

І. Т. Селезов, О. С. Іщенко

# Звук

**ЗВУК** – [звукове випромінювання](#). З. досліджує [акустика](#). Залежно від частоти коливань  $v$  розрізняють чутні З. ( $v = 16$  Гц – 20 кГц), що, поширюючись у повітрі, викликають звукові відчуття при дії на органи слуху людини; інфразвуки ( $v < 16$  Гц), що мало поглинаються середовищем і можуть поширюватися на великі відстані (їх джерелами є вітер, грозові розряди, вибухи тощо); ультразвуки ( $v = 20$  кГц – 1 ГГц), найважливіша особливість яких – високі значення інтенсивності при відносно невеликих амплітудах коливання та можливість [кавітації](#) при проходженні крізь рідину (людина їх не сприймає, лише деякі тварини); гіперзвуки ( $v > 1$  ГГц), що не поширюються в газах, а в рідинах швидко згасають, їх провідниками є тверді тіла, зокрема монокристали. З. може виникати внаслідок різних процесів, які зумовлюють місц. зміну тиску або мех. напруження. Осн. фіз. характеристики З.: швидкість поширення, залежна від пружних властивостей і густини середовища; звук. тиск, що виникає при проходженні звук. хвилі крізь середовище; інтенсивність, або сила З.; спектральний склад – сукупність гармонічних коливань (чистих тонів), з яких складається З. Чутні З. характеризують за суб'єктив. мірками: гучністю – силою слухового відчуття, викликаного З., що залежить від звук. тиску й чутливості вуха; висотою, яку визначає гол. чином частота коливань; тембром – виразником акуст. спектра. У газах і рідинах можуть виникати лише поздовжні звук. хвилі, в пружних тілах – також поперечні та поверхневі. Швидкість З. в сухому повітрі при  $t$ -рі 15 °С дорівнює 0,34 км/сек., у рідинах – 1–2 км/сек., у твердих тілах – здебільшого 5–6 км/сек. (в алмазі – 18 км/сек.). Під час поширення З. спостерігаються явища відбивання й заломлення хвиль на межах поділу середовищ із різними фіз. властивостями; рефракція (заломлення) в неоднорід. середовищах; дифракція (відхилення) і розсіювання на локал. неоднорідностях; дисперсія хвиль, яка призводить до зміни форми звук. сигналу; поглинання звуку; реверберація (післязвучання) тощо. Джерелами З. можуть бути будь-які явища, що спричиняють збурення середовища. У штучно створ. випромінювачах З. для цього використовують коливання твердих тіл (струни муз. інструментів, дифузори гучномовців, мембрани телефонів) чи властивості обмеж. внутр. простору (духові муз. інструменти, свистки). З. породжують за допомогою удару (у дзвін, по мембрані барабана), щипка (струни), потоку газу (у свистку, сирені), перетворення коливань електрич. струму в механічні (мікрофон, муз. електроінструменти; див. також

[Акустика музична](#), [Електроакустика](#)). У природі З. спричиняють живі організми (див. [Біоакустика](#), [Акустика мовна](#)), атм. і техногенні явища (див. [Акустика атмосфери](#), [Гідроакустика](#)).

І. Т. Селезов

???? ???? ?

Звук мови (З. м.) – звук, що витворює мовленнєвий апарат людини сукупністю органів дихальної системи, гортанної та надгортанної порожнин (див. [Мовленнєвий апарат](#)). З. м. належать до типу складних сигналів: у них присутня не одна частота, а набір (спектр). Спектральний діапазон З. м. перебуває у проміжку 50–10 000 Гц. Зазвичай звуки вимовляють з інтенсивністю 40–60 дБ, шепочуть – 20–30 дБ, кричать – 80–90 дБ. Больові відчуття у вухах спричиняє сила звука понад 130 дБ.

У вузкому розумінні З. м. – найменша фонетична одиниця, що характеризується певними акустико-артикуляційними ознаками; їх вивчає *фонетика* (розділ [мовознавства](#)). Під час артикулювання З. м. є послідовністю трьох фаз (станів) мовленнєвого тракту – екскурсії (перехід мовленнєвих органів у стан, необхідний для виробництва певного звуку), витримки (перебування органів у цьому положенні) та рекурсії (перехід до артикуляції наступних звуків чи в нейтральний стан). З. м. – сегментні явища, оскільки їх співвідносять із мінімальними лінійними одиницями мови – фонемами. Супрасегментні звукові засоби (тон, наголос, інтонація) співвідносні зі складом, словом, синтагмою. Здатність до членороздільного (виразного) мовлення виникла паралельно зі здатністю до мисленнєвих процесів, що відрізняють людину від тварин, які для спілкування використовують звуки.

З. м. поділяють на голосні й приголосні. Одна з характерних у лінгвістиці ознак, що їх відрізняє, пов'язана з роллю у творенні складів – голосні є складотворчими (вершини складів), а приголосні – нескладотворчими звуками. В акустично-фізіологічному розумінні визначальна особливість голосних – голос (тон), який твориться завдяки тому, що повітряний струмінь проходить вільно в надгортанному апараті, не натрапляючи на перешкоду, при цьому напружуючи весь мовленнєвий апарат. Натомість приголосні звуки мають шумове чи голосово-шумове походження, у зв'язку з чим їх поділяють на сонорні (тон переважає над шумом), дзвінкі шумні (шум превалює над тоном) і глухі шумні (творюються за рахунок шуму). Під час формування приголосних перешкода на шляху видихуваного повітря виникає обов'язково, при цьому напружується лише певна частина апарату мовлення. У цьому сенсі приголосні, однак, неоднорідні: їх поділяють на дві великі групи – обструенти, які мають чітко виражену перешкоду, що виявляється в повному перекритті повітряного струменя, і сонанти (сонорні), у яких перешкода блокує потік повітря лише частково. З. м. – функціонально навантажені одиниці, оскільки утворюють

слова і словоформи, а також уможливають розпізнавання їх у мовному потоці. З. м. як функціональні елементи мовної системи вивчає *фонологія*.

В українській літературній мові 38 звуків – 6 голосних і 32 приголосних (у діалектах – значно більше); їх поділяють також за місцем і способом творення, додатковою артикуляцією (для голосних – огублення, або лабіалізація; для приголосних – м'якість, твердість, придиховість).

Українські голосні бувають переднього ([i], [и], [e]) і заднього ([o], [y], [e]) рядів; високого ([i], [и], [y]), середнього ([o], [e]) і низького (a) підняття; лабіалізовані ([o], [y]) і нелабіалізовані ([a], [e], [и], [i]).

Приголосні звуки: 9 сонорних ([в], [л], [л'], [м], [н], [н'], [р], [р'], [й]), 11 дзвінких ([з], [з'], [г], [б], [д], [д'], [г'], [дз], [дз'], [дж], [ж]) і 12 глухих ([п], [к], [ц], [ц'], [ч], [ш], [т], [т'], [ф], [с], [с'], [х]); губні ([б], [п], [м], [в], [ф]), передньоязикові ([ж], [ш], [дж], [р], [р'], [з], [с], [з'], [с'], [д], [т], [дз], [дз'], [ц], [ц'], [н], [л], [ч]), середньоязикові ([й], [д'], [т'], [л'], [н']), задньоязикові ([к], [г'], [х]), глотковий ([г]); зімкнені ([б], [п], [д], [т], [д'], [т'], [к], [г']), щілинні ([ф], [в], [ж], [з], [с], [й], [з'], [с'], [ш], [г]), зімкнено-щілинні ([л], [л'], [м], [н], [н'], [р], [р']), аффрикати ([дж], [дз], [дз'], [ч], [ц], [ц']); м'які ([й], [д'], [т'], [л'], [н']), пом'якшені ([з'], [с'], [р'], [дз'], [ц']) і тверді ([д], [т], [к], [г'], [х], [г], [б], [п], [м], [н], [л], [в], [ф], [дз], [дж], [ц], [ч], [ж], [ш], [р], [з], [с]).

О. С. Іщенко

## Рекомендована література

1. Стретт Дж. В. Теория звука / Пер. с англ. Т. 1–2. 1955;
2. Красильников В. А. Звуковые и ультразвуковые волны в воздухе, воде и твердых телах. 1960;
3. Чедд Г. Звук / Пер. с англ. 1975 (усі – Москва).
4. Прокопова Л. Приголосні фонемі сучасної української літературної мови. К., 1958;
5. Перебийніс В. С. Кількісні та якісні характеристики системи фонем сучасної української літературної мови. К., 1970;
6. Тоцька Н. Голосні фонемі української літературної мови. К., 1973;
7. Карпенко Ю. Фонетика і фонологія сучасної української літературної мови. О., 1996;
8. P. Ladefoged. A Course in Phonetics. San Diego, 2001;
9. Плющ Н., Бас-Кононенко О., Дудник З., Зубань О. Сучасна українська літературна мова: Фонетика. К., 2002;
10. Юсип-Якимович Ю. Типологія фонологічних систем сучасних слов'янських мов: Акустичний вимір // Мовознавчий вісник. 2019. № 26.

## **Бібліографічний опис:**

Звук / І. Т. Селезов, О. С. Іщенко // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2010. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-16980>. – Останнє поновлення : 2019.

2001-2024 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).