

# Zvukové dokumenty – terminologický slovník

1. **A/D převodník (A/D converter)** - je elektronická součástka, která je určena k převodu spojitého (analogového) signálu na signál diskrétní (digitální). Důvodem tohoto převodu je umožnění zpracování analogového signálu v počítači. Pro opačný převod se používá D/A převodník. Oba převodníky například obsahují zvukové karty v počítači.
2. **AIFF (Audio Interchange File Format)** – je bezztrátový bezkompresní zvukový formát, který se používá především v počítačích značky Apple. Tento formát je vhodný pro archivaci a archivní kopie zvukového dokumentu. Existuje i kompresní varianta tohoto formátu z označením AIFF-C.
3. **Aktivní reprosoustava (Active speakers)** – je tvořena reproduktory, které v sobě mají zabudovaný vlastní zesilovač a nepotřebují předzesílení signálu. Typickými aktivními reproduktorovými systémy jsou studiové monitory, které jsou vhodné jako odposlech při digitalizaci zvukových dokumentů.
4. **Akustický šum, brum (acoustic noise)** – jedná se o nežádoucí ruchové projevy ve zvukovém signálu. V elektronických přístrojích tento šum vzniká náhodnou fluktuací elektrického signálu. Kvalitní audio přístroje vždy ve svém technickém listu uvádějí odstup užitečného signálu od šumu (v decibelech). Čím větší je tento odstup, tím kvalitnější bude užitečný signál.
5. **Akustika (Acoustics)** – je oborem fyziky, který se zabývá zkoumáním zvukového signálu, jeho šířením a vnímáním. Má řadu specifických disciplín (hudební akustika, stavební akustika, akustika prostoru, akustika hudebních nástrojů atd.).
6. **Aliasing** je chyba ve vzorkování, ke které může dojít při A/D převodu. Pokud se v digitalizovaném spojitém signálu vyskytnou frekvence vyšší než polovina vlastní vzorkovací frekvence převodu, dojde k úplnému a nevratnému zkreslení signálu. Tomuto jevu lze zabránit antialiasing filtrem, který tvoří dolní propust' zařazená před převodníkem filtrující tyto vyšší frekvence. Filtr nedovolí vyšším frekvencím vstoupit do procesu A/D převodníku.
7. **Analogový zvukový záznam (Analog audio recording)** – je spojitou funkcí v čase a tím se liší od signálu digitálního, který je diskrétní neboli nespojitý v čase. Diskrétní signál je definován pouze v konkrétních časových okamžicích, nemění se spojitě a tvoří tak konečnou posloupnost funkčních hodnot. Analogový signál se naopak v čase spojitě mění. Analogové signály dělíme podle média, kterým jsou přenášeny. Můžeme mluvit například o akustických, elektrických a optických signálech.
8. **Audio CD** – patří k médiím, které neuchovávají analogový, ale digitální zvukový signál. Pro záznam zvuku se používá standardní vzorkovací frekvence 44,1 kHz při 16bitové hloubce. Jedna minuta takto uloženého zvukového stereo signálu bez komprese zabere přibližně 10MB dat. K Audio CD se uvádí i základní technické údaje o způsobu pořízení záznamu ve smyslu analog/digital: DDD - původní záznam, stříh i výsledný záznam zvuku je digitální; ADD - původní záznam analogový, směšování a výsledný záznam digitální; AAD - původní záznam, směšování i stříh analogový a výsledný záznam je digitální.
9. **Audio kodek (Audio codec)** – je počítačový program nebo zařízení, které dokáže kódovat, dekodovat a komprimovat, dekomprimovat datový audio stream. Kodek může umět pracovat s jedním (např. Monkey's Audio) nebo více formáty (např. libavcodec).

- 10. Audiokazeta (Audio cassette)** - je zvukový nosič složený z plastického pásku, na kterém je nanesaná magnetická vrstva, na níž lze zaznamenávat analogový zvukový záznam. Používá se v kazetových magnetofonech nebo diktafonech. Praktickým problémem zvukového záznamu na pásce je vysoká míra šumu, který řeší protišumové systémy. Různé chemické složení pásky má vliv na výslednou kvalitu zvuku. Rozlišujeme 4 skupiny pásků: Typ-I (Type-I/IEC-I, Ferric, Normal Position, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) - základní typ pásky z oxidu železitého. Typ-II (Type-II/IEC-II, Chrome, High Position, CrO<sub>2</sub>) - pásek z oxidu chromičitého. Vyniká menším šumem, má větší dynamiku a kmitočtový rozsah (ve prospěch vyšší kmitočtů). Typ-III (Type-III/IEC-III, Ferrochrome, FeCr) - pásek ze směsi Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a CrO<sub>2</sub>. Není příliš častý, trpěl minimální odolností vůči přebuzení při záznamu a kvalitami nepřevyšoval Typ II. Typ-IV (Type-IV/IEC-IV, Metal) - je nejkvalitnější pásek z chemicky čistého železa. Dynamický rozsah, kmitočtová charakteristika a malý šum odpovídají kvalitami záznamu Audio CD.
- 11. Bezeztrátová komprese audio signálu (lossless audio compression)**- jedná se o využití takových algoritmů, které dovolují přesnou zpětnou rekonstrukci komprimovaných zvukových dat. Existuje několik metod používaných pro bezeztrátovou kompresi: RLE (Run Length Encoding), lineární predikce, Golomb-Riceovo kódování, Huffmanovo kódování.
- 12. Bitová hloubka (Audio bit depth)** – neboli rozlišení obecně definuje kolika bity je daný vzorek signálu popsán a určuje potenciální dynamický rozsah kódované zvukové události. 24bitová hloubka říká, že úroveň signálu se kóduje 24 bity a popisuje tak dynamický rozsah zvuku v kvalitě, která je daleko za hranici rozpoznatelnosti lidským uchem (2<sup>24</sup> hodnot). Zbylou hloubku lze použít pro snížení intenzity zvuku bez zkreslení. 16 bitová hloubka (standard pro CD) nabízí 2<sup>16</sup> hodnot potenciálního dynamického rozsahu.
- 13. CDDA (Compact Disc digital Audio)** - jedná se o systém, který zabezpečuje data na Audio CD pomocí protichybového kódování FEC (Forward Error Correction). Díky tomuto systému je přehrávač schopen určité množství chyb, způsobených např. poškrábáním nebo poškrábáním CD, na svém zvukovém výstupu opravit a posluchač nepozná žádné poškození signálu.
- 14. Clipping** - je forma zkreslení signálu, která se stává v situaci, kdy je signál příliš silný (přebuzený) a je tedy za hranicí kapacity zesilovače. Při digitalizaci zvukových dokumentů je potřeba na přebuzení dávat pozor a vhodným nastavením mu předcházet.
- 15. D/A převodník (D converter)** - je elektronická součástka, která je určená k převodu diskrétní (digitálního) signálu na signál spojitý (analogový). Pro opačný převod se používá A/D převodník. Tento převodník obsahuje například zvuková karta v počítači.
- 16. DAW (Digital audio workstation)** – je komplexní softwarový nástroj vhodný k nahrávání zvukových dokumentů, jejich editaci a produkci. Některé integrované řešení mohou být kombinované i s mixážním pultem nebo dalšími pomocnými konzolemi. V jednom programovém vybavení tak lze realizovat celý proces od pořízení zvukového záznamu, editaci, mastering až po finální produkci (programy např. Pro Tools, Cubase).
- 17. Digitalizace zvuku (Digitization of Sound)** – k digitalizaci analogové signálu a jeho převodu na signál digitální (diskrétní) dochází tak, že signálové napětí je v pravidelných časových intervalech vzorkováno a převáděno na odpovídající číslo. Zatímco signálové napětí má libovolnou hodnotu. Převodem na celé číslo dochází k zaokrouhlování. To se projevuje jako kvantizační zkreslení. Například pro záznam zvuku na CD se používá 16

bitové kódování, kde maximální číslo 65535 znamená, že převodník rozliší 65535 napěťových úrovní a to odpovídá rozsahu zaznamenaných úrovní 96 dB.

- 18. Digitální přepis zvuku (Digital reformatting of Sound)** – jedná se o metodu reformátování, kdy je původní analogový záznam z např. gramofonové desky nebo magnetofonového pásu přepsán do digitální podoby.
- 19. Digitální zvukový záznam (Digital audio recoding)** - je reprodukcí zvukového záznamu za použití pulzně kódové modulace a digitálního signálu. Systém digitálního audia (pro nahrávání a přehrávání) obsahuje analogově digitální převodník, digitálně analogový převodník, digitální paměť, procesní a přenosové složky. Primární účel digitálního audia je jeho snadná správa, úprava, přenos a vyhledání. Složitější je ovšem dlouhodobá archivace.
- 20. Dithering** – této metody se používá v situaci, kdy převádíme digitální zvukový signál z vysokého do nižšího bitového rozlišení a je zpravidla součástí masterovacího softwarového balíčku. Jedná se o algoritmus pracující s přidaným šumem, který potlačuje nežádoucí jevy tohoto převodu. Snížením bitové hloubky v podstatě dojde k poškození zvuku. Toto poškození lze zmírnit právě přimícháním šumu o velmi nízké úrovni před vlastním převodem. Zvuk sice částečně ztratí svoji původní dynamiku, ale zachová si prostorové a frekvenční vlastnosti původního zdrojového záznamu.
- 21. Dolby NR** – přirozený šum pásky se snaží eliminovat různé protišumové systémy. Mezi nejznámější patří Dolby A, Dolby B a Dolby C. Tyto systémy pracují na principu komprese dynamických parametru audio signálu a jejich následné expanzi při reprodukci. Tímto způsobem bylo docíleno lepšího poměru mezi šumem a užitečným signálem. Audiokazeta, která je nahrána systémem Dolby, má při nahrávání předzesíleny vyšší kmitočty, které jsou šumem nejvíce postiženy tak, aby při kompresi a následné expanzi byla úroveň šumu co nejnižší a zároveň aby záznam byl při reprodukci co nejvěrnější.
- 22. Drážka gramofonové desky (spiral groove)** - záznam zvuku je na gramodesku vylisován ve formě spirálové drážky, které má tvar písmene V. U šelakových desek je tato drážka širší. Při pohledu na drážku si lze všimnout, že při hlasitější části záznamu se rydlo drážky vychýlilo více, proto potřebuje hlasitá pasáž na desce více místa. Stereofonního záznamu se dosahuje takovým způsobem, že kmitání levého a pravého kanálu je vyryto (mechanicky rozdvojeno) do jedné jediné drážky v rovinách nakloněných vlevo a vpravo o 45° proti rovině desky. Řešení je plně kompatibilní s původním monofonním záznamem a není potřeba speciální gramofon, jehlu nebo přenosku.
- 23. Dynamický mikrofón (Dynamic microphone)** – je mikrofón, ve kterém membrána zaznamenávající akustické kmity pohybuje cívku v magnetickém poli čímž je vytvářen elektrický proud odpovídající pohybu membrány. Dynamické mikrofóny nepotřebují napájení a velmi dobře se hodí na zaznamenání například zpěvu.
- 24. Ekvalizace (Ekvalization)** – je zvuková úprava frekvenčních charakteristik zvukového signálu. Signál lze v různých částech (pásmech) zesilovat nebo zeslabovat. Nejjednodušší podobu má dvoupásmový ekvalizér, který upravuje jen basy a výšky.
- 25. FLAC (Free Lossless Audio Codec)** – je kódovací formát pro digitální audio, který nabízí bezztrátovou kompresi audio signálu. Odpovídající kodek má stejný název. Umožňuje kompresi 50-60%.
- 26. Fonograf (Phonograph)** – je zařízení pro přehrávání i nahrávání analogového zvukového záznamu a jedná se o první zařízení svého druhu. Záznam zvuku je uchováván na fonoválečku.

- 27. Fonováleček (Phonograph cylinder)** – je první komerčně prodávané médium se zvukovým záznamem, které bylo používáno mezi lety (1896-1915). Jedná se o kovový válec, na který byla vyrytá drážka obsahující zvukový záznam. Vyráběny byly i přepisovatelná fonoválečky, které měly voskový povrch.
- 28. Frekvence zvuku (Audio frequency)** – je fyzikální veličina, které odpovídá výška zvuku. Frekvenční rozsah zvuků, které jsou schopni lidé vnímat, odpovídá přibližně rozsahu 16 Hz – 20 kHz. Zvuky dělíme na tóny a hluky. Tóny vznikají při pravidelném a opakujícím se pohybu (kmitání). Frekvence (kmitočet) určuje, kolik těchto pohybů se odehraje za jednu sekundu. Jednotkou je Hertz (Hz). Čím vyšší je kmitočet, tím vyšší je tón.
- 29. Frekvenční charakteristika mikrofону (Microphone frequency response)** - dokonalý mikrofón, který by každou akustickou změnu zaznamenal a převedl na odpovídající elektrický signál neexistuje. Každý mikrofón má svou kmitočtovou charakteristiku, která udává, jakým způsobem a jak moc potlačuje nebo zesiluje určité frekvence. Kmitočtová charakteristika bývá součástí dokumentace každého mikrofónu.
- 30. Gain** – neboli vstupní citlivost zvukového signálu při nahrávání. Vhodným nastavením zajistíme z jedné strany dostatečný odstup užitečného signálu od šumu a z druhé strany zamezíme přebuzení (ořezání) signálu, které se projevuje zvukovým zkreslením (clipping).
- 31. Gramofon (Gramophone)** – je zařízení, které přehrává gramofonové desky. Skládá se z šasi, talíře, přenoskového ramínka, motoru a převodového ústrojí a dalších pomocných mechanismů. Důležitým parametrem je rychlost otáčení. 33 $\frac{1}{3}$  ot/min (pro LP desky), 45 ot/min (pro SP desky) 78 ot/min (pro standardní šelakové desky).
- 32. Gramofonová deska (Coarse groove discs, Gramophone record)** – je médium pro záznam analogového zvukového signálu, které má tvar plochého kotouče černé barvy s otvorem uprostřed. Bývá vyrobena z šelaku nebo PVC (vinylu). Zvukový záznam je na médium vylisován v podobě spirálové drážky.
- 33. HDR (Hard disc recording)** – je velmi rozšířená metoda ukládání nespojitého zvukového záznamu na hard disk. Tato metoda umožňuje přístup k libovolnému místu nahrávky a to až do velikosti jednoho vzorku, který je dán vzorkovací frekvencí použitou při pořízení tohoto záznamu.
- 34. HDR program (Hard disc recording software)** – je základní program pro zaznamenání digitálního signálu (Audacity, Adobe Audition, Cubase, Logic Pro, Pro Tools a další).
- 35. Hlasitost zvuku (Sound level)** - je subjektivní veličina. Je závislá na velikosti akustického tlaku, kterým zvukové vlnění působí na sluch. Při stejné hodnotě akustického tlaku je subjektivní vnímání hlasitosti zvuku o různých frekvencích rozdílné.
- 36. Intenzita zvuku (Sound intensity)** - je energie zvukového vlnění, která projde za dobu 1s plochou 1m<sup>2</sup> orientovanou kolmo na směr šíření zvuku. Intenzitu zvuku určuje nejen změny tlaku vzduchu v daném místě, ale také výška daného tónu. Pokud máme 2 zvuky různých frekvencí se stejnou intenzitou, nemusíme je slyšet stejně hlasitě. Jednotka je decibel (dB).
- 37. ISRC (International Standard Recording Code)** - Jako identifikátor hudebních skladeb na CD se používá kód ISRC a ten se skládá se z 12 znaků. Je přidělován místní registrační autoritou.
- 38. Jitter** – neboli chvění je chyba v digitálním zvukovém signálu, která vznikla posuny v časování přesunu datových paketů signálu. Způsobuje ji špatná kvalita provedení obvodů nebo výkyvy v napájení. Rušení vniká i na úrovni digitálního zpracování dat.

Nejpodstatnější jsou výkyvy vznikající rozdílnou frekvencí hodin USB sběrnice proti frekvenci potřebné pro přenos signálu. To je způsobeno použitým typem přenosu USB. Jitter řeší například asynchronní USB připojení zvukové karty nebo AD/DA převodníku. Při čtení audio CD se jako jitter označuje zdvojení krátkého úseku při čtení audio stopy, které vznikne při přesunu čtecí hlavy například v okamžiku, kdy nelze při aktuální rychlosti zvuková data přečíst a je nutné snížení rychlosti a provést další pokus o čtení záznamu.

- 39. Katalogové číslo (Catalog number)** – neboli objednávací číslo je označení, které identifikuje zvukový dokument (např. gramofonovou desku) v katalogu vydavatelství (Label). Toto číslo nemusí být standardizované ani v rámci jednoho vydavatelství.
- 40. Kondenzátorový mikrofon (Condenser microphone)** – pracuje na principu, kdy je membrána, která je rozechvívána akustickými kmity, součástí kondenzátoru a je i součástí elektrického obvodu. Vychýlení membrány vyvolá odpovídající změnu kapacity kondenzátoru a tato skutečnost se převádí na elektrický signál. Mikrofonní vložka potřebuje pro svou činnost napájení, které se děje prostřednictvím baterie nebo fantomového napájení například z mixážního pultu.
- 41. Konektor cinch (RCA connector)** – tento konektor se používá pro propojení audio zařízení. V audio technice se pravý kanál značí červenou a levý bílou barvou. Některé gramofony, reproduktory a jiná zařízení lze propojit pouze tímto standardním rozhraním. Přenáší analogový audio signál.
- 42. Konektor Jack (Jack connector)** – je zvukový monofonní nebo stereofonní konektor. Rozměr 6,3 je často používaný jako výstup hudebních nástrojů, mixážních pultů a zvukových karet. V kombinaci s dobře stíněným a kvalitním audio kabelem je vhodný k propojení zařízení pro digitalizaci zvukových dokumentů. Přenáší analogový audio signál.
- 43. Konektor XLR (XLR connector)** – je mechanicky velmi odolný profesionální audio konektor slangově označovaný jako „cannon“. Jedná se o 3 pinové řešení. 1.pin – stínění, 2.pin – normální polarita „hot“, 3.pin – invertovaná polarita „cold“. Slouží k profesionálním účelům. Jeho prostřednictvím se propojuje téměř veškerá profesionální audio technika, která pracuje s přenosem analogového zvukového signálu.
- 44. Korekční křivka (Correction curve)** - při záznamu i reprodukci zvuku z gramodesek se signál kmitočtově upravuje tak, aby při přehrávání bylo dosaženo co nejlepšího kompromisu mezi maximální vybuditelností, minimálním zkreslením a dostatečným odstupem od šumu. Nejznámější korekční křivkou je křivka RIAA, která takto vyrovnává kmitočtovou charakteristiku záznamu. Tuto korekci zpravidla řeší předzesilovač určený pro gramofon.
- 45. Label** - má dvojí význam. Může se jednat o hudební vydavatelství zvukových dokumentů (CD, gramofonové desky nebo jiného datové nosiče) a nebo o středovou etiketu na gramofonové desce, která nese informace o obsahu zvukového dokumentů.
- 46. Latence (Latency)** - převod analogového zvukového signálu na digitální zvukový signál není okamžitý. Doba potřebná k tomu, aby byl zvukový signál převeden, se nazývá latence. Ke snížení latence se používají speciální ASIO ovladače, které mají za cíl urychlit audio procesy a upřednostnit v počítači jejich výpočetní procesy před ostatními. Platí, že čím vyšší je vzorkovací frekvence, tím vyšší je i latence, proto je potřeba pro digitalizaci zvukových dokumentů vybrat zvukovou kartu nebo převodník s nízkou latencí.

- 47. Lineární zvukový záznam (Linear sound recording)** - je záznam, kdy jsou data ukládána za sebou, tedy lineárně v čase tak, jak jsou pořízena. Pro přístup k určitému místu v nahrávce je nutné pásek převinout, což zabere určitý čas. Páskové magnetofony navíc neumožňují přesný střih podle času tak, jako editace pomocí programu v počítači.
- 48. MADI (Multichannel Audio Digital Interface)** - je moderní standardní protokol pro přenos digitálního audio signálu, který umožňuje přenos velkého množství kanálů ve vysokém rozlišení a to vše po jednom koaxiálním kabelu.
- 49. Magnetická zvuková páska (Magnetic tape)** - je medium pro uchování (nejen) analogového zvukového záznamu na principu magnetismu. Medium se skládá z magnetické vrstvy, která je nanášena na plastické (celuloidové) pásce. Z dlouhodobého pohledu je rizikem starších a zvláště neprofesionálních médií odpařování magnetické vrstvy nebo octováním podkladové pásky vlivem vysoké vlhkosti a teploty.
- 50. Magnetický záznam zvuku (Magnetic sound recording)** - je nejkvalitnější analogový zvukový záznam, který je založený na principu magnetizace záznamového materiálu (magnetofonového pásku) magnetofonovou hlavou. Hlavu tvoří plátky magnetické oceli a jádro hlavy tvoří cívka, který při průchodu proudů hlavou vytváří magnetické pole. Pro záznam i reprodukci se většinou používá jedna kombinovaná hlava pro čtení i zápis. Při přehrávání z magnetofonového pásku se vytváří zbytkový magnetismus a v cívkce hlavy se indukují střídavé napětí. To se zesilují a odpovídá svou velikostí zaznamenanému zvukovému signálu. Výhoda magnetického záznamu spočívala i ve velmi snadném přepisování zvukového záznamu na pásku.
- 51. Magnetofon (Tape recorder)** - je elektro-mechanický přístroj, který zachycuje prostřednictvím magnetismu informace na pás, který je pokryt magnetickou vrstvou. Používá se k analogovému záznamu a přehrávání zvuku, ale existují i digitální magnetofony pro záznam digitálních dat. Obdobou magnetofonu jsou videorekordéry, který sloužící i k záznamu obrazu (videa). V praxi se setkáváme s cívkovým nebo kazetovým magnetofonem.
- 52. Master copy audio (MCA)** – z pohledu metadatových formátů pro digitalizaci zvukových dokumentů se jedná o archivní kopie zvukového nebo obrazového soubor v bezztrátové podobě.
- 53. Mastering zvukového záznamu (Audio mastering)** – je konečná úprava nahrávky. Jedná se o jemný proces s použitím specializovaného programového vybavení, který má za cíl frekvenční a dynamické vyrovnání konečné nahrávky před vydáním.
- 54. Matriční číslo (Stamper ID)** – je unikátní číslo matrice, z které byla konkrétní gramofonová deska vylisována. Číslo může být vylisováno přímo na desce a nebo vytištěné na etiketě desky. Na jednom nosiči se může nacházet jedno nebo i dvě matriční čísla (pro každou stranu desky jedno).
- 55. MIDI (Musical Instrument Digital Interface)** - je mezinárodně široce používaný standard v hudebním průmyslu, který umožňuje hudebním nástrojům a dalšímu hudebnímu vybavení komunikovat v reálném čase prostřednictvím definovaného sériového rozhraní. Zařízení spolu komunikují pomocí midi událostí (events).
- 56. Mikrofon (microphone)** – je zařízení, které je schopné převést akustický signál na signál elektrický. Základní dělení mikrofonů je na kondenzátorový a dynamický mikrofon. Podstatnou vlastností mikrofonu je směrová charakteristika, která nám říká, z jakého směru je mikrofon schopen přijímat zvukový signál. Mikrofon je prvním článkem v posloupnosti pořízení nahrávky.

- 57. Mono nahrávka (Mono recording)** – je nahrávka, která má jen jeden zvukový kanál. Pokud tuto nahrávku přehrajeme ve stereo přehrávači, tak levý i pravý kanál bude reprodukovat stejný záznam.
- 58. MP3 (MPEG Audio Layer III)** – kompresní ztrátový formát, který je součástí formátu MPEG-1 pro video. Tento formát je vhodný například pro uživatelské kopie jako výstup digitalizace zvukových dokumentů. Umožňuje při zachování rozumné zvukové kvality snížit datový objem souborů přibližně na jednu desetinu. Slabinou formátu MP3 je nepříliš účinný algoritmus pro kompresi mluveného slova, kde může docházet k potlačení slabik, zkracování mezer apod.
- 59. MPEG-1** – je kompresní formát pro video a jeho přidruženým formátem je kompresní ztrátový formát Layer 3 (MP3).
- 60. Nahrávací studio (Recording studio)** – je akusticky řešený prostor, který se skládá minimálně z jedné nahrávací místnosti a oddělené zvukové režie. V poslední době se rozšiřuje praxe domácích studií (Home recording), protože potřebné technologie jsou již finančně dostupné. Nejproblematictější otázkou stále zůstává řešení akustiky místnosti, ve které dochází k pořízení snímku.
- 61. Nelineární zvukový záznam (Non-linear sound recording)** – je takový zvukový záznam, který umožňuje okamžitý přístup ke konkrétnímu místu nahrávky bez nutnosti přetáčení media (např. nahrávka v mp3). Toho je docíleno díky tomu, že data nejsou na záznamové médium ukládána spojitě za sebou, ale jsou dělena do bloků. Informace o návaznosti jednotlivých bloků jsou uloženy zvlášť.
- 62. Odstup od šumu (Signal-to-noise ratio)** – neboli S/N ratio svou hodnotou určuje, kolikrát můžeme daný zvukový signál v plném rozsahu snížit, než se dostane na úroveň šumu. Udává se v decibelech (dB). Čím větší je odstup užitečného signálu od šumu, tím kvalitnější je výsledný záznam.
- 63. Pasivní reprosoustava (Passive speaker)** – je soustava, která potřebuje předzesílení signálu před vlastní emítací zvukového signálu. Výhodou pasivních reproduktorů je snadná možnost výměny zesilovače a nižší cena celé sestavy.
- 64. PCM (Pulse Code Modulation)** – pulzně kódovaná modulace je základní modulační metoda používaná při digitalizaci zvukových dokumentů, která řeší úkol převodu analogového zvukového signálu na signál digitální a spočívá v pravidelném odečítání analogového zvukového signálu na základě vzorkovací frekvence a jeho uložení v binárním kódu.
- 65. PDM (Pulse Density Modulation)** – je převod analogové signálu na digitální. Na rozdíl od pravidelného odečtu vzorků při využití metody PCM při této metodě dochází k využití 1 bitové pulzně hustotní modulaci, která zaznamenává úroveň analogového signálu. Výsledné vzorky tedy nejsou odečítány pravidelně, ale podle hustoty užitečného signálu. Tato metoda není příliš rozšířená.
- 66. Zařízení pro vyrovnání LP desek (Vinyl flat record flattener)** – je zařízení, které dokáže pomocí tlaku a zvýšené teploty vyrovnat zvlněnou vinylovou gramofonovou desku.
- 67. Playback (overdubbing)** – je velmi rozšířená metoda při pořizování zvukového záznamu, kdy se jednotlivé stopy natáčejí zvlášť. Například zpěv se touto metodou nahrává tak, že již dokončený nástrojový doprovod se zpěvákovi pouští do sluchátek při nahrávání jeho zpěvu.
- 68. Poslechová místnost (Listening room)** – je místnost, která má ideální parametry pro poslech zvukového záznamu. Vyznačuje se symetrií prostoru podle poslechové osy. Dodržuje určité vzdálenosti reprosoustav od stěn místnosti a co nejlépe využívá

akustických vlastností prostoru pomocí obkladových materiálů ve smyslu odražení a pohlcování různých frekvencí.

- 69. Pračka na desky (Spin-clean record washer)** – je zařízení, které umožní automatickou nebo manuální cestou pomocí speciálního roztoku, sametky a případně i integrovaného vysavače, vyčistit gramofonovou desku. U velmi špinavých desek se před vlastním praním doporučuje vyčistit desku ručním kartáčkem.
- 70. Předzesilovač audio signálu (Preamplifier, Pream)** – je elektronické zařízení, které zesílí zvukový signál před vlastním zpracováním. Využívá se pro zesílení signálu z analogových sensorů. Umožňuje redukovat šum a interference. Některé předzesilovače umí aplikovat i ekvalizační křivku (např. RIAA).
- 71. Přenosková vložka (Moving coil cartridge)** - neboli přenoska má za úkol převod pohybu přenoskového hrotu (jehly) na elektrický signál. Kvalita přenosky souvisí s impedancí na hrotu, mírou zkreslení a kmitočtovým průběhem signálu. Přenosky dělíme na elektromechanické, elektromagnetické a polovodičové
- 72. Přenoskový hrot (stylus)** – nebo také přenoskové jehly dělíme na základní eliptické (ostřejší) a sférické (oblejší). Volba správného hrotu souvisí s drážkou konkrétní desky. Správný hrot umožní maximálně vytěžit zvuk z drážky, ale zároveň i šetří desku proti nadbytečnému opotřebení. Hrot pro LP desku má životnost přibližně 3000 přehrání. Životnost závisí i na čistotě LP desky. Pro šelakové desky se používá speciální hrot určený pro širokou drážku.
- 73. Psychoakustický model (Psychoacoustic model)** – je model, který určuje, jaké informace jsou pro lidské ucho z hlediska zvukového signálu přebytečné a jaké ne. Lidské ucho je frekvenčně omezeno na přibližně 16-20000 Hz a model počítá s odstraněním přebytečných frekvencí. Model pracuje s frekvenčním časovým maskováním, kdy se počítá s tím, že komprese s vyšší citlivostí kvantuje ty frekvence, na které je ucho citlivější a ostatní frekvence kvantuje s menší citlivostí nebo je úplně odstraní.
- 74. Remastering zvukového záznamu (audio digital remastering)** – je metoda přepracování původního master záznamu za účelem nového vydání nahrávky. Jedním z hlavních úkolů remasteringu je odstranění šumu případně složitější rekonstrukce zvukové nahrávky v oblasti dynamiky a frekvenční vyrovnanosti.
- 75. Reprodukční (Speaker)** – je elektro-akustický měnič signálu, který převádí, většinou prostřednictvím membrány, elektrickou energii na mechanické vlnění ve formě zvuku. Vhodný výběr reproduktorů je zásadní pro správnou interpretaci nahrávky. Kvalita reproduktoru je dána: frekvenčním rozsahem, impedancí, příkonem, citlivostí, kvalitou materiálu a dalšími parametry. Pro digitalizaci zvukových dokumentů a následnou kontrolu lze doporučit zvukové monitory.
- 76. S/PDIF** – jedná se o hardwarové protokoly, které jsou potřeba pro přenos digitálního zvukového signálu mezi různými audio zařízeními.
- 77. Software pro zvukovou editaci (Audio editing software)** – je počítačový program s grafickým rozhraním, který umožňuje editovat digitální zvukový záznam v potřebných formátech, provádět jeho střih, provádět ekvalizaci a další úpravy a exportovat data v potřebných formátech.
- 78. Source audio (SA)** – z pohledu metadatových formátů pro digitalizaci zvukových dokumentů se jedná o původní neupravený zvukový soubor.
- 79. Stereo nahrávka (Stereo recording)** – je dvoukanálový zvukový záznam, který má za cíl vyvolat prostorovou představu zvuku. Levý i pravý kanál může nést rozdílnou zvukovou stopu.



- 80. Stíněný audio kabel (Shielded audio cable)** – je elektrický kabel z jednoho nebo i více samostatně izolovaných vodičů, které jsou dále obaleny stíněním a izolační vrstvou. Kvalitní kabel s kvalitním stíněním má zásadní vliv na kvalitu přenosu audiosignálu. Stínění mimo jiné rovněž eliminuje šum od jiných elektrických přístrojů. Doporučuje se používat co nejkratší vedení pro nejmenší ztráty a potenciální rizika rušení.
- 81. Subwoofer** – je subbasová reproduktorová jednotka určená k reprodukci frekvencí na spodním okraji slyšitelného spektra kolem 20 Hz.
- 82. Šelaková deska (Shellac gramophone record)** – neboli taky standardní gramodeska se vyráběla z šelaku (přírodní živice) s rychlostí přehrávání 78 otáček za minutu. Jedna strana standardní malé desky mohla obsahovat až 3 minuty zvuku. Větší typ desky až 5 minut. V Československu se šelakové desky používaly až do roku 1963, kdy šelak nahradil vinyl.
- 83. TOSLINK** – je standardní systém pro propojování optických kabelů. V audiotechnice se používá pro přenos digitálního signálu a může se skládat až z několika optických vláken.
- 84. UPC (Universal Product Code)** – je univerzálním produktovým kódem a identifikátorem, díky kterému je možná jednoznačná identifikace alba na CD.
- 85. Uživatelská kopie zvukového souboru (User copy)** - je kopie, která vzniká z původní bezztrátové zvukové masterkopie její komprimací za účelem snížení datové náročnosti na minimum při zachování dostatečné kvality zvuku. Typicky například ve formátu MP3.
- 86. Vícekanálový zvukový záznam (multi channel audio)** – nebo taky prostorový zvuk, který posouvá jednoprostorový zvuk (mono/stereo) do dvou nebo třídídimenzionálního prostoru. Tohoto efektu se dosahuje použitím více reprobeden (např. soustava 5.1 skládající se z pěti reproduktorů orientovaných v prostoru a subwooferu). Prostorový zvuk používá speciální formáty (např. DVD-A, Dolby Digital, DTS, MP3 Surround).
- 87. Vinylová deska (Vinyl gramophone record)** – též dlouhohrající deska (LP) má mělčí záznamovou drážku než deska šelaková a díky užší rozteči mezi nimi může obsahovat až 50 minut stereofonního zvukového záznamu. K přehrávání potřebuje oproti desce šelakové i nižší rychlost ( $33\frac{1}{3}$  otáček za minutu). Speciálně pro mluvené slovo a nahrávky, které nepotřebovaly vysokou kvalitu záznamu, existovaly i desky s poloviční rychlostí ( $16\frac{2}{3}$  otáček za minutu) a délkou záznamu až 80 minut.
- 88. VST (Virtual Studio Technology)** je speciální druh virtuálního rozhraní navrženého firmou Steinberg tak, aby bylo možné v programových aplikacích používat další rozšiřující aplikace – pluginy. Toto rozhraní může být důležité především v situaci, kdy se chystáme provést remastering pomocí specializovaného pluginu.
- 89. Vzorkovací frekvence (Sampling rate)** - neboli kmitočety. Definuje počet získaných vzorků audio signálu za jednotku času. Používá se při převodu analogového zvukového signálu na digitální zvukový signál. Pro digitální záznam zvuku se nejčastěji používají vzorkovací frekvence 44,1 kHz (záznam hudby na CD), 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz a 192 kHz.
- 90. WAV, WAVE (Waveform audio file format)** – je odvozen od obecnějšího kontejnerového formátu RIFF a využívá bezztrátovou lineární pulzně kódovanou modulaci. Podporuje ovšem i ztrátovou kompresi. Soubor WAV obsahuje nejen zvukovou část, ale také informace o souboru, (mono či stereo, bitová hloubka, vzorkování, počet stop). Maximální velikost souboru je až 4GB a je proto vhodný pro archivaci.
- 91. Ztrátová komprese audio signálu (Lossy audio compression)** - jedná se o využití takových algoritmů, při kterých dochází k datové ztrátě se slyšitelným nebo méně slyšitelným vlivem na původní signál. Ztrátové kompresní metody jsou založeny na

- metodě kvantizace. To je nevratný proces, kdy dochází k „zaokrouhlování“ původních hodnot do dané kvantizační mřížky. Provádí se na základě psychoakustického modelu.
- 92. Zvuková kolekce (collection of recordings)** – Z pohledu metadatových formátů pro digitalizaci zvukových dokumentů se například u gramofonových desek jedná o soubor jedné nebo více gramofonových desek v jednom obalu.
- 93. Zvuková nahrávka (Sound recording)** – jedná se o kompletní záznam zvuku na jakémkoliv nosiči jako např. LP, CD, MD nebo virtuálním nosiči (např. mp3).
- 94. Zvuková stopa (sound track)** – je podmnožinou zvukové nahrávky a obsahuje jednu samostatnou stopu nebo samostatný track.
- 95. Zvukové kulturní dědictví (Sound Heritage)** – je soubor zvukových dokumentů, který je nedílnou součástí národní kulturní identity.
- 96. Zvukový dokument (Sound Document)**– je pramen, jehož informačním obsahem je zaznamenaný nebo nahraný zvuk. Konkrétním druhem zvukového dokumentu / nosiče může být např. gramofonová deska.
- 97. Zvukový kompresor (Audio compressor)** – je velmi důležitý softwarový nebo hardwarový procesor, který má za cíl zmenšit rozdíl mezi nejslabším a nejsilnějším místem zvukového signálu a upravit signál tak, aby nahrávka zněla přibližně stejně silně ve všech svých místech.
- 98. Zvukový signál (Acoustic Signal)** - je změřitelný fyzikální jev, který je schopen pomocí mechanického vlnění prostředí vyvolat sluchový vjem.
- 99. Zvukový soubor (sound file)** – jedná se o datový soubor, který obsahuje celou zvukovou nahrávku nebo taky jen zvukovou stopu, track.
- 100. Zvukový záznam (Audio recording)** - obecně se jedná o mechanický, optický, magnetický, nebo digitální záznam zvukového signálu, který lze při reprodukci opět prezentovat v podobě zvukového signálu. V katalogizační terminologii se jedná o metadatový záznam o zvukovém dokumentu.