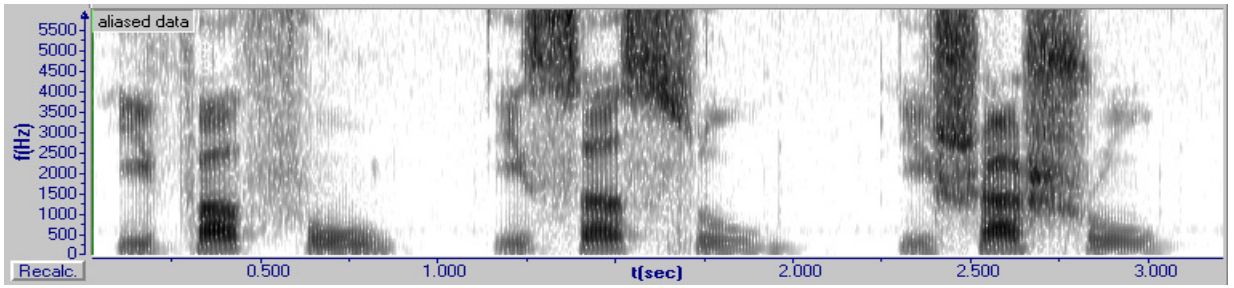
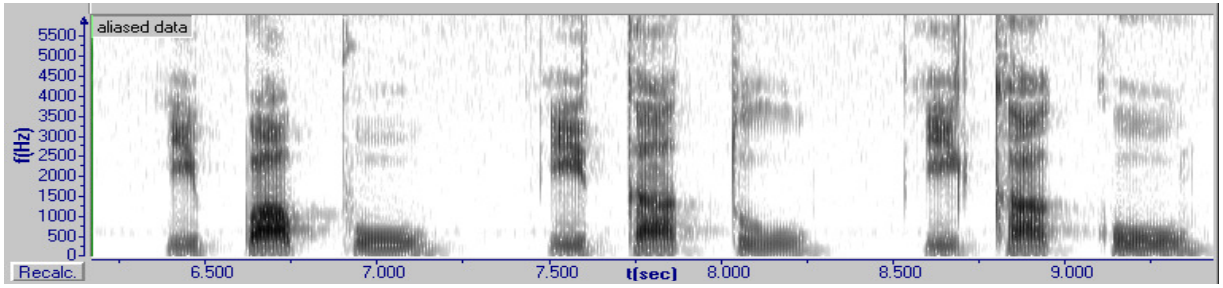
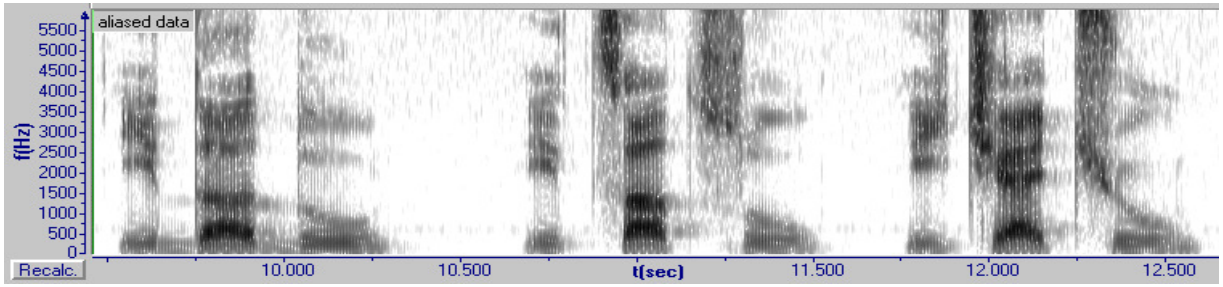


Рис. 2. Динамические спектрограммы сочетаний [и́фа́фу́], [и́са́су́], [и́ша́шу́] *(вверху) и* [и́ха́ху́], [и́ва́ву́], [и́за́зу́] *(внизу). Масштаб — до 6000 Гц*

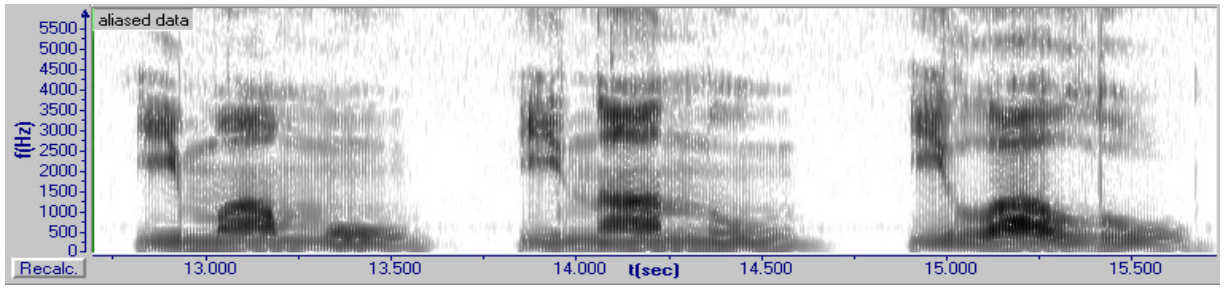


[и́па́пу́] [и́та́ту́] [и́ка́ку́]

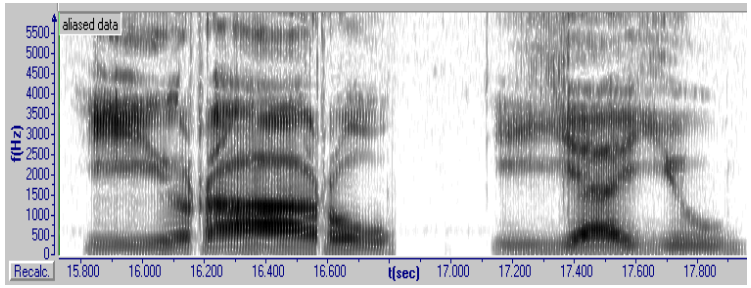


[и́да́ду́] [и́ца́цу́] [и́ч'а́ч'у́]

Рис. 3. Динамические спектрограммы сочетаний [и́па́пу́], [и́та́ту́], [и́ка́ку́] *(вверху) и* [и́да́ду́], [и́ца́цу́], [и́ч'а́ч'у́] *(внизу). Масштаб — до 6000 Гц*



[и́ма́му́] [и́на́ну́] [и́ла́лу́]



[и́ра́ру́] [и́ја́ју́]

Рис. 4. Динамические спектрограммы сочетаний [и́ма́му́], [и́на́ну́], [и́ла́лу́] *(вверху) и* [и́ра́ру́], [и́ја́ју́] *(внизу). Масштаб — до 6000 Гц*

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ИНТОНОГРАММЫ

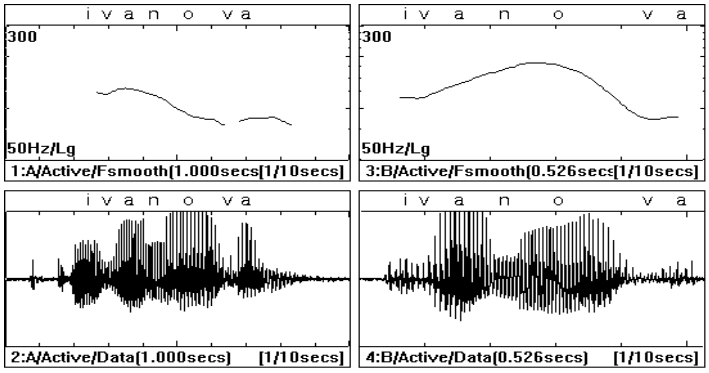


Рис. 1. Вверху — интонограмма,
внизу — осциллограмма фразы ***Иванова****,*
произнесенной с ИК-1 (слева) и ИК-2 (справа)

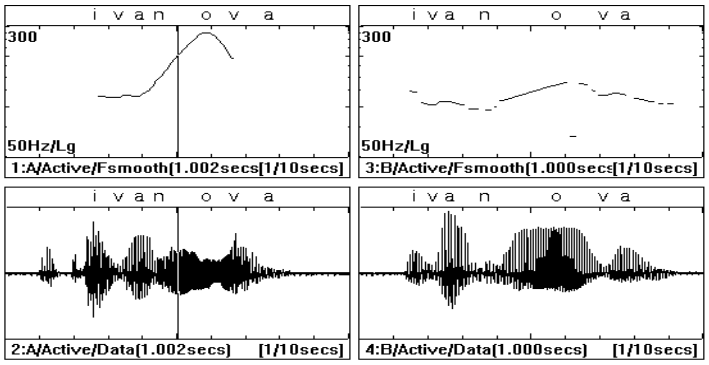


Рис. 2. Вверху — интонограмма,
внизу — осциллограмма фразы ***Иванова****,*
произнесенной с ИК-3
(слева — общий вопрос, справа — незавершенность)

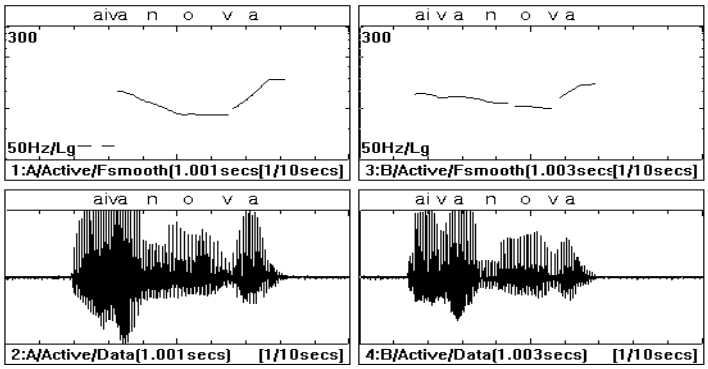


Рис. 3. Вверху — интонограмма,
внизу — осциллограмма фразы ***А Иванова?****,*
произнесенной с двумя разновидностями ИК-4

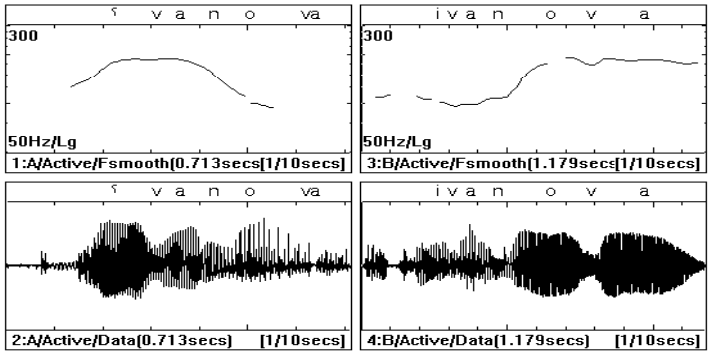


Рис. 4. Вверху — интонограмма,
внизу — осциллограмма фразы ***Иванова****,*
произнесенной с ИК-5 (слева) и ИК-6 (справа)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ТРАНСКРИПЦИОННАЯ СИСТЕМА IPA

Таблица 1

Транскрипционная система IPA.
Буквы для основных согласных

	губно-губной	губно-зубной	зубной	альвеолярный	постальвеолярный	ретрофлексный	палатальный	велярный	увулярный	фарингальный	глоттальный
взрывной	p b			t d		ʈ ɖ	c ɟ	k g	q ɢ		ʔ
носовой	m	ɱ		n		ɳ	ɲ	ŋ	ɴ		
вибрант	ʙ			r					ʀ		
хлопок				ɾ		ɽ					
фрикативный	ɸ β	f v	θ ð	s z	ʃ ʒ	ʂ ʐ	ç ʝ	x ɣ	χ ʁ	ħ ʕ	h ɦ
латеральный фрикат.				ɬ ɮ							
аппроксимант		ʋ		ɹ		ɻ	j	ɰ			
латер. аппроксимант				l		ɭ	ʎ	ʟ			

Таблица 2

Транскрипционная система IPA.
Знаки для согласных, образуемых на выдохе

щелчки		имплозивные		эйективные	
ʘ	билабиальный	ɓ	билабиальный	’	например:
ǀ	дентальный	ɗ	дентальный	p’	билабиальный
!	(пост)альвеолярный	ʄ	палатальный	t’	альвеолярный
ǂ	палатоальвеолярный	ɠ	велярный	k’	велярный
ǁ	альвеолярный латеральный	ʛ	увулярный	s’	альвеолярный фрикативный

Таблица 3

Транскрипционная система IPA.
Другие символы для согласных

ʍ	глухой билабиальный фрикативный	ʔ	эпиглоттальный взрывной
w	звонкий лабио-велярный аппроксимант	ɕ ʑ	альвеопалатальные фрикативные
ɥ	звонкий лабио-палатальный аппроксимант	ɺ	альвеолярный латеральный хлопок
ʜ	глухой эпиглоттальный фрикативный	ʃʒ	одновременно ʃ и x
ʢ	звонкий эпиглоттальный фрикативный	t͡s k͡p	аффрикаты и двойные артикуляции могут быть представлены двумя символами, соединенными дужкой

Таблица 5

Транскрипционная система IPA.
Диакритики для согласных и гласных

◌̥	глухой	n̥ d̥	◌̩	слоговой	ɹ̩
◌̬	звонкий	s̬ t̬	◌̈	централизованный	ë
◌ʰ	аспирированный	tʰ dʰ	◌̽	средне-централизованный	ĕ
◌̴	веляризованный или фарингализованный	ɬ	◌̯	неслоговой	e̯
			◌̝	эризованный	ɚ̝
◌̼	язычногубной	t̼ d̼	◌̃	назализованный	ẽ
◌ʷ	лабиализованный	tʷ dʷ	◌̹	более огубленный	ɔ̹
◌ʲ	палатализованный	tʲ dʲ	◌̜	менее огубленный	ɔ̜
◌ˠ	веляризованный	tˠ dˠ	◌̟	продвинутый вперед	u̟
◌ˤ	фарингализованный	tˤ dˤ	◌̠	отодвинутый назад	i̠
◌̪	дентальный	t̪ d̪	◌̝	поднятый	e̝
◌̺	апикальный	t̺ d̺	◌̞	опущенный	e̞
◌̻	ламинальный	t̻ d̻	◌̘	продвинутый корень языка	e̘
◌ⁿ	назальный отступ	dⁿ	◌̙	отодвинутый корень языка	e̙
◌ˡ	латеральный отступ	dˡ	◌̤	придыхательный голос	b̤ a̤
◌̚	неразомкнутый	d̚	◌̰	скрипучий голос	b̰ a̰

Таблица 4

Транскрипционная система IPA.
Буквы для гласных

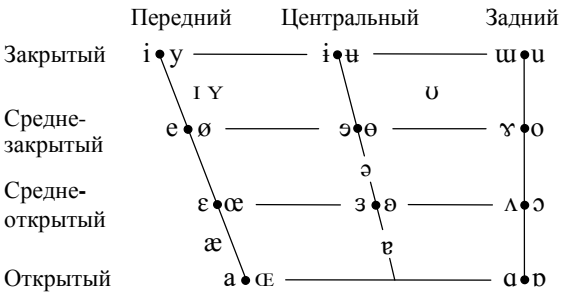


Таблица 6

Транскрипционная система IPA.
Знаки для супрасегментных признаков

СУПРАСЕГМЕНТНЫЕ ТОНЫ		
ЕДИНИЦЫ	УРОВНЕВЫЕ	КОНТУРНЫЕ
ˈ главное ударение	e̋ или ˥ сверхвысокий	ě или ˩˥ восходящий
ˌ побочное ударение	é или ˦ высокий	ê или ˥˩ нисходящий
ː долгий	ē или ˧ средний	é или ˧˦ высокий восх.
ˑ полудолгий	è или ˨ низкий	è или ˨˩ низкий восх.
˘ сверхкраткий	ȅ или ˩ сверхнизкий	ê или ˩˥˩ восх.-нисх.
. слоговой разрыв	↓ шаг вниз	↘ глобальное падение
‿ отсутствие разрыва	↑ шаг вверх	↗ глобальный подъем
| малая (ритмич.) группа		
‖ большая (интонац.) группа		

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ ... 3
ВВЕДЕНИЕ ... 7
Язык как предмет лингвистики ... 7
Назначение языка ... 7
Устройство языка. Знак ... 9
Язык и речь ... 10
Разновидности языковых систем ... 13
Лингвистика ... 14
Фонетика: предмет, задачи и разделы. Виды фонетических описаний ... 16
Звуковые средства языка ... 18

ЧАСТЬ I. СУБСТАНЦИОНАЛЬНАЯ ФОНЕТИКА ... 25

СЕГМЕНТНАЯ ФОНЕТИКА ... 27
Артикуляционный аспект фонетических описаний ... 27
Устройство речевого аппарата ... 28
Звук речи. Гласные и согласные ... 31
Основные компоненты речепроизводства ... 32
Инициация ... 32
Артикуляция ... 33
Фонация ... 41
Артикуляционная классификация звуков русского языка ... 48
Контекстные изменения фонетических единиц ... 54
Транскрипция ... 58
Фонетическая транскрипция ... 59
Транскрипция и экспериментальная фонетика ... 60
Транскрипция и орфоэпия ... 61
Русская фонетическая транскрипция ... 62
Знаки фонетической транскрипции ... 65
Обозначение гласных звуков ... 66
Обозначение согласных звуков ... 72
Акустический аспект фонетических описаний ... 75
Предмет акустической фонетики ... 75
Физическая природа звука ... 76
Виды колебаний. Периодические и непериодические колебания ... 77
Объективные свойства звуков и их субъективные корреляты ... 78
Распространение звуковых волн ... 79
Простой (чистый) тон — гармоническое колебание ... 80

Комплексные звуки. Спектральное разложение Фурье 85
Резонанс 89
Акустическая теория речепроизводства 91
Форманта. F-картина 93
Основные способы изучения акустических свойств речи 94
Образование гласных звуков 96
Соотношение артикуляционных и акустических характеристик гласных 99
Коартикуляционные изменения гласных 104
Акустические свойства согласных 105
Преобразование акустического сигнала в цифровую форму (оцифровка) 108
Алгоритм анализа спектрограмм 110
Перцептивный аспект фонетических описаний 110
Этапы процесса восприятия 110
Прием и преобразование акустического сигнала 111
Полезные признаки звукового сигнала (акустические ключи) . 117
Лингвистический этап восприятия 123
Методы изучения восприятия 127
СУПЕРСЕГМЕНТНАЯ ФОНЕТИКА 129
Сегментные и суперсегментные единицы 129
Слог 131
Структура слога 132
Функции слога 133
Признаки слога 133
Шкала сонорности 136
Универсальные принципы организации слога 139
Основные теории слогоделения в русском языке 140
Иерархическая упорядоченность универсальных принципов строения слога 146
Алгоритм слогоделения в русском языке 149
Фонетическое слово (такт) 156
Ударение 157
Функции ударения 157
Фонетические корреляты ударения 158
Словесное ударение в русском языке 159
Побочное ударение 163
Структурные типы ударения 163
Синтагма 165
Интонация 166
Просодические средства и их реализация 166
Интонационная система Е.А. Брызгуновой 171
Перцептивная интонология С. Оде 177

Комбинаторная модель интонации 179
Сильные и слабые фразовые позиции 184
Пограничные сигналы 186
АРТИКУЛЯЦИОННАЯ БАЗА РУССКОГО ЯЗЫКА 189

ЧАСТЬ II. ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ФОНЕТИКА (ФОНОЛОГИЯ) 191

Звук речи. Звукотип 193
Фонема 197
Фонологические идеи И.А. Бодуэна де Куртенэ 203
Ленинградская (Петербургская) фонологическая школа 206
Фонологическая теория Пражской лингвистической школы 212
Московская фонологическая школа 219
Состав фонем русского языка 229
Сильные и слабые позиции 231
Фонетическая реализация согласных фонем русского языка 235
Фонетическая реализация гласных фонем 243
Фонологическая теория Р.И. Аванесова (1956) 246
Фонематическая транскрипция МФШ 249
Морфофонематическая транскрипция 250
Словофонематическая транскрипция 272
Динамические модели в фонологии 277
Стандартная модель порождающей фонологии 278
Современные фонологические модели 284
Интегральная модель звукового поведения 289

ЧАСТЬ III. ФОНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗГОВОРНОЙ РЕЧИ 295

Суперсегментные особенности разговорной речи 300
Сегментные особенности разговорной речи 303
Статус разговорной речи 308

ЧАСТЬ IV. ОРФОЭПИЯ 313

Произносительные варианты в области вокализма 322
Произносительные варианты в области консонантизма 326
Произношение отдельных грамматических форм 333
Хронологические варианты орфоэпической нормы. 337
Произношение и написание 339
Ударение 341
Территориальные разновидности орфоэпической нормы 349

ЧАСТЬ V. ГРАФИКА И ОРФОГРАФИЯ 355

ГРАФИКА 361
Основные положения теории графики 361
Графическая система русского языка 365
Из истории русской графики 370
ОРФОГРАФИЯ 376
Основные понятия теории орфографии. Принципы орфографии 376
Орфографическая система русского языка 382
Из истории русской орфографии 386

УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ 395

ПРИЛОЖЕНИЯ 401

Приложение А. Артикуляционные профили некоторых звуков русского языка 403
Приложение Б. Акустика 407
Приложение В. Динамические спектрограммы 418
Приложение Г. Интонограммы 422
Приложение Д. Транскрипционная система IPA 424

ОГЛАВЛЕНИЕ 427

Учебное издание

Князев Сергей Владимирович
Пожарицкая Софья Константиновна

Современный русский литературный язык
Фонетика, орфоэпия, графика и орфография

Издание осуществлено при финансовом участии
филологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

Зав. редакционно-издательским отделом
филологического факультета МГУ
Е.Г. Домогацкая
edit@philol.msu.ru

Оригинал-макет:
Л.М. Захаров

Подписано в печать . .2011. Формат 84x108 1/32.
Бумага офсетная № 1. Гарнитура Таймс. Офсетная печать.
Усл. печ. л. 27,0. Тираж экз.
Заказ