

PRIMÁRNÍ ZÁZNAM ZVUKOVÉ MODULACE DLOUHOMETRÁŽNÍHO HRANÉHO FILMU

Ivo Repčík

Bakalářská práce
2014

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ústav animace a audiovize

akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ivo REPČÍK**
Osobní číslo: **K09217**
Studijní program: **B8209 Teorie a praxe audiovizuální tvorby**
Studijní obor: **Audiovizuální tvorba - Zvuková skladba**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **1.Teoretická část:**
Primární záznam zvukové modulace
dlouhometrážního hraného filmu
2.Praktická část:
Krátkometrážní film, délka min.10 minut, zvuk a
zvuková postprodukce

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 15 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrázkových příloh.

Formální podoba: 1 ks v pevné vazbě s popisem na hřbetu i horní desce spolu s CD-R. Dále 2 ks práce, které mohou být v kroužkové vazbě. Práci je třeba rovněž odeslat do knihovny UTB Zlín v elektronické podobě ve formátu pdf.

Pokyny k vypracování: prostudujte a analyzujte dostupné materiály z profesního hlediska a formulujte závěry a získané vědomosti.

2. Praktická část:

Výstupní dílo:

- 3 ks DVD ve formátu DVD-video (PAL) s graficky upraveným bookletem

- 1ks datového DVD obsahující: grafický návrh bookletu (PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v

křivkách), návrh filmového plakátu formát 70 x 100cm (PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v křivkách)

- 1ks datového DVD obsahující: film ve formátu SD/HD v odpovídajícím datovém toku a kontejneru MPEG2 ve dvou verzích: 1) česká verze (české znění či titulky vypálené do obrazu), 2) anglická verze (anglické znění či titulky vypálené do obrazu).

Všechny odevzdané materiály musí splňovat vnitřní technické normy AAV a musí být řádně popsány (jméno, název, logo fakulty, formát, rozlišení). Součástí celé práce budou rovněž vyplněné a předané formuláře pro OSA, NFA, Prohlášení autora bakalářské práce a podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně.

Na samotném nosiči CD-R odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

BLÁHA, Ivo: Zvuková dramaturgie audiovizuálního díla. Akademie múzických umění v Praze, 2004

GREČNÁR, Ján: Filmová hudba od nápadu až po soundtrack. Bratislava: Veda, 2005

LEVINSKÝ O., STRÁNSKÝ A. a kolektiv: Film a filmová technika. SNTL Praha, 1974

Vedoucí bakalářské práce:

prof. Ing. Ján Grečnár, ArtD.

Ústav animace a audiovize

Datum zadání bakalářské práce:

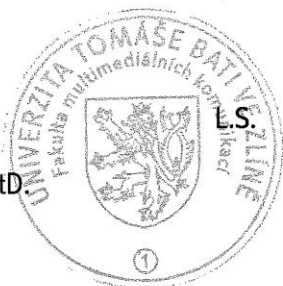
2. prosince 2013


Termín odevzdání bakalářské práce:

14. května 2014

Ve Zlíně dne 2. prosince 2013


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka




MgA. Pavel Hruša
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 30. 1. 2014

Ivo Repčík

Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce požít na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Moje bakalářská práce popisuje, nebo chcete-li snaží se shrnout popis přípravy a realizaci primárního záznamu zvukové modulace na dlouhometrážním hraném filmu. Dokumentuje zvukařský postup práce od přípravné fáze natáčení, až po předání nasnímaného zvukového materiálu do stříhového a zvukového post-produkčního studia.

Klíčová slova: primární, záznam, zvuk, modulace, dlouhometrážní, film

ABSTRACT

My thesis describes the production from beginning to end of the primary audio recording of full length movies. It documents the progress of the sound work from the pre-production preparation of shooting, recording, transferring the audio material to the final cutting and audio post-production.

Keywords: primary, recording, sound, modulation, full length movies, movie

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat mému vedoucímu práce panu Jánovi Grečnárovi za jeho trpělivost s mou osobou. Dále bych chtěl poděkovat Petrovi Forejtovi za odhalování a ukázání pravého zvukařského placového kouzla, věcné poznatky a připomínky v oboru. Chtěl bych poděkovat rodině, taktéž za trpělivost s mým věčným studiem. A v poslední řadě děkuji tvůrčí rodině Dark Hand za to, že věříte ve stejnou věc.

Děkuji

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem na své bakalářské práci pracoval samostatně. Prohlašuji také, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
1 PŘÍPRAVNÁ FÁZE	10
1.1 STUDIUM SCÉNÁŘE.....	11
1.2 SCHŮZKA S REŽISÉREM.....	12
1.3 ROZHODNUTÍ O JAKOU TECHNOLOGII NATÁČENÍ SE BUDE JEDNAT	12
1.4 OBHLÍDKA LOKACE	14
1.5 VYTIPOVÁNÍ TECHNIKY POTŘEBNÉ K REALIZACI ZVUKOVÉ MODULACE	15
1.6 VÝBĚR ZVUKOVÝCH ASISTENTŮ.....	16
1.7 PŘÍPRAVA PLAYBACKU.....	17
2 TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ SAMOTNÉHO SNÍMÁNÍ A ZÁZNAMU ZVUKU	18
2.1 MIKROFONY	18
2.1.1 BEZDRÁTOVÉ MIKROFONY	20
2.2 ZÁZNAM ZVUKU	21
3 REALIZAČNÍ FÁZE	24
3.1 SNÍMÁNÍ A ZÁZNAM ZVUKU JEDNOTLIVÝCH ZÁBĚRŮ, OBRAZŮ, SCÉN,.....	25
3.1.1 PRÁCE S MIKROFONEM NA "ŠIBENICI"	26
3.1.2 MODULACE NAHRÁVANÉ STOPY	27
3.1.3 VIZUÁLNÍ KONTROLA- NÁHLEDOVÉ MONITORY	30
3.2 KOMUNIKACE ZVUKOVÉHO MISTRA NA PLACE	31
3.2.1 KOMUNIKACE S REŽISÉREM	31
3.2.2 KOMUNIKACE S KAMERAMANEM	32
3.2.3 KOMUNIKACE S OSVĚTLOVAČI.....	33
3.2.4 KOMUNIKACE S ASISTENTEM ZVUKU	33
3.2.5 KOMUNIKACE S HERCI.....	33
3.2.6 KOMUNIKACE S POST-PRODUKČNÍ ZVUKOVOU SLOŽKOU	34
3.3 MONITORING ZVUKOVÉ MODULACE NA PLACE.....	34
3.4 EXPORT NATOČENÉHO MATERIÁLU PRO POTŘEBY POST-PRODUKCE (DOWNMIX)	35
ZÁVĚR	36
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	37
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	38
SEZNAM OBRÁZKŮ	39

ÚVOD

Dělení profesí do určitých skupin a podskupin provádí filmový průmysl už od počátku vzniku filmu. Každá profese, její hlavní i asistenční odnože, máji ve filmovém štábu své místo. Má bakalářská práce se zaměřuje na zvukovou složku při hraném celovečerním filmovém snímku. Konkrétněji půjde o popis práce, řešení profesních problémů a ostatních záležitostí mistra zvuku při primárním záznamu zvuku na celovečerním filmu.

Ideálních postupů práce při primárním záznamu je spousta. Liší se od konkrétního mistra zvuku a projektu, na kterém pracuje. Jde o vytvoření jakési “workflow“, která zvukaři vyhovuje, a kterou se řídí po většinu času.

Tato práce je čistě individuální a popisuje mé postupy a zkušenosti nebo zkušenosti mnou nabyté od jiných zkušenějších mistrů zvuku a osob. Tato odnož zvukařské profese je mi nejbližší a za ty roky snahy zlepšovat se v této oblasti, jsem si našel svoje místo právě tu. Škola mi přinesla plno užitečných informací, které mohu při práci na place využít. No nic se nevyrovná nabytým zkušenostem přímo v praxi na filmovém place. Profesionální filmový štáb mi ukázal, že vše je předem nachystané a od mé osoby se očekává naplno plnit svoji profesi. Na studentské úvahy a spekulace na celovečerním filmovém snímku není čas. Vše, co mě škola naučila, musí být zažité a při filmování z vás plynout instinktivně.

Co mě však láká na práci „placového“ mistra zvuku nejvíc, je vypořádání se s náhlými problémy a o to horlivěji se snažit o co nejčistší výsledný záznam. Je velmi inspirativní a povzbuzující vidět šikovnější kolegy, kteří jsou profesně na úplně jiné úrovni a snažit se dorovnat jejich kvalitám i požadavkům dnešního filmového trhu...

1 PŘÍPRAVNÁ FÁZE

Celovečerní filmové projekty jsou kolektivní záležitost, při kterých se sejdou mnoho profesí. Přiložením rukou k dílu vytvářejí tak jeden celek. Každá profese přichází k projektu v určitý čas a ten se liší podle typu profese.

V úplném začátku přichází produkční společnost, producent nebo filmové studio s námětem na film. Mnohdy tyto produkční složky mají už předem vytipovaného scénáristu, režiséra i hlavní herecké obsazení. Původním iniciátorem může být i samotný scénárista nebo režisér, kteří následně hledají produkční společnost nebo někoho kdo by jim celý projekt financoval, a tak umožnil jejich vizi zrealizovat.

Scénář celovečerního filmu může scénárista realizovat i několik let. Toto časové rozmezí jde velmi těžko určit. Záleží hodně na samotném scénáristovi a jeho zkušenostech. Někdy jde o přepisování scénáře podle předepsané knižní vazby, ale i u tohoto jde o zdlouhavou a náročnou práci. Scenárista buď rozpracovává námět, který je předem napsaný a doložený nebo rozepisuje osobně vyhotovený. Jak už bylo zmíněno, může také upravovat knižní text na podobu filmového scénáře. Po vyhotovení scénáře přichází konzultace s režisérem a herci. Pro scénáristu je to dovršení jeho práce, když může věnovat vysvětlení prostředí, nálad, akcí atd. hlavním hereckým postavám a režisérovi. Na základě těchto sezení začíná režisér psát technický scénář, který konzultuje s kameramanem. Společně řeší velikosti záběrů, pohyb kamery, akce různých postav apod. Do technického scénáře režisér zapisuje i poznámky pro zvukovou sekci, a to v podobě poznámek pro atmosféry, ruchy podstatné pro konkrétní akci a hlavně dialogy postav.

Přípravná fáze zvukové sekce v první řadě odhaluje, o jaký žánr a typ audiovizuálního díla půjde. To je pro zvuk důležité z hlediska toho, že každý žánr má své typické zvukové rysy. Tedy už samotný scénář určuje způsob a styl zvukových post-produkčních úkonů.

Koncepcia zvukovej kompozície vychádza z povahy diela, výstižne stvárňuje jeho myšlienky, zohľadňuje technické možnosti a ekonomické hľadisko. Mení sa od prípadu

k případu (v oblasti totožného filmového žánru je odlišné spracovanie námetu s rôznym zvukovým poňatím).¹

1.1 Studium scénáře

Tu vzniká prvá predstava o spôsobe snímania zvuku jednotlivých záberov.²

Během psaní technického scénáře, nebo v některých případech až po něm, je přizvaný architekt scény pro přínos jeho profesních vědomostí. Dále je přizvaná hlavní kostýmová složka - kostýmový návrhář. Někdy jsou také při této schůzce kladeny odborné otázky na mistra zvuku.

Po obdržení hotového technického scénáře mistrem zvuku, začíná práce zvukaře u filmu. Jde o dramaturgické i technické zamyslení se a případné konzultace s režisérem o možnostech dramaturgické realizace. Mistr zvuku musí při čtení scénáře vnímat příběh, osud postav, prostředí a čas, ve kterém se děj odehrává. Také musí vnímat samotné emoce, které chce, aby film v divákovi vyvolal. Následné poznatky a úvahy přetváří do konkrétních příkladů a snaží se k nim přirovnat technické řešení.

¹ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

² GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

1.2 Schůzka s režisérem

Schůzkou s režisérem máme na mysli určitou formu konzultace, při které hledáme optimální řešení s režisérem, který je taktéž spoluzodpovědný za výslednou zvukovou modulaci a má konkrétní představy o příběhu a postavách.

Schůzkou s režisérem:

Začína sa spolupráca, ktorá vedie k výslednému tvaru zvukovej modulácie filmového diela.³

1.3 Rozhodnutí o jakou technologii natáčení se bude jednat

O jakou technologii půjde při natáčení primárního zvuku k filmu se rozhodujeme mezi "kontaktním" (primárním), "pomocným" a samotným "nesynchronním" zvukem.

„Kontaktný” zvuk - slangový výraz (originální, primární), původný synchronní záznam zvuku získaný metodou, při které se snímání a záznam zvuku děje současně so snímáním obrazu. Zvuk (synchronně a nesynchronně dialógy, ruchy a atmosféry) je použitelný na další spracovanie - v postprodukcii.⁴

„Pomocný” zvuk - synchronní záznam zvuku, který nie je vhodný na ďalšie spracovanie. Dialóg je nahraný na mieste nakrúcania nejasný, nezreteľný alebo poškodený neželanými zvukmi.⁵

³ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jaga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

⁴ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jaga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

⁵ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jaga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

Samotný - nesynchronný zvuk - typ záznamu zvuku a metoda snímání zvuku vo filme, kde sa snímání zvuku a jeho záznam deje nezávisle, popřípade i nesúčasne s nakrúcaním obrazu. Používá sa pri zázname zvuku, ktorého nároky na jeho synchronnosť s obrazom nie sú veľké alebo kritické (zvukové atmosféry, alebo zvuky mimo obraz). Nutná miera synchronnosti sa zaisťuje dodatočne zvukovým strihom pri strihu jednotlivých zvukových stôp.⁶

Při kontaktním zvuku nám vyhovují okolní aspekty, jako je atmosféra, případné okolní ruchy... Proto nasnímání dialogů může proběhnout v daných lokalitách na vyhovující techniku. Kdežto při zvuku pomocném nám plac nepříznivě ovlivňují nežádoucí věci, kterým se dá zabránit pouze změnou lokace. Například při natáčení dobové scény se plac nachází u dálnice, na které projíždějí moderní automobily neodpovídající natáčené době. Když se i přes upozornění mistra zvuku na daný problém štáb nemůže přesunout, přichází snímání pomocného zvuku. Tento případ může nastat například i u hlučných scénických efektů. V těchto případech musí být pomocný zvuk odsnímaný na takové úrovni, aby z něj byly zpětně v post-produkčním nebo dabingovém studiu zřetelné potřebné informace (herecký projev, nálada, musí obsahovat ruchové informace, které se následně doručovávají v post-produkci).

⁶ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

1.4 Obhlídka lokace

Ohliadky priestorov nakrúcania - je opodstatnená zmyslupnosť prítomnosti zvukového majstra na ohliadkach, vhodný výber miesta nakrúcania je podmienkou pre kvalitné od-snímanie primárneho záznamu zvuku.⁷

Přítomnost mistra zvuku na obhlídkách lokací je v jeho zájmu. Během obhlídek řeší mistr zvuku míru možné realizace, odhalení a následné řešení určitých problémů, které by mohly narušovat plynulý chod natáčení a ovlivnily by tak natočený materiál. To jsou například akustické nedokonalosti, povrch podlahy (ten je důležitý kvůli tomu, jak se chová při chůzi herců - přílišné vrzání, praskání) a podobné zvukové parazitní ruchy, které jsou při ostrém jetí nežádoucí. Tyto ruchy zaznamenávají mikrofony při chůzi herce, a tak nám akusticky i frekvenčně zasahují do replik. Znehodnocují tak natočený materiál. Dále se mistr zvuku na obhlídkách lokací zaměřuje na analýzu volných frekvencí pro portové mikrofony (pokud budou použity při primárním záznamu dialogů). Na to slouží zařízení zvané spektrální analyzátor, který odhalí volné i obsazené rádiové frekvence. To všechno se dělá proto, že na některých místech nejsou žádné volné frekvence. V tom případě se musejí během natáčení vytvořit a zaplatit nové. „...Například během natáčení seriálu Borgia v Římě jsme neměli žádné volné frekvence.“ (Petr Forejt, osobní rozhovor, 2013)

Obhlídky lokací se primárně dělají proto, aby mistr zvuku zjistil podrobnosti o lokaci natáčení. Po uvážení (*již z kapitoly 1.3*), zda se bude jednat o kontaktní nebo pomocný zvuk, dále nahlížíme na další podrobnosti lokality. Například při kontaktním zvuku na dobovém žánru filmu problém tvoří různé aspekty (dálnice, byt v rušné ulici ve třetím patře, časté průjezdy vlaků atd.).

Věcné připomínky a odborné názory mistra zvuku mohou ovlivnit přípravu natáčení a výběr lokací. Jde však o nalezení kompromisu a vyřešení technických problémů, čímž tak docílení nejlepších možných výsledků.

⁷ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

1.5 Vytipování techniky potřebné k realizaci zvukové modulace

Vytipování potřebné techniky k realizaci zvukové modulace závisí na více rozhodovacích aspektech. Většinou konkrétní potřebu odvozujeme z technického scénáře, obhlídek lokací a konzultací s režisérem. Mezi záležitosti k rozhodování patří:

- náročnost snímané scény - počet mikrofonních asistentů a jejich vybavení na danou scénu
- vyhodnotit počet potřebných mikrofonních vstupů a dalších technických vymožeností
- u záznamového zařízení (např.: možnost timecode, záznamové médium, formátu nahrávání...)
- výběr konkrétního typu záznamového zařízení
- promyslet možnost a potřebu záložního záznamového zařízení
- počet a typ mikrofonních portů (plus potřebné komponenty) a samotných mikrofonů
- možnost bezdrátových odposlechnů (režie, asistent zvuku, script, producent)
- možnost náhledu obrazu pro mistra zvuku
- zvukovou reprodukci v případě playbacku
- samostatný napájecí zdroj pro zvukařskou "stanici"
- drobné komponenty: akumulátory do bezdrátových mikrofonů, portové náplasti na oděv...

1.6 Výběr zvukových asistentů

V současnosti okrem kvalitnej zvukovej techniky, pre úspešné nasnímanie zvuku, je aj dôležitý ľudský faktor, asistenti zvukového majstra, veľmi dôležitý článok v reťazci kvalitného záznamu zvuku.⁸

Při celovečerním snímku je nevyhnutelná asistence mikrofonisty. To je člověk, který se nachází přímo na place a snímá co možno nejlépe a nekvalitněji odehrávající se scénu. "Mikrofonista" (mikrofonní asistent, boom operator) je často velmi podceňovanou profesí. Ale málo kdo si uvědomuje, kolik vědomostí a zkušeností tato osoba musí mít. Například musí vědět vše o šířce záběru, o světlech (kvůli stínům mikrofonní tyče a mikrofonu samotného na scéně), musí jako zvukař vědět o zvuku a samozřejmě musí mít dokonale naučený dialog. Je to osoba, se kterou je mistr zvuku spojený na plac sluchátkovým přijímačem. Většinou zvuková režie bývá mimo plac, a proto nemá mistr zvuku a mikrofonista vizuální kontakt. Velmi pohodlnou variantou komunikace se tedy stal bezdrátový sluchátkový přijímač. Samozřejmě sluchátkový přijímač mikrofonního asistenta je naladěný na jiných frekvencích jako odposlech pro režiséra nebo scriptku. To kvůli poslechu nežádoucích profesních konverzací. Komunikace mezi mistrem zvuku a mikrofonistou by měla být minimální.

„...Nejlepší mikrofonista je takový, kterého ráno pozdravím, podáme si ruku, a potom o něm celý den nevím. Až na konci šichty, kdy si zase podáme ruce a jdeme na pivo." (Petr Forejt, osobní rozhovor, 2013)

Mikrofonista by sám od sebe měl vědět, jak scénu snímat, a jak úzkým směrovým mikrofonem. V dnešní době už jsou mikrofonní šibenice a mikrofony opatřeny bezdrátovým vysílačem. Je to velmi pohodlné a usnadňuje to mikrofonistovi práci při švenkování na scéně.

⁸ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

Dále je to asistent přes mikrofonní porty, další nezbytná asistenční profese při celovečerním hraném snímku. Důležitost této profese se nachází v kompletním přehledu portů (vysílačů a přijímačů). Jde o přehled u nabitých baterek, funkčnost průchozích frekvencí, práci s herci a řešení umístění mikrofonních portů do kostýmů (komunikace s kostýmovou složkou štábu) atd. Stanoviště tohoto asistenta je většinou poblíž vaší zvukařské režie. To kvůli tomu, kdyby cokoliv nefungovalo, asistent musí rychle reagovat na vaše pokyny. Tento člověk také zodpovídá za sluchátkové porty pro režiséra, script a produkci, kteří by měli slyšet repliky herců.

„...U velikých hollywoodských produkcí funguje organizace štábu tak, že je rozdělený na tři oddělení, která jsou od sebe odlišeny barevnými páskami. K velikým hereckým hvězdám se dostanou jen hlavní profese tak, aby nebylo narušeno jejich soukromí. Proto se o porty u těchto projektů stará přímo mistr zvuku.” (Petr Forejt, osobní rozhovor o filmu *Wanted*, 2013)

1.7 Příprava playbacku

Ak sa vo filmovom diele vyskytujú playbacky, herec spieva, tancuje a podobne, je dôležité nahrať hudbu a pripraviť a zabezpečiť spôsob kvalitnej reprodukcie na mieste nakrúcania.⁹

Playback - metóda oddeleného snímania zvuku vo filme, pri ktorej sa tiež nazýva playback alebo playbackový záznam. Sníma sa a zaznamenáva spravidla vo zvukovom štúdiu, niekedy tiež vo filmovom štúdiu - na filmovej scéne, pred snímaním obrazu. Obraz se potom sníma za súčasnej reprodukcie playbacku - zo synchroného alebo synchronizovaného magnetofónu. Metóda sa využíva hlavne pri nakrúcaní hudobných scén. Synchronnosť obrazu sa zaisťuje dôsledným naskúšaním a prevedením hereckej akcie.¹⁰

⁹ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

¹⁰ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

2 TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ SAMOTNÉHO SNÍMÁNÍ A ZÁZNAMU ZVUKU

2.1 Mikrofony

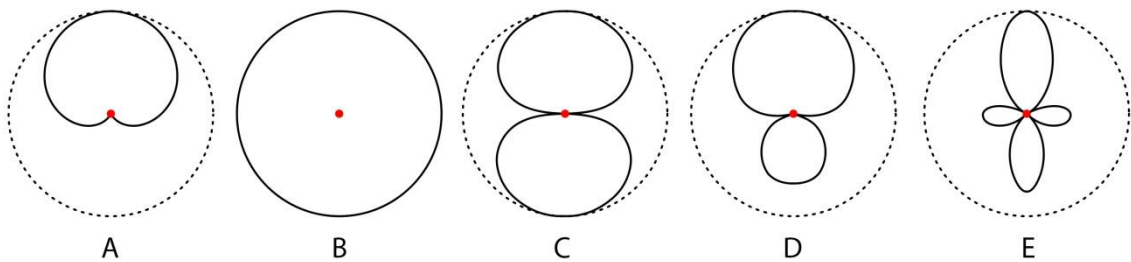
Zvukový signál nasnímaný mikrofónom (premena akustického signálu na elektrický) prichádza na vstup mikrofónneho zosilňovača, ktorý má za úlohu zosilniť zvukový signál. Z hľadiska snímania zvuku má mikrofón, ktorý môže obsahovať rôzne typy meničov, tieto dôležité vlastnosti:

- **citlivosť** - citlivosť mikrofónu sa meria a udáva ako pomer výstupného napätia k akustickému tlaku v mieste mikrofónu pri referenčnej frekvencii 1 kHz toho tlaku ($C=U/p$, C - citlivosť, U - výstupné napätie, p - akustický tlak)
- **smerová charakteristika** - je závislosť citlivosti na smere dopadu rovinatej zvukovej vlny na mikrofón.
- **frekvenčná charakteristika** - grafické znázornenie závislosti citlivosti na frekvencii, vyrovnanosť frekvenčnej charakteristiky v rámci celého zvukového spektra je podmienkou verného záznamu a reprodukcie zvuku.
- **vnútorná impedancia**
- **úroveň rušivých napätí¹¹**

¹¹ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

Směrovou charakteristiku mikrofonu rozdělujeme na:

- Všesměrový mikrofon - omnidirectional (kulový), obr.: B
- Dvousměrový mikrofon - bidirectional (osmičkový), obr.: C
- Směrový mikrofon - cardioid (ledvinový), obr.: A
- Úzce směrový mikrofon - hyper-cardioid, obr.: D
- Velmi úzce směrový mikrofon - super-cardioid, obr.: E



Obr. č.1 Směrové charakteristiky mikrofonů

Smerové mikrofóny se líšia rôznou mierou útlumu zvukového signálu prichádzajúceho k mikrofónu zo strán a zozadu, ale aj celkovou “čistotou” zvuku okolo mikrofónu.¹²

Pri snímaní dialógov sa v praxi používajú mikrofóny jednosmerové, ktoré natáčame smerom s najvyššou citlivosťou k účinkujúcim, pričom zvuky zo strán a opačného smeru sú potlačené samotnou malou citlivosťou mikrofónov.¹³

Volba mikrofonu záleží na mistrovi zvuku. Jde buď o jeho osobní zařízení nebo o vybrané kusy z “rentálu“ (půjčování techniky od jiných majitelů, firem,...) na konkrétní projekt. Většinou zvukař s dlouhodobou praxí má už ve vlastnictví svoje osvědčené mikrofony, které používá nejčastěji. Určitě jeho vybavení tvoří mikrofony s různou snímací charakteristikou. Jednak úzce směrové, super kardioidní, tak i kapslové, kardioidní mikrofony.

¹² GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jugu, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

¹³ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jugu, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

Každý mikrofon má své charakteristické vlastnosti a specifické zabarvení zvuku. Díky tomu se mikrofon stává velmi individuální záležitostí. Volba mikrofonu na připravenou scénu je velmi důležitá. Už za pomoci mikrofonu se dají řešit určité placové problémy (barva prostředí, větrnostní podmínky nebo akustické nesnáze). To vyřešíme jak polohou mikrofonu při snímání, tak zabalením mikrofonu do protivětrnostní chlupatice.

Z hlediska výběru konkrétních mikrofonů při nakrúcaní dlhometrážnych hraných filmov sa najčastejšie používajú mikrofóny:

- Sennheiser (úskosmerový mikrofón MKH 416 a veľmiúskosmerový mikrofón MKH 816)
- Schoeps CMIT 5 U¹⁴



Obr. č.2 Schoeps CMIT 5 U

2.1.1 Bezdrátové mikrofony

Používání bezdrátových mikrofonů se v kinematografii vyskytuje stále častěji. Použitím těchto zařízení pracujících na “wireless” technologii (to je technologie, která umožňuje bezdrátové spojení dvou nebo více zařízení) lze obratněji pracovat s mikrofonem na šibenici i získat relativně kvalitní repliky herců za pomoci mikroportů. Při výběru této technologie snímání primárního záznamu zvuku musíme nahlížet na určité aspekty výhod i nevýhod. Výhodou může například být funkčnost při náročných scénách, ve kterých nemáme možnost odsnímat akci na “šibenici” (např. kvůli velikostem záběrů, dlouhým jednozáběrovým jetím plných hereckých dialogů...). Ale i nevýhody, např. plochá barva snímaného

¹⁴ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

hlasu, mnohdy nejsou volné frekvence pro naše zařízení, určitý omezující dosah, neustálý přehled výdrže baterií, potíže vzniklé kostýmem herců... Proto je dobré zvážit, zda použití bezdrátových mikrofonů bude na náš projekt opravdu potřebné.

Použitie bezdrôtových mikrofónov začína pri vhodnom výbere mikrofónnych kapslí. Keďže mikrofóny sú umiestňované pod kostým, je umiestnenie mikrofónu dosť náročné, je tu dvôležitá spolupráca s kostýmovým výtvarníkom a kostymérmi. Mikroport se stáva súčasťou odevu a to je to hlavné obmedzenie pre zvukovú zložku. Mikrofón je umiestnený pod odevom, ktorý sa chová ako mechanická, ale hlavne akustická prekážka. Z akustického hľadiska nastáva problém úbytku vyšších frekvencií a zvuk je zastretý.¹⁵

2.2 Záznam zvuku

Záznamovým zařízením je myšlen rekordér pracující na různých principech nahrávání. Každý tento typ záznamu je důkazem doby, její vyspělosti a možnostech techniky. Všechny stroje nesou svoje plusy i minusy. Co je opravdu důležité na placových záznamových zařízeních, je jejich rychlost a spolehlivost obsluhy, a to i v extrémních podmínkách. Přehledná obsluha stroje je jedna z důležitých vlastností, kterou by měl splňovat rekordér, obstaraný mistrem zvuku na filmový plac. Záložní rekordér není běžnou součástí vybavení, ale najdou se i výjimky, kdy si mistr zvuku bere na plac záložní záznam. Rychlost obsluhy je například myšlená v modulaci za pomoci fader pojezdů, které nejsou ve většině případů součástí těla rekordérů, přehlednost v softwarovém ovládní zařízení, možnost fyzicky spustitelných funkcí (Phantomové napájení, ekvalizace,...). Některé hardwarové zařízené se dají dodatečně přidat k rekordéru v podobě kontrolerů. Například externí pojezdové kontrolery (mixážní pulty), externí otočné kontrolery... Dále práci zpříjemňuje možnost popisu "tejků" záběrů a složek za pomoci přídavné klávesnice napojené přes USB port. I tak zdánlivě pomíjívá věc přesto velmi urychluje práci na place a není běžnou součástí záznamového zařízené. TC (Timecode) vstup nebo výstup je další věcí, která otevírá vaší práci značné ulehčení a možnosti při práci na place. V dnešní době hodně záznamo-

¹⁵ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

vých zařízení je obohaceno o tuto vymoženost. Výdrž baterií, možnost napájení, možné vstupy a výstupy, druhy záznamových formátů, to všechno jsou aspekty, na které se mistr zvuku musí ohlížet při výběru vhodného rekordéru na práci, kterou jde vykonávat.

Zda zaznamenávat na pásový kotoučový záznam, páskový DAT, compact disc nebo možnost záznamu na pevný disk, to je otázka jak typu rekordéru, tak vlastností, které jednotlivé typy záznamu přinášejí. Jde o množství šumu, které při nahrávání vzniká. Také nahrávku ovlivňují mikrofonní předzesilovače, kterými záznamové zařízení oplývá. Jde i o pohodlnost každého nosiče nebo média, na které se nahrává. Pohodlí zvyšuje i možnost "kopru"(zpětného poslechnu nahrávky). Tato funkce nebo činnost je u každého typu záznamu jiná, jinak časově náročná. Volba typu záznamu je otázka rozhodnutí mistra zvuku i množství financí na daný projekt. Avšak v dnešní době se nejvíce setkáváme s použitím digitálních záznamových zařízení se zápisem na pevný disk.

Digitální záznam - v této technologii jsou nejznámější stroje značky Aaton Cantar, Nagra, Fostex, Sound Devices,... Tyto stroje vynikají už velmi kvalitními předzesilovači s minimálním šumem při záznamu. Velký dynamický rozsah, snadné a přehledné ovládání (tato specifikace se liší od konkrétních typů strojů).

Digitální záznam zvuku pracuje tak, že elektrický signál sa "vzorkuje" za pomoci elektronických obvodov, meria sa amplitúda vlny niekoľkokrát za sekundu, tieto veľkosti sa konvertujú na binárny kód (nuly a jednotky). Tieto impulzy pri prechode nahrávacou hlavou vyvolávajú iba dva druhy magnetického zoradenia na páse. Digitálny záznam je takmer bez skreslenia, prehrávač rozlišuje iba nuly a jednotky, namiesto nekonečného počtu intenzít magnetického poľa pri analógovom zázname. Digitálny záznam zvuku na magnetický pás nie je jediný spôsob záznamu zvuku, v súčasnosti sa zvuk zaznamenáva priamo do poveného disku počítača.¹⁶

¹⁶ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jaga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

Historicky můžeme zmínit:

Pásový záznam - (nejslavnější zástupce je firma Nagra) velmi kvalitní dynamický rozsah, který umožňuje magnetický pás. Spolehlivý mechanický chod, specifický šum. Na druhou stranu mnohdy těžké rekordéry, oproti digitálu pomalé zpětné dohledávání materiálu při ověřování na place.

Analógový záznam zvuku pracuje tak, že elektrický signál je zesílený, prechádza cievkou nahrávacej hlavy magnetofónu, vyvoláva okolo hlavy premenlivé magnetické pole a pri prechode magnetického pásu okolo hlavy sa častice na ňom zrovnávajú tak, aby zodpovedali smeru tohto magnetického poľa - uloženie zvuku na páse pomocou magnetizácie častíc. Pri prehrávaní magnetický obraz indikuje v snímacej hlave elektrický signál, ten sa zosilí a reprodukuje.¹⁷



Obr. č.3 (A) Nagra IV-S (pásový záznam)

Obr. č.4 (B) Fostex DV 824 (digitální rackový recorder)

Obr. č.5 (C) Fostex PD-6 (přenosný digitální recorder)

¹⁷ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jaga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

3 REALIZAČNÍ FÁZE

Během primárního záznamu na place celovečerního filmu máme snahu především vypořádat se s problémy a nástrahami, které vznikají po dobu natáčení. Snažíme se o správnou komunikaci se zbytkem štábu, a tak docílit co nejkvalitnějšího celkového výsledku.

Průběh natáčení nebo-li realizační fáze natáčení probíhá až na některé výjimky zhruba stejným způsobem. Je to osvědčený postup s dlouholetým vývojem, který se i přes vývoj filmové techniky stále zachoval.

Průběh bývá následovný: rozložení aparatury, zapojení patřičných komponentů, “oprotování” herců, zajištění monitoringu zvukové modulace na place pro režiséra, asistenta zvuku, skript... Pokud má mistr zvuku možnost, popíše zkratkou číslo obrazu, záběru a počet jetí. To kvůli přehlednosti v post-produkci nebo jen při dodatečné kontrole materiálu. Případ popisování obrazů, “tejků”, je mnohdy časově nereálné. Při “svižném” tempu natáčení a bez externí klávesnice je tato vymoženost nadstandardem. Také mnohdy při technologii elektronické klapky a timecodu zbytečné. Po nachystání veškerého vybavení a odzkoušení hereckých i technických akcí, jsme připraveni na “ostré jetí”. Na place se asistent režie zeptá: “Zvuk?” Mistr zvuku odpovídá: “Zvuk jede” (sound speed roling). Potom se asistent režie ptá švenkra kamery: “Kamera?” Švenkr: “Kamera jede”. No a přichází povel pro klapku (klapka uvede číslo jetí a potřebné informace pro zvuk). - Klap -. V ten moment režisér, říká: “Akce”. Natáčení probíhá, mikrofonista po předchozím odzkoušení při pochodových a jiných zkouškách snímá scénu. Mistr zvuku poměřuje mikrofon na šibenici a porty. Někdy také i jiné mikrofony umístěné na place, např. kvůli plynulosti průjezdům aut v druhém plánu záběru apod. Poměřovaný signál jde do odposlechů mikrofonního asistenta, režiséra, skriptky, video operátorovi do záznamu, popřípadě produkčním složkám (pokud tak vyžaduje štáb). Po skončení akce režisér záběr ukončí povel: "Stop". Mistr zvuku vypíná záznam. A čeká se na další jetí, které se opakuje, dokud všechny hlavní filmové štábové složky nejsou spokojeny se svou prací.

3.1 Snímání a záznam zvuku jednotlivých záběrů, obrazů, scén...

Snímanie zvuku - činnosť zahrňujúca výber zvuku, jeho zachytenie - odsnímanie mikrofónom, posluchová kontrola a úprava pre záznam s cieľom dosiahnuť vhodný záznam zvuku pre zamýšľanú kompozíciu.¹⁸

Snímání a záznam zvuku můžeme vnímat jako takový pracovní postup, složený z jednotlivých úkonů, které v konečném důsledku tvoří celek. Tento pracovní postup začíná už při studii scénáře. Jde o zamyšlení se nad záběrováním jednotlivých obrazů, scén i záběrů. V těchto momentech se můžeme zamyslet nad tím, které ruchy, zvuky a atmosféry jsou pro nás prioritní a potřebné zaznamenat. Během primárního záznamu zvuku nejde jen o kvalitní zachycení replik herců, ale i o neopakovatelné nebo důležité ruchy či atmosféry. V tomto případě mluvíme o výběru zvuku. Je to zvuk, který nás prioritně zajímá, hodláme ho zachytit na place, a posléze využít v post-produkci. Pod “zachycením” máme na mysli odsnímaní mikrofonom různých vlastností tak, abychom dosáhli zamýšlený výsledek. Během “zachycování” zvuk kontrolujeme poslechem, poměrově modulujeme, frekvenčně upravujeme a odesíláme kontrolní poslech dalším profesním složkám. Po zachycení zvuku do záznamového zařízení můžeme daný zvuk překontrolovat poslechem (“kopř”). Po zachycení zvuku podle našich představ je “kontakt” připravený na post-produkční práci.

Tvorba zvukovej modulácie pre film vyžaduje podľa podmienok nakrúcania rôzne metódy snímania zvuku vzájomne sa líšiacim spôsobom zaistenia synchronnosti s obrazom.

Rozoznáváme:

- pôvodný synchronny zvuk
- samotný zvuk - nesynchronny
- playback
- postsynchron¹⁹

¹⁸ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jaga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

¹⁹ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Jaga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

Možnosti snímání kontaktného zvuku:

- Snímání zvuku len za pomoci úzko-smerových mikrofónov - dôsledné odsnímanie jednotlivých filmových záberov za pomoci asistentov zvukového majstra. Výber asistentov je veľmi dôležitý, a to nielen z hľadiska správneho snímání hereckých akcií, ale aj z hľadiska riešenia zvukových problémov - optimálna vzdialenosť od herca, správne smerovanie, skúsenosti s komunikáciou vo filmovom štábe.
- Kombinácia bezdrôtových mikrofónov a smerových mikrofónov, za predpokladu, že na mieste nakrúcania vznikne výsledná zvuková modulácia, ktorá sa zaznamená na spoločný záznam bez dodatočnej synchronizácie.
- Kombinácia bezdrôtových mikrofónov so samotným záznamom jednotlivých mikrofónov do separátnych kanálov, kde výsledný tvar je dosiahnutý vo zvukovej postprodukcii s nutnosťou synchronizácie obrazu a zvuku za pomoci elektronickej klapky.²⁰

3.1.1 Práce s mikrofonom na "šibenici"

Práce s mikrofonom na mikrofónní "šibenici" je záležitosť mikrofónisty (boom operator). Záleží na jeho fyzických i vedomostných schopnostech, jaký bude výsledný odsnímaný materiál. Samozřejmě volba mikrofónu a umístění asistenta na place je individuální. Většinou se asistent řídí podle vlastních zkušeností a využívá výběr mikrofónů, které má nachystané mistrem zvuku. Ale vše je spolupráce a záleží na kompromisu. Mistr zvuku může mít výhrady nebo věcné připomínky k jednotlivým scénám a způsobu odsnímání. Proto je to o vzájemné dohodě a toleranci mikrofónního asistenta a mistra zvuku.

Taková pravidla, jako použití užších směrových mikrofónů v exteriérech a širších směrových mikrofónů v interiérech, jsou pravidla, která nemusí vždy platit. Proto je vše o individuálním uvážení. Zda použít tzv. mikrofón "pušku" (kardioidní směrový mikrofón) nebo "super pušku" (kardioidní superúzký směrový mikrofón), to vše záleží na okolních

²⁰ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

elementech (akustice prostoru, charakter lokace, ovlivnění parazitními ruchy, náročnost scény, počet snímaných osob...). Správnou volbou mikrofonu můžeme ulehčit práci v post-produkčním studiu při odstraňování nežádoucího šumu, vyřezávání frekvencí atd. Co je velmi důležité při práci s mikrofonem umístěným na ruční "šibenici", je "nenamočit tágo", nezasáhnout mikrofonem, popřípadě chlupaticí (zeppelinem) do záběru. Čím méně bude tágo zasahovat do obrazu, tím víc se ušetří práce při konečném maskování nežádoucího mikrofonu v obrazu. Pochopitelně na tom se bude odrážet i kvalita odvedené práce. V praxi se tomuto nežádoucímu "namočení tága" předchází nalepením pásky křiklavých barev na špičku mikrofonu. Děje se tak proto, že černý mikrofon mnohdy nejde vidět v záběru na první pohled.

Čím je mikrofón bližšie k zvukovému zdroju, tým je úroveň užitočného signálu vyššia a nasnímaný signál kvalitnejší. Pri snímaní a zázname zvuku musíme ale zachovať rôzne vzdialenosti jednotlivých účinkujúcich od mikrofónu, aby zvukový obraz nebol neprirodzene deformovaný. Ak sa herec pohybuje po scéne, pohybuje sa aj mikrofón. Ak snímame v uzatvorených priestoroch, ktoré majú akustickú úpravu, vzdialenosť od zdroja bude iná, ako v priestoroch, ktoré túto úpravu nemajú.²¹

3.1.2 Modulace nahrávané stopy

Modulací nahrávané stopy máme na mysli proces korigování a poměrování zaznamenaného signálu. Tento proces můžeme provádět za pomoci kontrolerů, které jsou nebo nejsou součástí záznamového zařízení. Tyto modulační prvky jsou prováděny ve dvou variantách (pojezdové a otočné kontrolery). Pojezdové kontrolery bývají součástí externího mixážního pultu nebo přímo záznamového zařízení. Tato druhá varianta je méně obvyklá. Můžeme se s tímto případem setkat například u digitálního záznamového zařízení Aaton Cantar-X. Nebo také na jeho následovné verzi.

²¹ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.



Obr. č.6 Aaton Cantar-X2



Obr. č.7 Aaton Cantar-X3

Externí pojezdové kontrolery (mixážní pulty)

Pro záznamové stroje, které nemají pojezdové regulační prvky, je možnost přídavného mixážního pultu, který taktéž pracuje na principu kontroleru. Díky těmto přístrojům máme například rozšířenou možnost potřebných výstupů nebo přehledného ovládání v provedení fyzických kontrolerů.



levý obr. č.8 Přídavný mixážní pult pro Aaton Cantar (Aaton Cantarem 8-16 kanálový ovládací kontroler)



pravý obr. č.9 CL-9: pojezdový kontroler v kombinaci se zvukovým záznamem Sound Devices 788T

Nebo také externí mixážní pulty, které fungují jako kontrolery od jiných výrobců. Níže vidíme příklad velice spolehlivého a přehledného mixážního pultu Solice od značky PSC. Tento osmistopý mixážní kontroler funguje jako regulační zařízení, které můžeme využít pro přesnější a citlivější výkon poměrování.



Obr. č.10 PSC Solice zvukový mixážní pult



Obr. č.11 Sonosax SX-ES 64

Externí otočné kontrolery

Standartní modulační prvky, vyskytující se na záznamových strojích, jsou otočné (regulační) kontrolery (“knoflíky”). Tyto kontrolery, které jsou součástí zařízení, bývají často malé, nepohodlné pro rychlou a efektivní práci, proto je možnost externího přídatného vybavení. Tyto externí stroje jsou pohodlnější pro poměrování úrovně nahrávané stopy. Oceníme i masivnější a jistější úchop. Mnohdy obsahují mnoho funkčních tlačítek pro urychlení úkonů. Např. ekvalizační úpravy, limity, phantomové napájení mikrofону atd.



Obr. č.12 CL-8: mixážní kontroler Surface v kombinaci se zvukovým záznamem Sound Devices 788T

3.1.3 Vizuální kontrola – náhledové monitory

Jak už bylo v textu dříve zmíněno, zvuková režie se většinou nachází na jiném místě, než je samotný plac. Proto je velmi důležitá vizuální kontrola záběru pohledu kamery. Mnohdy se jedná o výstupní náhled hlavní kamery. Při sekvenčním snímání na více kamer může jít o výstupní náhled z kamery zabírající celek. K těmto účelům nám slouží náhledové monitory. Jde o externí náhledové monitory v provedení rackovém (možnost zapuštěného uchycení do rackové konstrukce k ostatním zvukovým zařízením) nebo se jedná o čistě externí monitor, který je přes úchyty přichycen ke zvukařskému racku.

Nicméně, ať už je kontrolní obraz jakýkoliv, jde nám především o orientaci v ději odehrávajícím se na place. Velmi důležitý je i náhled na aktivní diodu, signalizující fázi chodu kamery. Zda je v REC (nahrávací fázi) nebo STBY (stand by pozici). Díky tomuto náhledu máme přehled o tom, co a odkdy se zaznamenává na kamerové aparáty.



Obr. č.13 Marshall M-LYNX-702, 7" Rackmountable 1024 x 600 LCD Display

3.2 Komunikace zvukového mistra na place

Kvalita odvedené práce mistra zvuku se ukáže nejen v komunikaci s režisérem a kameramanem, ale i v komunikaci s herci, kostýmovým týmem, týmem rekvizitářů, výtvarníky, osvětlovači a gripáky. Filmový štáb funguje jako kolektivní celek, každá profese vykonává svoji práci, a tak si dopomáhají ke zdárnému výsledku. Komunikace je důležitá pro řešení nesnází a nechtěných záležitostí, které vznikají při natáčení. Všechno není jen o řešení “základností”, ale také o zlepšování výsledku odborným přístupem každé z profesí. Připomínky by měly být věcné a na místě. Placový mistr zvuku by měla být ta nepohodovější a nejvyrovnanější osoba na place. S takovou osobou chtějí ostatní profese pracovat i při příštích projektech. Taková osoba říká sama o sobě, že ve zvuku je všechno v pořádku.

Samotná komunikácia vo filmovom štábe má vplyv na rešpektovanie profesie, a tým aj vytvorenie optimálnych podmienok pre samotné nakrúcanie (počas záberu nikto nehovorí, pretože aj keď sa nehovorí priamo pred mikrofónom, ale na základe akustických vlastností priestoru môže dôjsť k zaznamenaniam aj veľmi tichého hovoru v štábe).²²

3.2.1 Komunikace s režisérem

Komunikácia medzi režisérom a zvukovým majstrom prebieha oveľa jednoduchšie, ak obaja počujú ten istý zvuk.²³

V komunikaci je zahrnuta i nutnost informovat režiséra o kvalitě zvuku, upozornit, když herci nemluví dostatečně hlasitě při replikách, které mají být zaznamenány srozumitelně. Ale i upozornit na všechny ostatní podstatné věci, které dokážou ovlivnit konečnou nahrávku.

²² GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

²³ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

Práce s režisérem je většinou postavena na tom, jakým způsobem daný režisér natáčí a postupuje. Někteří pracují podle daného záběrování a technického scénáře, které si připraví. Při tomto postupu dokážeme plno poznatků vyčíst z technického scénáře. Někteří režiséři rádi improvizují, pracují s neherci nebo se snaží z herců dostat reálné reakce a vžití se do rolí za pomoci natáčení dokumentárním charakterem (postup bez přesně napsaných hereckých replik, přesných šířek záběrování, často měněná poloha kamery). Mnohdy se v tomto případě točí i na více kamer. V tomto případě je důležité s režisérem probrat co od scény očekává a vědět, čeho chce docílit. Obstarání bezdrátového zvukového odposlechu z placu je samozřejmostí. To kvůli tomu, aby poslech a zřetelnost replik nebo dialogů mohl dopomoci k dosažení těch pravých výsledků a záměrů.

3.2.2 Komunikace s kameramanem

Komunikácie s kamerovou složkou - odstraňovanie negatívnych parazitných zvukov, ktoré zaznievajú v samotnom procese nakrúcania (praskanie kamerovej jazdy...)²⁴

Na rozdíl od kamery a zaznamenávání scény obrazem je zvuk ovlivněn vším okolo. A to nejen přirozenými ruchy, vlivy a atmosférami, ale i vybavením, které používá zbytek štábu. Proto toto vybavení musí být pro čistotu zaznamenávání zvuku přijatelné.

V komunikaci s kameramanem nebo kterýmkoliv členem kamerové složky, řešíme nejen vizuální závady (“namočené tágo” do záběru), ale i zvuk vydávající záležitosti, které spadají pod kamerovou techniku. Tím máme na mysli například hlučné pohyby kamerové jízdy, hlasitý chod kamery (spíše u starších typů kamer), hlasitou chůzi členů kamerového týmu (švenkr, ostříč, grip...). Šířku záběru řešíme s kamerovým švenkrem kvůli zjištění limitů stran zachycované scény. Tu se jedná o předcházení chyb jako nechtěné “namočení tága”, stíny mikrofonní tyče na okolních stěnách nebo viditelně vedené mikrofonní kabeláže. Tato komunikace probíhá většinou mezi mikrofonním asistentem a kamerovým švenkrem.

²⁴ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

3.2.3 Komunikace s osvětlovači

Komunikácia s osvetľovačmi - odstraňovanie brumov jednotlivých lúčov, stmievače, blízkosť dieselového agregátu, napájacie príklady elektrickej energie - neodstránenie týchto nežiaducich efektov ovplyvňuje zvukovú moduláciu nielen po stránke elektrickej ale aj akustickej.²⁵

3.2.4 Komunikace s asistentem zvuku

Komunikace s asistentem zvuku se liší od specializace konkrétního asistenta. Můžeme komunikovat jak s mikrofonistou, tak s asistentem přes bezdrátové mikrofony. Při komunikaci s mikrofonním asistentem řešíme většinou způsob nasnímání scény (jaký je vhodný mikrofon na danou scénu, poloha a směr mikrofonu...). Komunikace může probíhat, pro ulehčení práce a ušetření času, přes sluchátkové odposlechy (naladěné na jiných frekvencích jak zbytek štábu), ale stejně tak může probíhat i osobně. S asistentem starajícím se o portové mikrofony řešíme umístění (polohu, způsob uchycení) mikrofonních kapslí do oděvu. Tato osoba se dále stará o stav baterií v bezdrátových vysílačích i přijímačích.

3.2.5 Komunikace s herci

Práce nebo komunikace s hercem je mnohdy velmi opomíjena, co se týče zvukařské profese. Pod názvem práci s hercem si spíše vybavíme profesní postoj mezi režisérem a hercem. No i mistr zvuku a jeho asistenti by měli vědět, jak správně přistupovat k hercům, a jak s nimi správně komunikovat. Tato komunikace spočívá hlavně v manipulaci s mikrofonními porty. Jsou dva typy přístupů herců k manipulaci nebo umístování mikrofonních kapslí a vysílačů na součásti jejich kostýmu. Jeden typ herce plně respektuje vaši profesi a nutnost použití portů, a proto se vám nebo vašemu asistentovi zcela oddá. Druhý typ herce nechce narušovat svoje soukromí a mikrofonní komponenty si umístí sám. Při této variantě řešíme jen drobné úpravy mikrofonních kapslí nebo výměnu baterií.

²⁵ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

Dále může mistr zvuku upozornit herce nebo režiséra na zádrhel týkající se výkonu herce (vady řeči, nesrozumitelné brblání, polykání určitých samohlásek nebo souhlásek, šepotání apod.). Pokud se tedy nejedná o záměrný projev a součást hereckého výkonu postavy.

3.2.6 Komunikace s post-produkční zvukovou složkou

Mezi komunikaci zvukaře a zbytku štábu patří i komunikace s post-produkční zvukovou složkou. Ta probíhá již před nástupem na plac i po nasnímání kontaktního materiálu. Jako placový mistr zvuku je důležité se informovat o tom, co všechno je možné dosáhnout ve studiu a při post-produkci. Je potřebné zkonzultovat, v jakém formátu bude primární záznam zvuku, jaké specifické atmosféry a ruchy je potřebné nasnímat na konkrétních lokalitách.

3.3 Monitoring zvukové modulace na place

Monitoring zvukové modulace na place je velice důležitá technická záležitost již vícekrát zmiňovaná v této bakalářské práci. Jedná se o přenos zvukové modulace z mixu nebo záznamového zařízení mistra zvuku do sluchátkových přijímačů za pomoci “wireless” technologie (bezdrátového přenosu). Děje se tak pro profese, které k výkonu svojí práce potřebují slyšet nebo reagovat na nahrávaný materiál. Profese jako je například režisér, který musí slyšet herecké repliky (kvůli nutnosti ovlivnění nebo usměrnění výkonu herců). Dále je to mikrofonista, který musí reagovat na správné umístění a polohu mikrofonu na “šibenici” za pomoci poslechu i vizuálního kontaktu. Další osoba, která využívá bezdrátového sluchátkového poslechu, je script. A to kvůli sledování a kontrole replik herců ve scénáři.

3.4 Export natočeného materiálu pro potřeby post-produkce (downmix)

Co je myšlené, nebo jak můžeme chápat downmix při placovovém záznamu zvuku. Downmix je obecný termín používaný pro manipulaci se zvukem, kde počet různých zvukových kanálů je smíchán do menších počtů stop. Je to ušetření práce a zpřehlednění materiálu pro určité štábové i post-produkční složky, které dále pracují s našim zvukovým materiálem. Downmix vytváříme už během ostrého jetí. Je to odvedený zvukový kanál, do kterého jsou přiváděny všechny naše smíchané stopy. Stopy mícháme během ostrého jetí za pomoci externích pojezdových kontrolerů (mixážní pulty) nebo externích otočných kontrolerů. Tyto vypoměřované stopy posíláme jednou mono stopou video operátorovi. Video operátor zaznamenává obraz i náš downmix a nahrává vše synchronně na videorekordér. To vše se děje pro zpětný "kopr" (ověření "jetí" nebo delšího natočeného materiálu). A to z více důvodů, jak režisérských, tak scriptových. Tento downmix jinak nazýváme poslechový mix. Další prováděný mono mix odešleme do střižny. I tu jde o ulehčení a zpřehlednění práce. Střihač obdrží vypoměřovanou mono stopu, která tvoří zvukový podklad, během stříhu natočeného materiálu. Netřeba zatěžovat střihače během práce více zvukovými stopami. Střihač (Editor) po dokončení čistého stříhu nasadí pomocí timecodu zvukařský pracovní mix, který obsahuje všechny naše natočené zvukové stopy pro dané jetí. Takto dokončený projekt odesílá střihač ve formátu OMF (Open Media Framework), OMFI (Media Framework Interchange) nebo AAF (Advanced Authoring Format) do zvukového studia na post-produkční práce.

ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsem se snažil poskytnout základní informace o primárním záznamu zvukové modulace dlouhometrážního hraného filmu. Snažil jsem se o určitý popis práce nebo-li „workflow“, díky které může mistr zvuku fungovat v natáčecím procesu.

Chtěl bych tuto práci na konci navazujícího magisterského studia dále rozvést, doplnit o detailní informace a konkrétní případy v diplomové práci. Díky této bakalářské práci jsem se dokázal na věci z oboru podívat z jiného úhlu a uvědomit si důležitost zvukové složky na filmovém place. Zároveň mi pomohla zamyslet se a čerpat z nově nabytých zkušeností do budoucna.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] BLÁHA, Ivo. *Zvuková dramaturgie audiovizuálního díla*. Praha: Akademie múzických umění, 2004. ISBN 8073310104.
- [2] GREČNÁR, Ján. *Filmová hudba od nápadu až po soundtrack*. Bratislava: Veda, 2005. ISBN 8089135048.
- [3] LEVINSKÝ, Otto a Antonín STRÁNSKÝ. *Film a filmová technika*. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1974.
- [4] GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu - umenie majstra zvuku*. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

TC	Timecode
USB	(Universal Serial Bus) - univerzální sériová sběrnice
kHz	Značka pro Kilohertz
C	Citlivost
U	Výstupní napětí
P	Akustický tlak
DAT	Digital Audio Tape – Digitální zvuková páska
OMF	Open Media Framework
OMFI	Media Framework Interchange
AAF	Advanced Authoring Format

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. č.1 Směrové charakteristiky mikrofonů – Dostupné z:

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Mikrofon>

Obr. č.2 Schoeps CMIT 5 U - Dostupné z:

http://www.lemicrophone.fr/produit.php?ref=CMIT5U&id_rubrique=14

Obr. č.3 (A) Nagra IV-S (pásový záznam) – Dostupné z:

<http://dangeruss.deviantart.com/art/Nagra-IV-S-76234966>

Obr. č.4 (B) Fostex DV 824 (digitální rackový recordér) – Dostupné z: <http://www.music-city.cz/fostex-dv824-5227.html>

Obr. č.5 (C) Fostex PD-6 (přenosný digitální recorder) – Dostupné z:

<http://www.kotem.com.cn/html/bigpic/fostexpd6.htm>

Obr. č.6 Aaton Cantar-X2 – Dostupné z: <http://www.locationsound.com/consignment-aaton-cantar-x2-conversion-1954>

Obr. č.7 Aaton Cantar-X3 – Dostupné z:

<http://cinematographie.info/index.php?/topic/3643-le-nouveau-cantar-x3-aaton/>

Obr. č.8 Přídavný mixážní pult pro Aaton Cantar (Aaton Cantarem 8-16 kanálový ovládací kontroler) – Dostupné z:

http://www.bvcam.com.hk/productshow.asp?pro_big_id=7&pro_mdi_id=&pro_id=63

Obr. č.9 CL-9: Pojezdový kontroler v kombinaci se zvukovým záznamem Sound Devices

788T – Dostupné z: <http://www.asbroadcast.com/product/bags-and-cases/recorders/sound-devices-cl-9-linear-fader-controller-for-788t.html>

Obr. č.10 PSC Solice zvukový mixážní pult – Dostupné z: <http://www.pro-sound.com/p/SPSCSOLICE.html>, <http://www.trewaudio.com/store/PSC-Solice-Mixer.html>

Obr. č.11 Sonosax SX-ES 64 – Dostupné z: http://www.sonosax.ch/mixers/sxes64/sxes64_index.html

Obr. č.12 CL-8: mixážní kontroler Surface v kombinaci se zvukovým záznamem Sound Devices 788T – Dostupné z: <http://www.creativeplanetnetwork.com/dv/news/sound-devices-cl-8-controller-now-shipping/16853>

Obr. č.13 Marshall M-LYNX-702, 7" Rackmountable 1024 x 600 LCD Display – Dostupné z: <http://www.lcdracks.com/monitors/LYNX/M-LYNX-702.php>

