

membránofony, blanozvučné hudební nástroje s mechanismem buzení: paličkou, rukou atd., kmitajícím elementem: napnutou blánou, a zesilujícím elementem – rezonátorem: vzdušným objemem. Výška tónu souvisí s napětím membrány, dynamika může dosahovat až extrémního rozsahu (tympány) a barva tónu je dána typem a místem buzení, včetně vlastností rezonátoru.

menzura, v akustice hudebních nástrojů rozměrový vztah, nejčastěji poměr, event. přímo rozměry, např. trubice nástroje, struny, ozvučné skřínky, desky atd. U varhanních píšťal se vztahuje v první řadě k průměru či průřezu píšťaly, potom k rozměrům úst atd.

mezní frekvence, u ► *zvukovodu* dechového nástroje (např. varhanní píšťaly) hranice mezi vlivem podélných a příčných kmitů vzdušného sloupce, která vymezuje rozsah ► *spektra* tónu. U nástrojů s postranními otvory velikost mezní frekvence v důsledku ztrát třením podstatně klesá.

modulace signálu, proces, při kterém je určitým způsobem přetvářen jeden signál, modulovaný signálem druhým – modulujícím. Předmětem modulace je změna některé charakteristické veličiny modulovaného signálu, např. ► *amplitudy*, ► *frekvence*, ► *fáze* apod. Tato změna může být pravidelná, nepravidelná či jednorázová. Amplitudová modulace znamená změnu amplitudy modulovaného signálu (tzv. nosné vlny), frekvenční modulace změnu frekvence nosné v rozsahu tzv. modulačního zdvihu, jehož poměr k modulující

frekvenci se označuje jako index modulace. Hudební označení amplitudové modulace je ► *tremolo*, frekvenční modulace ► *vibrato*. Fázová modulace znamená změnu fáze modulovaného signálu, resp. představuje jeho časový posun a patří k nejzajímavějším úpravám hudebního signálu s označením např. phasing, flanging, chorus efekt aj. Spektrální modulace přináší změnu barvy, resp. spektrální struktury signálu, impulzní modulace vede v zásadě k diskrétní (přetržitě) podobě signálu a je využívána např. u digitálního záznamu signálu. Modulace signálu je nelineárním procesem a má za následek vznik nových frekvenčních složek. Tohoto jevu je záměrně využíváno při kruhové modulaci vedoucí ke vzniku součtových a rozdílových složek z modulovaného a modulujícího signálu (podle frekvence) nebo u ► *zvukové syntézy* pomocí frekvenční (Chowningovy) modulace. Zvláštním případem je zpětnovazební parametrická modulace signálu („sebou samým“), kdy výsledný signál je používán současně jako signál modulující.

monaurální poslech, poslech pouze na jedno ucho, např. vyřazením vlivu druhého ucha maskujícím šumem při měření ► *audiometrem*.

mrtvá komora, viz ► *bezdozvuková komora*.

multifon, souzvuk více tónů, který produkuje dechový hudební nástroj v důsledku odděleně kmitajících částí vzdušného sloupce.

názvuk, přechodný zvukový jev, časová změna hustoty zvukové energie v uzavřeném prostoru po zapnutí zvukového zdroje, než dojde k ustálenému stavu.

neharmonicitá, odchylka frekvenčních pozic vyšších harmonických složek ve spektru tónu od přesných celistvých násobků frekvence základní složky.

neperkusní signál, ► *signál*, resp. ► *tón*, jehož ► *obálka* vykazuje existenci tří základních oblastí: nakmitávací část, zakmitaný (kvazistacionární) stav a dokmitávací část.

normál ladění, viz ► **a**¹.

normální sluch, označení sluchu zdravého člověka s průměrnými fyziologickými vlastnostmi.

nosnost tónu (zvuku), vlastnost úzce související s ► *barvou zvuku* a s úbytkem vysokých frekvencí při šíření zvuku v konkrétním prostoru. Tóny s nízkou intenzitou základních ► *frekvenčních složek* ztrácejí se vzdáleností od zdroje svoji energii rychleji, mají menší nosnost než tóny s vysokou intenzitou těchto složek.

obálka tónu (zvuku), obalová křivka ► *časového průběhu signálu*.

odraz vlnění, změna směru šíření zvukových vln po jejich dopadu na překážku, jejíž rozměry jsou větší proti ► *vlnové délce* zvuku. Úhel odrazu vlnění se rovná úhlu dopadu.

Ohmův zákon (akustický), též Ohm-Helmholtzův zákon, základní psychoakustický zákon vyslovený G. S. Ohmem v roce 1843, podle kterého lidské ucho provádí ► *harmonickou analýzu* vnímaných tónů, přičemž ► *fáze jednotlivých ► harmonických složek* nemá na subjektivní vjem žádný vliv. Současná psychoakustika však zná už mnohá omezení platnosti tohoto zákona.

ohyb vlnění, změna směru šíření zvukových vln kolem překážek nebo po průchodu štěrbinami, jejichž rozměry jsou menší proti ► *vlnové délce* zvuku.

oscilogram, viz ► *časový průběh signálu*.

ostrost tónu (zvuku), subjektivní vjem kombinace ► *drsnosti*, ► *jasnosti* a ► *úzkosti* tónu.

otoakustické emise, zvuky velmi nízké intenzity, které produkuje ucho po expozici vnějším zvukem. Slouží k diagnostice sluchu, a to i u novorozenců.

ozev tónu (zvuku), energetická náročnost tvorby tónu z pozice hráče na hudební nástroj.

ozvěna (echo), v akustickém smyslu zvuk odražený na překážce a vracející se do místa svého vzniku. Slyšitelná ozvěna vzniká na odrazové ploše vzdálené minimálně 17 m od zdroje, protože lidské ucho je schopno rozlišit dva po sobě následující zvuky při zpoždění minimálně 0,1 s.