

Začínáme s domácím nahráváním – náběr bicí soupravy

Po úvodu do notačních programů se posuneme dále k realizaci a objasníme si základní postupy při realizaci nahrávky. Většina z vás má doma nějaký ten nahrávací program neboli DAW (Digital Audio Workstation). Většina z vás také komponuje skladby, ve kterých jsou bicí, basa a kytary, a dnes není problém natočit doma úplně vše včetně bicích.

Samozřejmě že pokud potřebujete skvělou kvalitu náběru a jste v problematice noví, je jednodušší zajít do nějakého zavedeného studia a tam si nechat minimálně bubny nahrát, ale dnešní díl věnuji těm, kdo by si rádi poradili i s tímto.

Začnu pro jistotu vyvrácením častých mýtů a shrnutím základních rutin:

1. Špatný náběr se v zásadě NEDÁ zachránit nějakým zázračným kroucením s EQ nebo kompresorem, či dokonce reverbem.
2. Není jedno, jaký mikrofon na co použijeme, a drahý neznamená vhodný na cokoli.
3. Mikrofonní vstupy jsou na mikrofony a linkové na linky. Je neuvěřitelné, kolik lidí jsem viděl zapojovat mikrofony do Jackových vstupů na linky s tím, že to přeče taky hraje (ano, ale -30 dB, tzn. šum o 30 dB víc).
4. Každá místnost nějak hraje, a buď ji chci v nahrávce mít, nebo ji chci eliminovat (protože hraje špatně nebo nevhodně). Toto musím vyřešit před záznamem, a ne po něm.
5. Mikrofony na bedny NEVĚŠÍME! Ty správné jsou směrové a kombo hraje dopředu, ne podlaha pod ním do stropu. To, že jsem to viděl na zábavě, neznamená, že

to tak mám dělat taky, to bych mohl se stejnou logikou strkat hlavu do bassreflexu.

6. Ladíme! Všechno a pořád. Bicími počínaje, oktávami na kytarách konče. Autotune nám nevyřeší rozladěné bubny, kytary a většinou ani basu, i když tam se dá zasáhnout, ale je to zbytečná práce navíc. Rozladěné nahrávky nejsou in, cool ani známka punku! Velmi často, téměř vždy, to znamená seřídít krk a kobyly kytary pár dní před nahráváním tak, aby všechny pražce na všech strunách (pokud možno) seděly na ladičku, alespoň v prvních sedmi polohách. Ladění je o kompromisu, někdy to nejde, někdy je to na nástrojaře, v každém případě by to bylo na samostatný díl. Jedna základní poučka ale u kytar je. Nikdy ne vyš! Pokud je pražec vysoko, neudělá s tím hráč nic, bude to vždycky vysoko a ještě vyš. Nebude ladit jediný akord. Pokud je to lehce níž, dá se to při troše šikovnosti dotáhnout nebo dovibrovat. Na toto téma je na internetu spousta návodů a každý kytarista by si v ideálním případě měl svůj nástroj umět seřídít sám.

Napadla by mě určitě spousta podobných „nedělat“ věcí, ale pojďme dál a pro dnešek k bubnům.

Máme-li kartu alespoň s osmi vstupy (ideálně 16), můžeme točit bubny ve vyhovující místnosti, což může být klidně garáž s vajíčky na stěnách a nějakou rozumnou akustickou úpravou nebo třeba pěkný pokoj v dřevěné chatě po strejdovi. Pokud to zní akusticky hezky na ucho, je možné toto zaznamenat.

Nemáme-li ještě mikrofony na bubny, můžeme si nějakou sadu zakoupit (dneska se prodávají velice levně) nebo půjčit od kamaráda.

Mikrofony na bubny jsou standardní, většinou dynamické mikrofony se speciálním úchytem na ráfek bubnu. Sada obsahuje také speciální mikrofon na basový buben (dále kopák) s větší membránou a dva kondenzátorové mikrofony na overhead.

Vzhledem k množství značek a řad je těžké si vybrat, ale nevím-li konkrétně, který mikrofon se mi líbí a proč, renomovaná značka nezklame ani v nejnižší řadě.

Zde většinou platí, že dražší mikrofon hraje líp, ale současně platí, že sebelepší mikrofon nezachrání špatné umístění, nástroj nebo místnost. Volil bych uměřenost k rozpočtu a kvalitě okolních komponentů včetně kvality hráčů.

Neznačková řada může zafungovat také, ale také může a nemusí mít problémy s životností. Samozřejmě že mikrofon přestává fungovat během nahrávání, kdy jindy taky, že? Mikrofony od známých značek, např. Shure, AKG, Beyerdynamic, Rode, Audix, Neumann, CAD atd., na toto netrpí a jsou většinou nesmrtelné do té doby, než je někdo zabije.

Mikrofony na nahrávání dělíme podle principu na dynamické, kondenzátorové a páskové (ribbon). Jsou ještě jiné typy, např. uhlíkové a piezoelektrické, ale tyto zastaralé typy se zpravidla na nahrávání nepoužívají.

Pro nás jsou dnes podstatné dynamické a kondenzátorové.





Dynamický mikrofón je v principu otočený reproduktor, tzn. na membránu rozechvívanou akustickým tlakem je připevněna cívka, která v magnetickém poli vyrábí elektrický signál. Je poměrně málo citlivý jak na akustický tlak, tak na zpětnou vazbu, hodí se proto na snímání hlasitých zvuků zblízka (bicí, aparáty) a live snímání zpěvů. Je odolný a nevyžaduje napájení.

Kondenzátorový mikrofón naopak vyžaduje napájení, jelikož jeho membrána je jednou z elektrod kondenzátoru, který moduluje buď polarizační napětí na něm, nebo je tento kondenzátor součástí vysokofrekvenčního oscilátoru, který je rozladován změnami jeho kapacity (ve zkratce). Je krásně citlivý jak na přicházející akustický signál, tak bohužel na zpětnou vazbu a mechanickou zátěž. Napájí se typicky phantomovým napájením z pultu nebo karty (připojuje se normálně na XLR, pouze se na tom konkrétním vstupu nebo skupině vstupů zapne Phantom Power / +48 V) nebo může být napájen vlastním zdrojem či bateriemi. Zde je třeba vyvrátit jeden mýtus, a to ten, že phantomové napětí poškozuje dynamické mikrofóny. Není to tak. Dynamické mikrofóny si phantomového napájení vůbec nevšímají, také se většinou na pultě zapíná po

čtyřech či osmi kanálech vedle sebe. Tento mýtus se týká páskových mikrofónů, a to ještě starších modelů. Na toto téma existuje spousta internetových diskuzí, ale moje dvacetiletá zkušenost neobsahuje žádný problém s odpáleným mikrofónem kvůli zapnutému phantomu. Správně by se měl phantom vypínat při zapojování jako ochrana před „hot plug“ štosy, které může způsobovat na preampu pultu, ale toto není velké téma k řešení, kdo se bojí, nechť vypíná při zapojování, a bude mít klid.

Podle jejich směrovosti se mikrofóny dále dělí na:

Směrové (kardiodní), případně úzce směrové (hyperkardiodní): tyto mikrofóny zabírají signál přicházející zepředu a potlačují (nebo spíše nezabírají) signál přicházející zezadu. Typicky se jedná o nástrojové a zpěvové mikrofóny.

Kulové (všesměrové, omnidirekcionální): tyto mikrofóny zabírají signál přicházející ze všech stran stejně a používají se většinou jako prostorové mikrofóny.

Osmičkové (bidirekcionální): zabírají signál přicházející zepředu i zezadu, nikoliv však ze stran. Používají se na některé stereo aplikace nebo duety či sbory.

Dnes si povíme, jak doma sejmout bicí sadu. Je potřeba si uvědomit, že vše, co zaznamenáme, se stane před DAW, je třeba udržet technickou čistotu a nespoléhat se na „dnešní možnosti“. Jak již bylo řečeno na začátku, špatný náběr nelze vrátit, jen udělat méně špatným.

Bicí postavíme do dobře znějící části místnosti a dokonale naladíme. Samozřejmostí jsou čerstvé blány a nevzající šlapka nebo stolička. Připevníme kontaktní mikrofóny shora na tomy a na virbl (rytmičák, snare, rachták, bubínek, jak kdo chce). Nemáme-li mikrofóny přímo na bubny, můžeme použít standardní směrové dynamické mikrofóny typu Shure SM 57, 58 na stojanu. Overhead kondenzátorové mikrofóny umístíme tak, aby snímaly vyváženě a hlavně hezky celou sadu, činily tam budou vždy. Obecná pověra je, že overheady mají za úkol snímat pouze činely, ale není to tak, na overhead mikrofónech dost visí zvuk všech bubnů. Jejich umístění i typ budou tedy pro nás klíčové a dáme si na tomto záležet.

Na obrázku je setup z méj garáže, omlouvám se, neuklízěl jsem, nečekal jsem návštěvu. (obr. 1)

Vidíme nacvaknuté kontaktní mikrofóny na tomech — tyto jsou hyperkardiodní kondenzátorové AKG C418, doporučuji velice s tím, že nejsou úplně do války a nejsou levné. Ránu většinou nevydrží a jsou spíš na studiovou aplikaci, na koncertě by vzhledem k jejich typu šly rychle do vazby.

Na virblu shora je dynamický AKG D40 (není vidět), což je standard. Dal jsem ho tam schválně, protože dynamické mikrofóny mají z principu větší směrovost a chtěl jsem mít co nejméně hihatky (dále hh) ve virblu.

Zespodu virblu vidíme krásný vintage Shure 565SD, snad se ještě dělá, dávám ho na vše, co chci mít hezky. Nezapomenout OTOČIT FÁZI! (ø vedle gainu na vstupu, není-li, tak v softwaru) Je obráceně! Cosi dynamického jsem dal na hh, není to úplně podstatné, tuto stopu používám jen, když mi chybí hh v celkovém mixu poté, co použiji gate na virbl, většinou ji ani

nepoužiji, závisí na bubeníkovi, jak má vyrovnané rány. Na overhead jsem použil velice laciné, ale skvěle znějící kondenzátorové tužky od RH Sound, které hrají jak neumanny za zlomek ceny, ale s problematickou životností. Zde vydržely, a pokud nespady ze stojanu, drží dodnes. U overheadů je zásadní, aby zvuk, který snímají, byl co nejvíc prostorově vyrovnaný a zdravý. Byť to nemusí na fotce, speciálně ne na této, vypadat souměrně, mělo by to při ostré panoramě L-R souměrně znít. To znamená, že virbl ani kopák nám neuhýbají příliš do strany. S pozicí si hrajeme, ale nekrouíme mikrofony tak, že se jejich dráhy kříží nad bicími nebo v bicích. Kondenzátorové mikrofony nejsou obecně příliš směrové (až na speciální výjimky), určitě uslyší hodně okolo, nemusíme s nimi „mířit“. Dělaloby to problémy se stereo váhou a fází (rozeberu podrobněji v dalších dílech).

V kopáku mám Beyerdynamic TGX 50, což je speciální mikrofon na kopák nebo basové nástroje. Je dynamický a hyperkardioidní. Bere hodně i zezadu, což skýtá značný prostor pro umístění dovnitř či vně bubnu. Čím jdu hlouběji proti beateru, tím míř slyším vnější blánu, a naopak. Takto ale fungují všechny mikrofony na kopák, nemusíme si s tím moc lámat hlavu. Začneme od díry, zkusíme zajet dovnitř, pokud se to začne horšit, vrátíme se. Zde je přesně uprostřed bubnu, chtěl jsem spíš konkrétnější ránu.

Toto není sada mikrofonů z obchodu, ale sbírka, můžete použít své uši a udělat si vlastní, máte-li z čeho vybírat. Každý mikrofon má svůj zvuk a použijeme-li správný typ, neuděláme žádný neřešitelný problém.

Shrnutí pro začátečníka by mohlo vypadat takto:

Mikrofony na bicí by měly být směrové. Kontaktní, spíš dynamické, overheady (pár) vždy kondenzátorové a stejné. Kontaktní kondenzátorové mikrofony můžou být použity také, ale musí být určeny pro bicí, jinak o ně přijdeme — ne každý kondenzátor vydrží ránu zblízka. Výhodou



kondenzátoru je vysoká věrnost, nevýhodou omezená směrovost (přeženeme-li to s kondenzátory, bude všechno všude, každý mikrofon slyší i ostatní bubny). Další nevýhodou je malá mechanická odolnost a vyšší cena.

Kontaktní mikrofony dáme na buben tak, jak je vymyšlený závěs, používáme-li mikrofony na stojanech, tak kousek od ráfku, namířit ke středu, nelepit úplně na blánu (poslechnout, příp. jemně doladit pozici).

Virbl zvučíme shora i zdola s tím, že spodní bude mít otočenou fázi. Existuje alternativní cesta shora a z boku na díru (nefoukat do membrány nebo použít windshield), chceme-li temnější zvuk.

Mikrofon na kopák učebnicově k vnější bláně, teprve pak šoupat dovnitř (basy mají dlouhé vlny, potřebují trochu vzduchu).

Overheady postavit tak, aby virbl a kopák byly uprostřed obrazu. Chceme-li ambientnější zvuk — zvedáme, konkrétnější — snižujeme. Ale vždy nad hlavou bubenika je to Over Head. Alternativně se dá použít X pozice nad hlavou bubenika. Mikrofony zkřížíme do písmene X v jednom bodě, jeden kouká na kotel, druhý na hh, a pověsíme bubeníkovi nad hlavu. Může a nemusí fungovat lépe než

klasická L-R pozice, nutno zkusit, úhly i výšky měníme v každém případě na ucho. (obr. 2)

Měli bychom mít jeden dynamický mikrofon na hh a ještě jeden na ride. Mikrofon na hh umístíme cca 20 cm nad kraj a namíříme mezi kraj a pupek. Mikrofon nad ridem umístíme cca 20 cm nad činel a namíříme na pupek. (Stále posloucháme. Vzdálenost ani úhel nejsou dogma, ale ne moc blízko k činelům, zní potom, jako když nám někdo stěfěl do ucha.)

Každý mikrofon nasměrujeme do vlastní stopy a modulujeme na -15 dB v DAW (pro jistotu, nejsme na pásu, ve finále budou špičky -5 dB). Máme-li jen osm vstupů, odpustíme si hh a ride. O to víc budeme přemýšlet nad rozmístěním overheadů tak, aby nám tam pak tyto činely nechyběly.

Pokud je opravdu hezká místnost, vyplatí se tzv. ambientní mikrofon, což může být mikrofon s kulovou charakteristikou, velkomembránový zpěvový kondenzátor nebo stereo pár kondenzátorových mikrofonů umístěných někde do prostoru před bicí. Tyto stopy nám při mixu poskytnou pocit, že jsme tam také, ale dají se (a měly by se) nahradit krátkým reverbem na vše v případě, že je místnost malá, mrtvá nebo nezajímavá, což tak většinou doma je.



Zkušenější zvukaři mohou použít analogový nebo digitální pult, což už nejspíš mají, a vstupní signál s citem polechtat na korekcích či lehce přikomprimovat a zlimitovat. Samozřejmě s tím, že to nepůjde vrátit, takže pokud už to neumíte, zde se to neučte. Pokud nemáte žádný pult ani rack s kompresory a gaty, namodulujte na bezpečných -15 dB ve špičce a nechte processing na později nebo na později s kamarádem.

Sample rate nastavíme na 48 kHz, případně víc (zvyšuje zásadně nároky na procesor), bit depth vždy 24 bitů (alternativně náročnějších 32 bit float, nikdy však 16). Buffer size 128 nebo 64 sample, žádné pluginy na masteru — jsou nekompenzované a způsobují pro bubeníka zničující zpoždění! Takto nastavený DAW můžeme nechat monitorovat, aniž by nás rušila latence. Ideálně automonitoring — tape machine style — při přehrávání přehrává záznam, při stopu nebo nahrávání monitoruje vstup — jako magneták. Je to pohodlnější než vstup monitorovat zvlášť, ať již pomocí mixu na ovládací karty, nebo přes pult.

Pošleme bubeníkovi do uší click z DAW (nenecháme ho použít ten jeho, chceme ještě někdy editovat), a to tak, abychom si ho nenahrávali ze sluchátek, tzn. uzavřená sluchátka a ne extrémně nahlas. Chce-li bubeník stále přidávat a slyšíme-li to i přes zeď, použijeme cowbell nebo pípák, je konkrétní a nemíchá se se zvukem soupravy. Na konci záběru vypínáme, jinak bude click v činelech.

Ideální náběr smícháme pracovní tak, že vytáhneme overhead a do něj přimixujeme kontaktní mikrofony (bez hh a ride, ty dotlačíme trochu v případě nouze nebo dalšího processingu) tak, aby to znělo, jako když stojíme před soupravou. Panoramujeme tak, jak bubny stojí (z našeho pohledu diváka a ne absolutně ostře), s tím, že bubeníkovi buď otočíme panoramu do jeho pohledu, nebo mu uděláme mono poslech. Nikdo nemá rád, když slyší rány z druhé strany, než je hraje. Pokud zde něco hraje špatně, vyřešíme problém nejprve akusticky — většinou špatné ladění nebo pozice mikrofonu, teprve potom si pomůžeme v DAW. Pokud vám to flangeruje, máte nejspíš overhead v protifázi (stačí trochu cuknout nahoru nebo dolů). Další možností je zapomenuté otočení fáze na spodním mikrofonu na virbl nebo starý mikrofon s Hot na pinu 3 (to je ten prostřední — stačí na této stopě otočit fázi, netřeba pájet, nutno vědět). Pokud ani to nepomůže, sáhněte si do svědomí, jestli nemáte v řetězci kabel s otočenou polaritou — klasicky piny 2-3 na XLR otočené při domácí opravě, správně je 1 — Ground, 2 — Hot, 3 — Cold, stejná barva na stejné číslo, nikdy nespojovat 3 a 1 v mikrofonním kabelu, to je ten případ, kdy si vlastnoručně odpálíte phantoma v pultu (měl by na to mít pojistku, většinou skleněnou).

Můžeme si pracovní zapojit kratší plate reverb na všechny stopy v různých poměrech, abychom si udělali hezky. Přes AUX (send), ne přes insert! Return efektu vždy 100% WET, je častou chybou používat reverb zbytečně v insertu nebo dávat DRY do FX Return. Doufám, že vás to ani nenapadlo, pokud ano, tak před natáčením bubnů ještě jednou sjeďte kapitolu Using Effects ve vašem manuálu. Přimícháváme-li hall k signálu, který už v mixu je, nepřidávám z novu ten samý signál, zpožděný o buffer v hallu, způsobuje to phaser efekt a je to hnusné. Stejně tak nedávám do každé stopy nový a jiný hall do insertu, jednak to strašně nakládá procesoru a zvyšuje nároky na buffer, který chceme mít krátký, a za druhé je to naprostý akustický nesmysl. Máme typicky jeden či dva prostory — FX track, 100% WET (krátký — pódium, ambience, dlouhý — hlediště) — a do nich posíláme kopák, virbl, tomy i overhead s tím, že virbl a tomy víc než kopák a overhead jen polechtat. Já si to zapojuji pro jednoduchost Send 1 — short, Send 2 — long.

Takto nahanané bubny by měly být zdravé a dále řešitelné, poznáte to sami, hraje-li to hezky a líp než vedle v místnosti, máte to dobře. Před nahráváním zkontrolujte, zda máte dobře čísla vstupů a bubny jsou tam, kde je čekáte, a hurá na věc.

Pavel Marcel
www.pavelmarcel.cz