

СЛОГ – МИНИМАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА АРТИКУЛЯЦИИ И ВОСПРИЯТИЯ РЕЧИ

1. Слог в акустическом, артикуляторном и перцептивном аспектах

Речь представляет собой непрерывный поток звуков, который с фонетической точки зрения он может быть расчленен на отдельные составляющие. Единицами речевого потока являются слоги, фонетические слова, синтагмы, фразы и текст.

За слогом закрепились роль минимальной произносительной единицы, поскольку членение речи на единицы, меньшие, чем слог, лишает ее связности.

Наименьшим элементом произносимой речи выступает звук. Он представляет собой часть слога, произнесенную за одну артикуляцию. Слог является минимальной произносительной единицей, поскольку членение речи на единицы, меньшие, чем слог, лишает ее связности. Слог является наименьшей произносительной единицей. Произносительная целостность слога проявляется в том, что, как бы ни была замедлена речь, далее, чем на слоги, она не распадается. По данным физиологов, даже в случаях тяжелой афазии распада речи на отдельные звуки не происходит. Слог артикулируется как цельный комплекс, заданный единым блоком нейрофизиологических команд к мышцам, а не как последовательность составляющих его звуков.

Экспериментально-фонетическими исследованиями выявлено, что артикуляция гласного в слоге [согласный + гласный] начинается одновременно с артикуляцией согласного, а сочетание двух согласных часто реализуется почти синхронно. Состав слога предопределяет артикуляцию каждого звука в его пределах. Так, согласный [s] в слогах [su], [stu] и т.д. произносится с обязательным участием губ, в слогах [sa], [sta] – без этого участия. Огубленность [s] – результат активной подготовки артикулирующих органов к произнесению гласного. Возможно и влияние свойств предшествующего звука, например, в слове *тут* конечный согласный значительно озвончается на участке, примыкающем к гласному, что объясняется инертностью голосовых связок, которые «не успевают» полностью выключиться после окончания артикуляции гласного. Все существующие модели взаимодействия артикуляции звуковых элементов в слитной речи указывают на тот факт, что речь не является линейной цепочкой статичных участков. По мнению Л. А. Чистович, слог

артикулируется как цельный комплекс, заданный единым блоком нейрофизиологических команд к мышцам, а не как последовательность составляющих его звуков. Из сказанного следует, что характеристики фонемы вычлениваются не в конкретном звуковом сегменте, соответствующем данной фонеме, а в слоговом сочетании.

Акустические характеристики речевого сигнала «сплющиваются» в пределах слога. Соединение вокалического и консонантного элементов при коартикуляции ведет к взаимному проникновению информации на акустическом уровне. В результате этого, по мнению Н. И. Дукельского, происходит значительное перекрытие отрезков речевого потока для последовательного складывания фонемных образов. Извлечение и преобразование в дискретный фонемный ряд относится к отрезку речевого потока, по длительности превышающему звук речи. В некоторых случаях информация об определенном групповом или индивидуальном признаке сосредоточена в двух или трех последовательно расположенных сегментах. Так, например, в сочетаниях [мягкий согласный + гласный] йотообразующий элемент разделяет признак мягкости с предшествующим участком речевого потока, соотносимым с начальным согласным, а у согласного [tr], например, йотообразный элемент разделяет с шумовой частью мягкость и отличающую [tr] от [sr] резкость нарастания интенсивности.

Отдельные группы согласных, например, твердые смычные [p], [t], [k], акустически реализуются в виде спектрально неорганизованного шума малой длительности и различаются лишь своими свойствами по отношению к следующему гласному. Сведения, необходимые для идентификации согласного по активному действующему органу, содержат такие характеристики следующего за ним гласного, как направление изменения частоты формант F_2 и F_3 .

Информация о признаке назальности согласного также сосредоточена в следующем за ним гласном: повышение частоты основного тона на последнем способствует идентификации первого как носового. По мнению Р. К. Потаповой, акустические характеристики речевого сигнала «сплющиваются» в пределах слога. Плавная перестройка конфигурации речевого тракта при производстве речи приводит к смещению формантных частот гласных в соседстве с согласными, что и является физиологической основой кодирования речи. В результате временной компрессии акустические «ключи» к начальным и конечным согласным содержатся в переходах от звука к звуку.

Сказанное выше показывает, что граница между отрезками речевого потока, соотносимыми с отдельными фонемами, в большинстве случаев не

совпадает с границей между сегментами, а происходит внутри сегмента. Это свидетельствует о том, что сегменты являются составной частью отрезка речевого потока, соответствующего не отдельной фонеме, а слогу.

Таким образом, слог является минимальным отрезком речевой цепи, который обеспечивает использование фонетической информации для фонемной классификации.

С точки зрения восприятия слог может быть разложен на отдельные единицы. Однако перцептивные исследования с учетом времени реакции, связанной с восприятием слога и его частей, показывают, что единицами первичного восприятия на сенсорном уровне слухового анализа фонетических единиц являются не дифференциальные признаки и не фонемы, а слоги, поскольку выполнение инструкции, апеллирующей к слогу, требует примерно на 70 миллисекунд меньше, чем выполнение инструкции, ссылающейся на начальный согласный. Таким образом, восприятие осуществляется в терминах слогов, а переход к фонемам требует дополнительных операций.

Важность слога как единицы восприятия доказывается и другими экспериментальными исследованиями. Результаты прослушивания слоговых отрезков в отдельности и на фоне их окружающих дают основание считать, что восприятие речевого потока происходит не по абсолютно физическим характеристикам каждого данного участка, а на фоне непосредственно примыкающих к нему участков и в контрасте с более далекими от него участками. Ввиду того, что акустический сигнал невозможно разделить во времени так, чтобы обнаружить в нем воспринимаемые сегменты, а признаки фонем переплетаются в пределах слога, декодирование осуществляется на основе акустико-фонологической информации, распределенной по слогу. При этом он выступает в качестве единицы организации языковой материи, из которой извлекаются фонемы и их дифференциальные признаки.

Важность слога как элементарной оперативной единицы находит свое отражение в онтогенезе. Общеизвестно, что дети младше 5 лет испытывают значительные затруднения при манипуляции фонемами, когда их просят убрать или добавить одну из них в том или ином слове, а группировка слов по тому или иному дифференциальному признаку может оказаться и вовсе недоступным заданием. Подобный феномен отмечается и среди неграмотных взрослых. При оперировании слогами подобные затруднения отсутствуют. Следовательно, пофонемная сегментация и классификация на основе дифференциальных признаков являются исходно недоступными. Их становление объясняется выработанной в онтогенезе привычкой либо влиянием обучения. Фонемы, будучи совокупностью фонологически

существенных (дифференциальных) признаков, не являются базовыми элементами восприятия, они представляют собой производное от такой единицы, как слог.

2. Типы слогов

Слог выступает как базовый речевой компонент, объединяющий в себе сегментный и просодический уровни. Целостность слога превращает его в фундаментальную единицу абсолютно всех этапов речевого акта.

Слог – это один или несколько звуков, произносимых одним толчком выдыхаемого воздуха. Как правило, слог состоит из одного гласного или гласного в сочетании с одним или несколькими согласными: *о-бо-док*, *у-раган*, *э-ле-ктри-че-ство* и т.д. Исключение составляют только междометия или звукоподражания типа: *хм*, *тсс*, *брр*, которые представляют собой слог, образованный из одних согласных. В некоторых языках, как, например, в чешском, словацком, сербско-хорватском, функцию слогаобразующего гласного могут брать на себя сонорные согласные [p] и [л]: чешский: *prst* – палец, *vlk* – волк; словацкий: *srp* – серп, *krm* – корм; сербско-хорватский: *mpg* – рынок, *krst* – крест, *krt* – крот и др. В английском языке слогаобразующую функцию могут выполнять сонанты, например, *table*, *mitten*.

Слоги делятся на открытые и закрытые, прикрытые и неприкрытые. Открытым называется слог, который заканчивается на гласный звук: *ма-ма*, *дя-дя*, *ло-ша-ди*. Закрытым называется слог, который заканчивается на согласный звук: *дом*, *конь*, *кон-верт*. Прикрытым называется слог, который начинается с согласного звука: *ня-ня*, *са-рай*, *ку-да*. Неприкрытым называется слог, который начинается с гласного звука: *а-ист*.

В русском языке имеются четыре возможных типа слогов: полностью открытый (например, *и*, *у*); полностью закрытый (*нет*, *факт*); прикрытый в начале (*но*, *дно*); прикрытый в конце (*ил*, *акт*).

Полностью открытый слог состоит только из одного гласного и поэтому не имеет никаких разновидностей. Остальные три типа слогов имеют различные подтипы. Полностью закрытый слог имеет десять подтипов: CVC – *нет*; CVCC – *факт*; CVCCC – *текст*; CCVC – *пруд*; CCCVC – *встать*; CCVCC – *штамп*; CCVCCC – *сфинкс*; CCCVCC – *впрямь*; CVCCCC – *(ле)карств*; CCVCCCC – *графств*. Прикрытый в начале слог имеет пять подтипов: CV – *то*; CCV – *сто*; CCCV – *мзда*; CCCCV – *встре(тить)*. Прикрытый в конце слог имеет три разновидности: VC – *ил*; VCC – *акт*; VCCC – *Омск*. Всего в русском языке 18 подтипов слогов.

В белорусском языке имеются четырнадцать возможных подтипов слогов. Полностью открытые слоги (V) могут образовывать все белорусские гласные, кроме звука [ы], например: *а-лё, у-сё, о-дум, і-накш, э-лек-трыч-ны*. Слог типа CV, являясь самым распространенным, состоит из сочетания любой согласной фонемы, кроме [ў] и [й], с гласной. Например: *га, тры, ці, не*. Другим прикрытым в начале является слог типа CCV, который встречается в разных позициях относительно границ слова: *зла-маць, за-зла-ваць, вя-зла*; а также в виде самостоятельных слов: *два, зло, гне*. В белорусском языке возможны слоговые структуры подтипов CCCV (*зблы-таць, ка-ні-стра*), CVC (*бэз, кат, шум*), CCVC, CCVCC (*у-злет, пе-ра-звон*), CVCC (*та-лент, ту-ризм, факт*). Менее распространенными в белорусском языке являются слоги CCCVC: *спрэ-чка, стра-ва, стра-ка-ты*; CVCCC и CCVCCC, отмеченные только в позиции последнего слога: *Сма-ленск, кан-тэкст, спектр*. Прикрытый в конце слог (VC) встречается в виде односложного слова: *ад, ой, ух, эх*; в начале многосложного слова: *ар-хіў, ір-жа*.

Во французском языке также имеются все четыре возможных типа слогов. Полностью открытые слоги (например, *а, ou*) состоят из одного гласного и подтипов не имеют. Полностью закрытые слоги имеют девять подтипов: CVC – *fête*; CCVC – *suite*; CCCVC – *struc(ture)*; CVCC – *ouest*; CCVCC – *preste*; CCCVCC – *strict*; CVCCC – *perdre*; CCVCCC – *xystre*; CVCCCC – *dextre*. Прикрытые в начале слоги имеют три подтипа: CV – *non*; CCV – *pre(mier)*; CCCV – *splen(dide)*. Прикрытые в конце слоги имеют два подтипа: VC – *hâte*; VCC – *est*. В общей сложности для французского языка насчитывают 16 подтипов слогов.

При сравнении структуры слогов в английском, французском и русском языках выявляется, что во всех трех языках наблюдается наличие четырех возможных типов слогов: полностью открытый, полностью закрытый, прикрытый в начале, прикрытый в конце. Общее количество структурных разновидностей слогов: в английском языке – 19, в русском – 18, во французском – 16. Совпадающими во всех языках слоговыми структурными подтипами являются:

1. V	4. CVCCC	7. CCVCC	10. CVCCCC	13. CCCV
2. CVC	5. CCVC	8. CCVCCC	11. CV	14. VC
3. CVCC	6. CCCVC	9. CCCVCC	12. CCV	15. VCC

Во французском языке нет структур типа CCVCCCC и VCCC, которые есть в белорусском и русском языках. Но в русском – есть структура CCCCV, которая отсутствует во французском и английском языках. В каждом языке отмечается преобладание определенных типов слогов. Так, во французском языке наиболее частыми являются следующие три: CV – 54,97 %, CVC –

17,1 %, CCV – 14,2 %. Из сказанного следует, что слоговые структуры, заканчивающиеся на гласный, занимают 70 % от всего объема. Кроме того, в речи конечные французские слоги становятся подвижными за счет явления связывания: в результате консонантного связывания структуры перераспределяются. Например: CVC + VC = CV + CVC. У русскоязычных людей на стыке морфем обязательного разделения двух одинаковых согласных на два слога не происходит, поэтому перенос структуры слога из родного языка в иностранный будет являться ошибкой.

3. Слоговое деление

В русском и белорусском языках деление на слоги происходит внутри каждого слова: *Он пел очень плохо* [on-p'el-o-tʃsn'-plo-xo].

Во французском языке это членение происходит внутри синтагмы, что обеспечивает непрерывность речевого потока: *Il était une île enchantée* [i - le - 'tɛ - ty - 'ni - lã - ʃã - "te].

В центре каждого слога имеется гласный, являющийся слогаобразующим, или слоговым. Ему могут предшествовать и за ним могут следовать другие звуки, являющиеся неслогаобразующими, или неслоговыми. Во французском языке, как и в русском, слогаобразующими являются только гласные.

Умение членить на слоги важно, в частности, для чтения буквы *e*, так как в зависимости от того, будет ли слог, содержащий *e*, открытым или закрытым, в нем произносится тот или иной гласный звук: *respecter* [ʁɛspɛkte] но *reprendre* [ʁɛprãdr].

Правила французского слогоделения

А. В синтагме столько слогов, сколько произносимых гласных. Каждый звучащий гласный составляет слог. Внутри синтагмы согласные распределяются между гласными:

Un agneau se désaltérait dans le courant

[œ - na - 'no sə - de - zal - te - 'ʁɛ dã - lə - ku - "rã].

Б. Если один согласный стоит между двумя гласными, он относится к последующему слогу: *répéter* [ʁe - pe - 'te], *les enfants* [le - zã - 'fã].

В. Если между двумя гласными находятся два согласных и второй из них шумный, то следует различать несколько случаев.

1) Если оба согласных стоят в середине слова, то они делятся на два слога: *partir* [par - 'tir], *observer* [ɔp - sɛʁ - 've], *respecter* [ʁɛs - pɛk - 'te].

2) Если оба согласных стоят в конце слова, а следующее слово начинается с гласного, то согласные делятся на два слога: *un parc immense* [œ

- 'par - ki - "mã:s], *il existe une mer* [i - lɛg - 'zis tyn - "mɛ:r], *une fresque admirable* [yn- 'frɛs - ka - dmi - "rab].

3) Если оба согласных звука стоят в начале слова, то они не разделяются: *un studio* [œ - sty - 'djo], *un squelette* [œ - skə - 'lɛt], *la splendeur* [la - splɑ̃ - 'dœ:r], *il est svelte* [i- lɛ - 'svɛlt].

4) Если в односложном слове выпадает [ə] и оказываются подряд два согласных звука, то они не разделяются, начиная вместе последующий слог: *Je n(e) te l(e) dis pas* [zə - ntə - ldi - "pa].

Г. Если между двумя гласными находятся два согласных, первый шумный, а второй сонант [1 – m – n – r | w – ɥ – j], то они образуют неделимую группу и оба относятся к последующему слогу: *la patrie* [la - pa - 'tri], *le patoi* [lə - pa - 'twa], *la patience* [la - pa - 'sjɑ̃:s], *la chambrette* [la - ʃɑ̃ - 'bɛt], *le colombier* [lə - kɔ - lɔ̃ - 'bjɛ], *le convoi* [lə - kɔ̃ - 'vwa].

Д. Если между двумя гласными находятся два согласных, оба сонанта, то следует различать два случая:

1) если второй согласный является сонантом подгруппы [1 – m – n – r], то они делятся на два слога: *normal* [nɔr - 'mal], *parler* [par - 'le], *calomnier* [ka - lɔm - 'nje];

2) если второй согласный – сонант подгруппы [w – ɥ – j], то оба согласных образуют неделимую группу и относятся к последующему слогу: *le premier* [lə - prɛ - 'mje], *la mémoire* [la - me - 'mwa:r], *l'alouette* [la - 'lwɛt], *saluer* [sa - 'lɥe], *la sinuosité* [la - si - nɥo - zi - 'te], *le paroi* [lə - pa - 'twa].

Е. Если между двумя гласными находятся три согласных, причем второй из них s, то [s] относится к первому слогу: *un obstacle* [œ - nɔps - 'tak], *s'abstenir* [saps - tɛ - 'ni:r], *obscur* [ɔps - 'ky:r].

Ж. Если между двумя гласными находится три и больше согласных, то они распределяются на слоги в соответствии с вышеуказанными правилами: *électrique* [e - lɛk - trik], *abstraction* [aps - trak - 'sjɔ̃].