

Příprava profesionální zvukové techniky při natáčení reklamních spotů a hrané tvorby

BcA. Radek Kuboš

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Audiovize
akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Radek Kuboš**
Osobní číslo: **K16449**
Studijní program: **N8209 Teorie a praxe audiovizuální tvorby**
Studijní obor: **Audiovizuální tvorba – Zvuková skladba**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **1. Teoretická část:**
Příprava profesionální zvukové techniky při natáčení reklamních spotů a hrané tvorby

2. Praktická část:
Audiovizuální dílo nebo tematický soubor audiovizuálních děl, délka minimálně 20 min., zvuková skladba.

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 30 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrazových 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. a nahrát do příslušné složky na NAS-FMK.

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

2. Praktická část: Výstupní dílo:

a) 2 ks DVD ve formátu DVD-video (PAL) s graficky upraveným bookletem.

b) Písemná explikace z pohledu dané specializace. Minimální rozsah: 2x normostrany.

c) V případě, že je dílo autorským počinem nebo není součástí praktické části SZZ studenta produkce, je nutné dodržet dále zásady: a - h (dle zadání praktické části práce na oboru Produkce). Tyto data odevzdává za projekt vždy jeden člověk - nutná konzultace s vedením AAV.

Všechny odevzdávané materiály musí splňovat vnitřní technické normy AAV pro odevzdávání prací a musí být řádně popsány (jméno, název, logo fakulty, formát, rozlišení). Součástí závěrečné práce je vytištěný a podepsaný formulář "Údaje o diplomové práci studenta".

V samotné složce na AAV-NAS, označené "Podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně" 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 a 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 e-mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah diplomové práce: viz. Zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz. Zásady pro vypracování
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/umělecké dílo

Seznam odborné literatury:

GREČNÁR, Jan. Zvuková realizácia filmu: Umenie majstra zvuku. 138. publikacia. Bratislava: Juga, 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.

HOLMAN, Tomlinson. Sound for Film and Television 3rd Edition. ISBN-13: 978-0240813301

Film sound engineer RED-HOT Career Self Assessment; 1184 REAL Interview Question Paperback – February 6, 2018. ISBN-10: 1985145995

MILES, Dean. Location Audio Simplified: Capturing Your Audio... and Your Audience. ISBN-13: 978-1138018778

Vedoucí teoretické části: MgA. Pavel Hruša
Ateliér Audiovize

Vedoucí praktické části: prof. Ing. Ján Grečnár, ArtD.
Ateliér Audiovize

Datum zadání diplomové práce: 3. prosince 2018

Termín odevzdání diplomové práce: 6. května 2019

Ve Zlíně dne 3. prosince 2018

L.S.

doc. Mgr. Irena Armutidisová
děkanka

Mgr. Pavel Bednařík
vedoucí ateliéru

**PROHLÁŠENÍ AUTORA
BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE**

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;
- podle § 60 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 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;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne:

Jméno a příjmení studenta:
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá tématem, které by mělo seznámit s body přípravy profesionální zvukové techniky pro potřeby natáčení reklamních spotů a hrané tvorby. Zaměřuje se na fáze přípravy před natáčením a přípravu techniky v samotný den natáčení.

Klíčová slova: Zvuková technika, příprava zvukové techniky, mistr zvuku, asistent zvuku, pracovní postup

ABSTRACT

This diploma thesis should introduce you into preparation of professional sound technology which is used for making advertising spots and movies. It is focusing on each phases of preparations before shooting and preparation of sound technology in that day of shooting.

Keywords: sound equipment, preparation of sound technology, sound engineer, sound assistant, workflow

Chtěl bych poděkovat MgA. Pavlu Hrudovi, za trpělivost při vedení mé práce. Za jeho pomoc a věcné připomínky. Dále přítelkyni, přátelům a rodině za psychickou podporu.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 SNÍMÁNÍ A ZÁZNAM ZVUKU	12
1.1 SYNCHRONNÍ ZVUK	14
1.1.1 Kontaktní zvuk	14
1.1.2 Pomocný zvuk	14
1.2 NESYNCHRONNÍ ZVUK.....	15
1.3 PLAYBACK	15
2 PREPRODUKCE	16
2.1 ÚVOD	16
2.2 PŘÍPRAVA NA NATÁČENÍ	18
2.2.1 Obhlídky.....	18
2.2.2 Formát postprodukce.....	19
2.3 VÝBĚR A PŘÍPRAVA TECHNIKY PRO NATÁČENÍ	20
2.4 TECHNICKÁ PŘÍPRAVA NATÁČENÍ.....	22
2.4.1 Playback	22
2.4.2 Vnitrozáběrová hudba	23
2.4.3 Postsynchron a asynchron	24
3 PRODUKCE	25
3.1 ÚVOD	25
3.2 ZVUKOVÝ TÝM.....	25
3.3 PŘÍPRAVA TECHNIKY NA MÍSTĚ NATÁČENÍ	28
3.3.1 Zázemí mistra zvuku	29
3.4 TECHNIKA NA NATÁČENÍ.....	32
3.4.1 Zvukový vozík	32
3.4.2 Antény	33
3.4.3 Povelový reprobox	36
3.4.4 Vysílače a přijímače	39
3.4.5 Sluchátka	42
3.4.6 Baterie	43
3.4.7 Generátor časového kódu	44
3.4.8 Klapka	45
3.4.9 Přenosný reproduktor	46
3.4.10 Kabely	46
3.4.11 Vysílačka.....	47
3.4.12 Židle	47
3.5 PŘÍPRAVA MIKROFONNÍ TELESKOPICKÉ TYČE.....	48
3.5.1 Varianty mikrofonní teleskopické tyče	48
3.5.2 Mikrofony	50
3.5.3 Směrová charakteristika mikrofonů	50

3.5.4	Napájení mikrofonu	54
3.5.5	Držák mikrofonu a protivětrná ochrana	56
3.6	PŘÍPRAVA BEZDRÁTOVÝCH MIKROFONŮ.....	57
3.6.1	Mikrofonní kapsle	58
3.6.2	Bezdrátové kapesní vysílače	59
3.6.3	Komponenty	62
4	PŘÍPRAVA A NASTAVENÍ REKORDÉRU.....	66
4.1	KARTY A FORMÁTOVÁNÍ	67
4.2	ČASOVÝ KÓD	67
4.3	NASTAVENÍ PROJEKTU.....	68
4.4	POJMENOVÁNÍ SOUBORŮ A STOP	70
4.5	KALIBRACE	71
4.6	VSTUPY (INPUTS)	71
4.7	LIMITERY	73
4.8	VÝSTUPY (OUTPUTS).....	73
4.9	ROZŠÍŘENÍ.....	74
	ZÁVĚR	75
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	76
	INTERNETOVÉ ZDROJE.....	77
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	79
	SEZNAM OBRÁZKŮ	88

ÚVOD

V diplomové práci se snažím přiblížit a vysvětlit jednotlivé kroky a specifika pro přípravu profesionální zvukové techniky již od příprav po samotnou realizaci natáčení. Zabývám se zde tím, co všechno může obnášet profese mistra zvuku již od přípravy techniky na natáčení, až po jednotlivé pracovní náplně konkrétních složek zvukového týmu v samotný den natáčení. Technologická připravenost je totiž základním prvkem, který vede přes sebranost celého týmu až k dobře nasnímanému zvukovému záznamu a tím k dobrému výsledku na konci celého výrobního procesu.

Snažil jsem se v této práci vnést pohled na různá úskalí zvukařské profese, která mohou při chystání techniky nastat. Když jsem nastoupil poprvé do praxe, objevila se spousta věcí, které si člověk neuvědomí a nenaučí se je, dokud s nimi nepřijde do styku, tedy dokud nepřijde do podmínek profesionálního natáčení. Snažil jsem se, aby čtenář této práce byl obeznámen alespoň se základními prvky zvukové techniky a byl tak při vstupu do profesionální branže mnohem připravenější, než jsem byl já.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 SNÍMÁNÍ A ZÁZNAM ZVUKU

Snímání zvuku je činnost zahrnující výběr zvuku a jeho zachycení pomocí mikrofonů a další zvukové techniky.¹

Cílem snímání zvuku při natáčení je vždy primárně nasnímat čistý, konzistentní a srozumitelný zvuk dialogů.² Dále pak nasnímání ruchů, kde ruch je označení pro výrazový prostředek zvuku. Obsahuje zvuky přírody od šustění, praskání po zvuky zvířat. Dále zvuky strojů a činnosti člověka od šustění oblečení, přes dech po nejrůznější příznačné projevy pohybu.³

Zvuk a obraz jsou dvě složky, které tvoří každé audiovizuální dílo. Dnes je již zvuk brán jako rovnocenný obrazu a to přináší stále větší zodpovědnost v rámci jeho snímání při samotném natáčení. Zvláště pak pro účely jeho dalšího zpracování v postprodukcii.

Správný výběr zvukové techniky je stejně důležitý, jako když kameraman vybírá vhodné objektivy pro konkrétní záběr.⁴

¹ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 38

² VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 1

³ BLÁHA, Ivo. *Zvuková dramaturgie audiovizuálního díla*. 3., upr. vyd. V Praze: Nakladatelství Akademie múzických umění, 2014. ISBN 978-80-7331-303-6. s. 17

⁴ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. xv

Podle podmínek natáčení, které určuje například formát výsledného díla, se určují metody snímání a podle toho se vybírá i potřebná zvuková technika k zajištění synchronnosti zvuku s obrazem.

Tyto metody rozeznáváme čtyři.⁵

Metody:

1. Synchronní zvuk
2. Nesynchronní zvuk
3. Playback
4. Postsynchron

Při samotném natáčení se vyskytují první tři, zatímco postsynchron je metoda snímání zvuku, která se děje dodatečně ve speciálním zvukovém studiu až po natočení obrazu a probíhá jako nahrávání synchronního záznamu přímo na obraz.⁶

⁵ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 38

⁶ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 39

1.1 Synchronní zvuk

Při natáčení je nejdůležitější synchronní zvuk, jehož snímání a záznam probíhá současně se snímáním a záznamem obrazu a dělíme ho na dva body. Kontaktní zvuk, který je ze všech metod nejčastější a pomocný zvuk.

1.1.1 Kontaktní zvuk

Jedná se o synchronní zvukový záznam, pořízený přímo při natáčení. Primárně se jedná o zachycení mluveného slova, neboli dialogů a dále o zachycení ruchů a atmosfér daného prostředí. Je to tedy zvukový záznam, díky kterému divák slyší přesně to, co se odehrává v obraze.⁷

1.1.2 Pomocný zvuk

Jedná se o synchronní zvukový záznam, pořízený přímo při natáčení, který ale není určený pro další zpracování a úpravu v postprodukcí.⁸

Jde o záznam zvuku, který se používá v případě, že jsou dialogy nesrozumitelné nebo z jakéhokoliv důvodu poškozené a nepoužitelné, tedy v případech, kdy z různých příčin není možné nasnímat při natáčení čistý a použitelný zvuk. Důvodem může být příliš hlučné prostředí, nepříznivé povětrnostní podmínky nebo špatné podmínky pro umístění mikrofonů. Důvodem může být také špatný hlasový projev hereckého obsazení.⁹ Pomocný zvuk poté slouží v postprodukcí pouze jako reference pro postsynchrony.

⁷ Kontaktní zvuk [online]. [cit. 2019-04-28]. Dostupné z: <https://tom-kurka.cz/nezarazene/kontaktni-zvuk>

⁸ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 38

⁹ Pomocný zvuk [online]. [cit. 2019-04-26]. Dostupné z:

https://www.famu.cz/media/Texty_k_úvodům_do_oboru_zvuková_tvorba.DOC

1.2 Nesynchronní zvuk

Je typ zvukového záznamu, který se snímá nezávisle na obrazu. Jedná se tedy o ruchy a další zvuky, které se dějí mimo obraz, nebo se nasazují a synchronizují s obrazem až dodatečně v postprodukčním studiu. Může jít o průjezdy aut, otevírání dveří, zazvonění telefonu atd.

1.3 Playback

Metoda, u které se nejdřív nahrává zvuková složka. Zvuk se následně pouští při natáčení, a současně s ním se podle tohoto záznamu snímá obraz. Nejčastěji se tato metoda používá u hudebních scén, ale je možné ji využít i pro mluvené slovo.¹⁰

Každá zmíněná metoda vyžaduje svou technickou a technologickou připravenost. Ať už jde o znalosti akustiky nebo nabranou zkušenost za roky praxe, tak správný výběr techniky, která bude pro nasnímání a záznam zvuku potřeba, je vždy stěžejní.

Natáčení se dělí na tři fáze.

1. Preprodukce
2. Produkce
3. Postprodukce

¹⁰ Metoda playbacku [online]. [cit. 2019-04-26]. Dostupné z:

https://www.famu.cz/media/Texty_k_úvodům_do_oboru_zvuková_tvorba.DOC

2 PREPRODUKCE

Preprodukce je přípravná fáze natáčení. Do této fáze většinou spadá studium scénáře, střetnutí s režisérem a hlavním kameramanem ohledně tvorby technického scénáře a konzultací, určí se způsoby realizace zvukové složky, výběr a obhlídka tzv. „lokací“¹¹, technická příprava a zajištění potřebné techniky pro nasnímání zvuku, rozhodnutí o technologickém postupu postprodukčních prací a rozpočet nákladů zvukové složky pro natáčení a postprodukční práci ve studiu.¹²

Obzvlášť poslední body jsou důležité, protože i když je zvuková postprodukce v procesu výroby řazena až na závěr tvorby, je ovlivněna už v přípravné fázi.¹³

2.1 Úvod

V rámci přípravy realizace zvukové složky a zvukové techniky na tzv. „plac“¹⁴ se jedná o velice důležitou část, protože dobře připravená technika je základ úspěšného natáčení.

Je nemožné špatný zvuk zachránit v postprodukční části, neboli dobře nahráný zvuk jde vždy ještě vylepšit, ale špatně nasnímaný zvuk už nejde nikdy spravit.¹⁵

Pokud například budou v dialogu chybět některé důležité frekvence, už nikdy je v postprodukci zpátky nedostaneme tak, aby mluvené slovo znělo podle potřebných kritérií čistě a srozumitelně.

¹¹ Lokace – Místo pro natáčení

¹² GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 36

¹³ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 35

¹⁴ Plac – Slangový výraz pro místo natáčení

¹⁵ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 2

Celou fázi preprodukce má ze zvukové složky na starost mistr zvuku. Osoba zodpovědná za zvukovou složku jako celek. Ten si poté k sobě ve fázi samotného natáčení přizve jednoho až dva asistenty. Počet se liší projekt, od projektu. To platí i pro přípravnou část. Ta se může lišit na základě, jestli se jedná o film, dokument nebo reklamu a další kritéria.

Mistr zvuku musí dopředu určit, jaká technika bude pro natáčení potřeba a kolik bude stát její zapůjčení. V dnešní době se bohužel šetří čas i peníze, kde se dá, tudíž se půjčuje technika, která je jen nezbytně nutná. O to větší připravenost musí být, aby nic nechybělo. Často se najímá zvukové studio, které pak na natáčení posílá svého mistra zvuku i se svojí technikou. Například takhle funguje studio SleepWalker v Praze nebo pražské studio Professional Sound. Když se nejedná o tenhle případ, situace se řeší pomocí tzv. „rentalu“¹⁶, neboli zapůjčením filmové techniky z půjčoven. Mezi půjčovny dále patří v ČR například BIOFILMS rental nebo Bystrouška.

Na jednodušší projekty, jako jsou menší dokumenty s velmi malým štábem, kde je jen jeden zvukař zastávající všechny funkce v jednom, se často hledá zvukař se svou vlastní technikou.

¹⁶ Rental – Zapůjčování techniky

2.2 Příprava na natáčení

Ze zvukového týmu je příprava na natáčení důležitá hlavně pro mistra zvuku, který má celou zvukovou složku na starost a je zodpovědným vedoucím zvukových nahrávek.¹⁷ Je to i osoba, která má za úkol připravit, jakou bude zapotřebí techniku pro nasnímání primárního záznamu.

Příprava na natáčení obnáší několik základních bodů, které pak dohromady vytvoří potřebnou představu a finální seznam požadované techniky.

2.2.1 Obhlídky

Obhlídky pro zvukovou složku znamenají výběr správného místa natáčení, tedy výběr místa, které má vhodné podmínky pro kvalitní nasnímání primárního záznamu.¹⁸

Obhlídky jsou důležitým bodem. Často se setkáme s tím, že režisér s kameramanem vyberou pro sebe vhodné místo natáčení, zvukově by se ale jednalo rovnou o přípravu na post-synchron.

Například může nastat situace v továrně, kde je potřeba, aby stroje byly vypnuté, takže když se zjistí, že se má točit u obrovského vzduchového ventilátoru, který hučí a ze záznamu by se nedal dostat, je potřeba to zavčas řešit. Vymyslet řešení nebo zkusit domluvit změnu lokace. Dalším problémem může být například blízká nemocnice a neustálý zvuk houkání sanitek, blízké letiště s častým výskytem přelétajících letadel nebo blízká dálnice, když se má jednat o historický film.

Obhlídky jsou tedy důležité pro to, aby se předcházelo nežádoucím problémům, které by mohly nastat. Dále k tomu, aby se na natáčení nachystala správná a potřebná zvuková technika. Mistr zvuku by měl vždy dopředu vědět, do čeho jde a o jaký typ natáčení půjde a na to se náležitě technicky připravit, aby v natáčecí den například něco nechybělo.

¹⁷ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 8

¹⁸ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 36

2.2.2 Formát postprodukce

Formát postprodukce určuje, s jakým nastavením se musí od začátku výroby počítat. Je rozdíl jestli se jedná o film do kina, reklamu do televize nebo jen například internetové video.

Důležité je znát formát zvuku, s jakým se bude pracovat v postprodukci, protože v případě, že se bude jednat o vícekanálový výstup, jakým je například 5.1 zvuk, je nutné již dopředu nachystat potřebnou techniku pro nasnímání odpovídajících atmosfér a dalších zvuků z místa natáčení.

Jinak se v postprodukci pracuje se stereofonním zvukem, vícekanálovým zvukem nebo dokonce s prostorovým zvukem technologie Dolby Atmos.

2.3 Výběr a příprava techniky pro natáčení

Výběr techniky je převážně nejdůležitější v základním řetězci, který tvoří rekordér, mikrofon, kabely a sluchátka.¹⁹ To je základní set, se kterým již lze pořídit zvukový záznam, ale rozhodně pro běžné natáčení nestačí. Další nutnou technikou bývá zvukový vozík pro pohodlné zázemí, bezdrátové mikroporty, přijímače a vysílače, antény pro příjem signálu, baterie, napájení, přenosný reproduktor a k němu mikrofon pro povely režiséra atd.

Pro správný výběr a přípravu kompletní potřebné techniky, která může být i nad rámec té běžně využívané, je potřeba vždy zjistit, zdali se na natáčení nemá objevit něco nezvyklého a v jakých podmínkách je plánováno točit.

Například je důležité zjistit, jestli je v místě natáčení možnost zapojit se do elektřiny, kvůli napájení rekordéru a dobíjení baterek. Pokud v místě natáčení není elektřina při obhlídkách, může se o její dodání postarat produkce. Dále z obhlídek vědět, co je to za terén. Občas se nevyplácí vzít celý zvukový set. Například při natáčení v těžce dostupném terénu se může místo vozíku s technikou hodit vzít pouze rekordér zavěšený na krku s minimálním a jen nutně potřebným zvukovým setem. Mohou nastat i extrémnější podmínky, jako natáčení ve vodě, v jedoucím autě nebo v naprosto rušném prostředí, podle čehož se potom vybírá typ mikrofonu s nejvhodnější směrovou charakteristikou.

¹⁹ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 237

Další z bodů příprav může být nutnost zapůjčit více bezdrátových mikrofonů, než máme k dispozici a s tím spojená nutnost mít dostatek lepení a příslušenství. Nebo jestli například produkce nevyžaduje větší množství odposlechových zařízení, sluchátek a další techniky nad rámec běžných potřeb. Často může tato situace nastat při větších štábech, které se objevují například se zahraniční produkcí. Musí se počítat i s technickou závadou, že se třeba jedny a více rozbijí. Je proto dobré s tím počítat a dopředu mít alespoň pár kusů navíc.

Další pomůckou jsou tzv. „*denní dispozice*“²⁰ a v nich u každého natáčecího dne kontrola, zdali se jedná o exteriér, interiér nebo ateliér, případně reál. Navíc se občas některé popisky liší a ne všechny používají stejné významové označení.

U filmu se využívá exteriér pro natáčení venkovního prostředí a interiér pro natáčení uvnitř, ale u seriálových ateliérových natáčení, jako je například *Ulice*, *Modrý Kód*, *Krejzovi* atd. se exteriérem většinou označuje výjezd štábu a natáčení mimo ateliéry, a nezohledňuje se, jestli se jedná o natáčení pod širým nebem, nebo uvnitř nějakého objektu. Je tedy dobré i znát, jak se denní dispozice píše pro konkrétní přidělený projekt, na kterém se právě pracuje.

²⁰ Denní dispozice – Posílají se zpravidla den před natáčením, jedná se o list s informacemi o natáčecím dni, jako místo natáčení, program, nástup jednotlivých složek a herců, doprava atd.

2.4 Technická příprava natáčení

Technická příprava natáčení je důležitá, protože někdy je potřeba vědět a řešit některé situace už dopředu, aby se v den natáčení nestalo, že nejsou připravené. Mohlo by nastat, že by se kvůli tomu zdrželo natáčení a vznikly by přesčasy, nebo naopak se tím poté zdrží postprodukce. Jedná se o jednoduché body, jen je potřeba být na ně dopředu dostatečně připraven. Těmito body jsou:

1. Playback
2. Vnitrozáběrová hudba
3. Postsynchrony a asynchrony

2.4.1 Playback

Playback, neboli také playbackový záznam je metoda odděleného snímání zvuku, který se zaznamenává zpravidla ve zvukovém studiu. Obraz se poté natáčí současně s reprodukcí playbacku, který hraje ze synchronizačního zařízení.²¹ Nejčastěji se tato metoda využívá pro natáčení hudebních scén, ale výjimečně může jít i o reprodukcí ruchů. Může jít například o ruch rytmizovaný podle hudby. Při dodatečném natáčení obrazu se poté celá akce přizpůsobuje dříve nahranému zvuku.²²

Další možnost je pouštění hudby do natáčení tzv. „MOS“²³ záznamu, kdy režisér chce, aby se herci dostali do nálady a chytili správný rytmus, například u taneční scény. Tato situace může nastat při natáčení v klubu na diskotéce, doma u poslouchání rádia atd., kdy se hudba dodává až postprodukčně.

²¹ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 38

²² BLÁHA, Ivo. *Zvuková dramaturgie audiovizuálního díla*. 3., upr. vyd. V Praze: Nakladatelství Akademie múzických umění, 2014. ISBN 978-80-7331-303-6. s. 27

²³ MOS (zkratka „Mute of Sound“) – Snímání obrazu bez zvukového záznamu

Při seriálové tvorbě, kdy se často z důvodu časových úspor točí několik naprosto odlišných obrazů s jedním hercem, aby herce nemuseli zbytečně platit další dny navíc, může nastat situace, kdy je potřeba, aby herec nahazoval text v jiný den, přestože fyzicky na place není. Například z důvodu, aby v záběru vše časově odpovídalo. Může se jednat o rozhovor do telefonu kvůli délce repliky člověka na drátě. Případně kvůli reakcím postavy v záběru na postavu jinou mimo záběr atd.

Dále může nastat situace, kdy herec namluvil svoji část ve studiu a na natáčení už byl potřeba jen záskok komparzisty. Například v situaci, kdy byl komparzista celý v obleku a masce na sběr medu z včelího úlu. V takovém případě stačilo, aby tzv. „dablér“²⁴ pouze gestikuloval a replika se pouštěla z playbacku z nachystané reprobedny připojené na playbackové zařízení nachystané poblíž herce tak, aby nebylo v záběrech. Tato situace nastala například při natáčení jedné scény seriálu Krejzovi pro televizi Prima.

2.4.2 Vnitrozáběrová hudba

Pokud je potřeba, aby v záběru hrála reálná muzika, ale zároveň se i nasnímal čistý a konzistentní dialog, pracujeme tzv. s vnitrozáběrovou hudbou. Je potřeba takovou situaci konzultovat a připravit s režisérem. V nejlepším případě se snažíme této situaci vyhnout a hudbu dodat až postprodukčně tak, aby zněla jako přímo z místa natáčení. V takovém případě je potřeba být technicky připraven na nasnímání kapely jednou z vhodných stereofonních mikrofonních technik pro její následné použití v postprodukčním zvukovém studiu a dosazení do nasnímaného obrazu.

V opačném případě je v takové situaci velice důležitý střih. Je i nesmírně důležité, jak takovou hudbu nasnímat přímo v místě natáčení, aby nám v postprodukci neskákali poměry hlasitostí, panorama atd.

²⁴ Dablér – Osoba nahrazující herce v rámci jedné postavy, nejčastěji kaskadéři

2.4.3 Postsynchron a asynchron

Postsynchronní a asynchronní záznam ruchů je typ zvukového záznamu a metoda snímání zvuku, kdy některé ruchy, které se nepovedlo nahrát při primárním záznamu, je potřeba nasnímat a doplnit. V případě asynchronního ruchu se jedná o nasnímané ruchy na místě natáčení, ale bez obrazu. U postsynchronního ruchu se jedná o nasnímaní ruchů až ve speciálním studiu přímo na obraz.²⁵

Často se člověk setká se situací, kdy pouze zvuk z primárního záznamu nestačí a musí se uchýlit k asynchronu nebo postsynchronu. Při natáčení se může například stát, že jde o natáčení s dětmi, které ne vždy udělají to, co je zvukově potřeba, nebo se objeví zvířata, které je také nutné ve zvuku mít. Všeobecně veškeré smíchy a další ruchy se v takových případech dělají nasnímáním asynchronního ruchu přímo v místě natáčení. V takovém případě žádná speciální technika není potřeba.

Může se ale i stát, že například kvůli nepřízní podmínek nebo jen z důvodu například více verzí dialogu kvůli distribuci do cizích zemí, se musí dopředu počítat s tím, že z jedné namluvené verze, se následně budou dělat verze pro další státy a vše se bude dabovat na jednu jedinou verzi obrazu. V takovém případě je nutné nejen pochytat všechny důležité specifické ruchy, ale být i technicky připraven vhodnými mikrofony na nasnímání potřebných atmosfér. Navíc nabrat pomocný zvuk pro budoucí nutnost postsynchronů.

²⁵ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 62

3 PRODUKCE

3.1 Úvod

Produkce je fáze, při které jde o samotné natáčení filmu. Nastává po přípravné fázi, když jsou vyřešeny všechny předcházející otázky typu:

1. Co se bude točit
2. Kde se to bude točit
3. S čím se to bude točit

Nyní je na řadě nasnímání potřebného zvuku přímo v místech natáčení, tedy realizace samotných natáčecích dní. Nyní nastává situace, kdy se rozdělují dvě hlavní role ve zvukovém týmu. Buď jde o pozici mistra zvuku, nebo se jedná o jeho asistenty, kteří se poté případně dělí na prvního a druhého asistenta zvuku.

3.2 Zvukový tým

Mistr zvuku

Zvukový mistr je zodpovědným vedoucím zvukových nahrávek²⁶ a je tedy hlavou celého zvukového týmu. Spolu s režisérem a hlavním kameramanem patří mezi nejdůležitější funkce natáčení. Má přehled, ve kterých situacích bude potřeba jaký typ mikrofonu a jejich počet, kolik herců bude potřebovat bezdrátové mikrofony, neboli tzv. „*porty*“²⁷ a celkově je zodpovědný za nasnímání a záznam dialogů a celkovou kvalitu nahraného zvuku.²⁸

²⁶ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 8

²⁷ Port – Bezdrátový mikrofon

²⁸ HÁLA, Jan: *Snímání kontaktního zvuku při realizaci audiovizuálního díla* [online]. [cit. 2019-04-27]. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/5558> str. 10

Asistent zvuku

Asistent zvuku je profese, která je pomocnou rukou mistra zvuku a dopomáhá tak ke kvalitnímu nasnímání a záznamu zvuku z místa natáčení. Náplň práce je péče o zvukovou techniku, od její přípravy po její správné použití. Dále se tato profese může dělit na dvě specifické pracovní úlohy. První je mikrofonista a druhou je činnost tzv. „*cable guye*“²⁹.

Asistent zvuku - Mikrofonista

Mikrofonista je osoba zodpovědná za umístění nejčastěji směrového mikrofonu během akce tak, aby jím co nejlépe nasnímal dialogy a ruchy a zároveň nebyl on ani mikrofon v záběru kamer.³⁰ K tomu využívá mikrofon připevněný na dlouhé teleskopické tyči, neboli tzv. „*tágo*“³¹

Asistent zvuku – „Cabel guy“

Mezi náplň této práce patří příprava, kontrola a zapojení zvukové techniky v místě natáčení. Dále příprava bezdrátových mikrofonních setů a s tím spojená nejdůležitější část, kterou je aplikace bezdrátového mikrofonního setu na herce.³² V případě potřeby dvou směrových mikrofonů ještě navíc i vypomáhá jako druhý mikrofonista.

²⁹ Cable guy – Pozice asistenta zvuku, jehož hlavní náplň práce je příprava bezdrátových systémů

³⁰ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 45

³¹ Tágo – Slangový výraz pro mikrofonní teleskopickou tyč

³² REPČÍK, Ivo: *Využití a práce s bezdrátovými mikrofony pro potřeby hraného filmu* [online]. [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/39800> str. 14

V případě, že je ve zvukové složce lidí méně a není možné mít na natáčení dva asistenty zvuku, zastává jeden asistent role obou asistenčních složek. V případě, že se jedná například o dokument, kde postačí malý štáb, bývá téměř pravidlem, že jeden člověk zastává sám roli všech tří najednou a je tedy zároveň mistr zvuku, mikrofonista i portuje herce.

Rozdělení činností je velice důležitá věc, nemusí však být striktně dodržováno. Každé natáčení má svou hierarchii, to ve výsledku znamená, že mistr zvuku může občas vypomocet i asistentům a role se tak kombinují. Například může nastat situace, kdy je potřeba portovat velké množství herců a může tedy pro úsporu času vypomocet i asistent zastávající úlohu mikrofonisty. To je ale potřeba si dopředu říct. Je totiž dobré se pro přehlednost a funkčnost primárně držet své náplně práce, neboli aby mohl člověk dělat věci nad rámec, musí mít perfektně zvládnutou roli, kterou zastává.

3.3 Příprava techniky na místě natáčení

Příprava techniky každé zvukové složky, potažmo celého zvukového týmu na natáčení, je základní kámen pro dobře nasnímaný zvuk. Správně zapojená a plně funkční zvuková technika je jako jakýsi živý organismus, díky čemuž funguje práce celého štábu. Zvuková složka se totiž více či méně dotýká téměř každého od režiséra, přes pomocného režiséra, osvětlovače, kameramany až po kostymérky, které jsou například jedním z nejbližších této profesi kvůli spolupráci na umístování mikrofonních kapslí do kostýmů herců. Hlavně s nimi tedy druhý asistent řeší, kam může dát port, schovat přijímač a jestli by například nešla vyměnit jedna košile za druhou, z důvodu lepšího materiálu.

Je důležité si tedy uvědomit, že zvuk má mimo jiné na starost i odposlechy pro složky u hlavního náhledového monitoru, neboli tzv. „*odkuku*“³³, aby hlavně režie a skriptka slyšeli dialogy herců. Posílá zvuk do kamer a pro střižnu, má na starost funkčnost klapky a například s pomocným režisérem a kameramany řeší záběry a pozice mikrofonisty, aby nevlezl tělem a mikrofonem do záběru, díky čemuž se může uvažovat, jaký typ mikrofonu bude nejlepší použít.

Časem si člověk praxí vše zautomatizuje. Opět totiž platí, že principy přípravy jsou vesměs stejné, ale každý tým a každý druh natáčení používá něco třeba trochu jinak, nebo k tomu jiným způsobem přistupuje a tím se liší i konkrétní vybavení. Nejdůležitější je tedy vždy v tomhle ohledu praxe, která člověka připraví a naučí nejlépe.

O techniku, její stav, vypůjčování a transport na a z místa natáčení se z pravidla stará mistr zvuku. Veškerá technika bývá zabalená v obalech a v pevných kufrech, aby se při převozu s ní nic nestalo. Je důležité dbát na to, aby technika byla vždy řádně a bezpečně uložena zpět do svých obalů, především při přejezdech a stěhování se z jednoho místa natáčení na jiné v rámci jednoho natáčecího dne.

³³ Odkuk – slangový výraz pro náhledový monitor

3.3.1 Zázemí mistra zvuku

Zázemím mistra zvuku je myšleno vybavení, které by měl mít každý mistr zvuku na natáčení u sebe, aby mohl správně fungovat a odvádět svou práci.

Toto vybavení se občas může lišit dle náročnosti a typu natáčení. V případech například dokumentární tvorby, kdy je často mistr zvuku sám a zároveň tedy zastává roli mikrofonisty, je potřeba toto vybavení co nejvíce zjednodušit, aby byl mistr zvuku mobilní a měl dostatečnou možnost pohybu. V takových případech mívá zavěšený rekordér na krku, a buď jednou rukou moduluje hlasitosti a druhou drží mikrofon, nebo oběma rukama drží teleskopickou tyč s mikrofonem.

Typickým vybavením mistra zvuku ale bývá následující:

Zvukový vozík

Rekordér

Mixážní pult

Napájení

Portový splitter

Sluchátka

Příslušenství

Zvukový vozík

Vybavení mistra zvuku zahrnuje mnohem víc věcí, než kolik je schopen pobrat na rameno. Proto se používá zvukařský vozík.³⁴ Ten je zárukou pohodlí každého mistra zvuku. Je díky němu mobilní a má na něm vše potřebné vždy při ruce.

Rekordér

Nejzásadnější položkou celého zvukového setu jsou profesionální vícestopé digitální rekordéry, sloužící k záznamu zvuku.

Mixážní pult

Ke každému vícekanálovému rekordéru je potřeba i příslušný mixážní pult, díky kterému lze míchat poměry aktivních stop v reálném čase a vytvářet tak smíchaný stereo výstup pro potřeby ve střížně, pro odposlech režiséra, skriptky a dalších složek a pro propojení se stanovištěm video-operátora.

Napájení

Rekordér a přijímače je nutno napájet, může se skrze adaptér zapojený do sítě, skrze interní baterky rekordéru, nebo skrze externí připojený zdroj.

³⁴ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 242

Portový splitter

Zařízení pro mikrofonní přijímače, které poskytuje distribuci napájení všem vloženým přijímačům a anténám.³⁵ Jedná se o přijímače pro bezdrátové systémy, jako jsou porty nebo tzv. „kostka“³⁶. Obsahuje i dva anténní vstupy pro propojení s anténami skrze koaxiální kabel s tzv. „BNC konektorem“³⁷.

Sluchátka

Zapojují se do mixážního pultu, aby zvukař poslouchal kontrolní smíchaný výstup. V případě pultu by při zapojení do rekordéru slyšel mistr zvuku pouze zvuk před smícháním.

Příslušenství

Příslušenstvím je myšleno další vybavení, které je možné, že bude potřeba. Může jím být prodlužovací přívod se zásuvkami na elektřinu, vysílač pro bezdrátové posílání smíchaného zvuku do kamer, odposlechů a dalších zařízení nebo klávesnice a tablet, sloužící pro rychlé a pohodlné pojmenování stop a čísla obrazu.

³⁵ Portový splitter: *objasnění pojmu* [online]. In: . [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: <https://www.janzaudio.com/cs/rf-prislusenstvi/2304-en2-hexapack.html>

³⁶ Kostka – Násuvný vysílač, díky němuž lze vést bezdrátově signál z mikrofonu

³⁷ BNC konektor - Jedná se o rychle spojitelný a rozpojitelný vysokofrekvenční konektor pro koaxiální kabely In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wi-kimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/BNC_konektor

3.4 Technika na natáčení

3.4.1 Zvukový vozík

Vozík slouží pro mistra zvuku jako zázemí. Má na něm umístěný rekordér, portový splitter i mixážní pult. Díky němu pak mistr zvuku může fungovat jako samostatná jednotka a nemusí být ani u hlavního náhledového monitoru. Dokonce často je i lepší, že si může najít své vlastní místo, kde ho nikdo neruší. Může nastat i situace, kdy mistrovi zvuku upevní na vozík vlastní obrazovky pro možnost náhledu z kamer. V takovém případě je potřeba technik, který tyto náhledy zprovozní.



Obrázek 1 – Zvukařský vozík s rekordérem a portovým splitterem

Ne nadarmo zvukař Glen Trew nazývá svůj zvukový vozík „*Life-Support System For The Sound Department*“³⁸. Vozík musí zaručit přehledné umístění a jednoduchý přístup k veškeré používané technice a snadnou rychlou manipulaci při přesunech.³⁹

³⁸ GLEN, Trew. Výrok. [online]. [cit. 2019-01-12]. Dostupné z: <http://www.soundsquare-rentals.cz/cz/technika/prislusenstvi/vozik.htm>

³⁹ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 242

Vozík si může zvukař vyrobit i svůj vlastní, důležité ale je, aby zvládl projet i dveřmi kvůli přesunům, měl by mít kola do hůře přístupného terénu a zároveň být schopný na sebe dokázat pobrat všechny potřebné věci, jako jsou rekordér, přijímače, mixážní pult a nejlépe i zdroj elektřiny pro napájení a dobíjení tužkových baterií. Mimo to na něm většinou naleznete i odkládací místo po obou stranách na obě mikrofonní tyče. Je nutné postupovat opatrně při připojování napájení a například vedení XLR kabelů od rekordéru, aby nikde nedošlo k nežádoucímu rušení signálu. Dále pokud je tak projekt nastavený, propojuje se kabelem, nebo bezdrátovou cestou zvukový vozík a stanoviště video-operátora. Toto propojení je nutné pro posílání zvuku do obrazového záznamu a případnou kontrolní projekci, neboli tzv. „Kopr“⁴⁰ natočeného materiálu.

3.4.2 Antény

Antény jsou nutné pokaždé, když je potřeba bezdrátové sety, jako jsou porty nebo mikrofonní zásuvný vysílač pro mikrofon na teleskopické tyči, kterému se slangově říká tzv. „kostka“. Tyto zařízení vysílají bezdrátově signál. Filmové antény používají rádio frekvenční (RF) zesilovače, které převádí zachycený signál o nízkém napětí a převádí ho na zesílený vysoko napěťový signál, který dále vysílají k přijímači.⁴¹

Proto je potřeba mít antény, které tento signál zachytí a přijmou. Poté skrze zesilovač s co nejmenším nárůstem šumu, ho přes koaxiální kabel zpracují do přijímače. Pro tyto účely se využívají filmové antény, které z pravidla bývají dvě. Tyto antény jsou dělány tak, aby zvládali i extrémní podmínky, jako je vítr nebo mráz. Díky vstupním filtrům pracují tak, že zamezují zahlcení vstupního zesilovače jiným signálem, než je pracovní frekvenční pásmo antény. Zdroje rušivého signálu, jako jsou wifi, telefony, vysílačky atd. jsou potlačeny a přijímač jimi není zahlcen. Signál ale nikdy není úplně čistý a s narůstající vzdáleností od zdroje vysílání slábne.⁴²

⁴⁰ Kopr – Kontrolní projekce záznamu

⁴¹ EARGLE, John. *The microphone book*. 2nd ed. Oxford: Focal Press, 2004, ISBN 02-405-1961-2. s. 144

⁴² Popis filmové antény Sharkie [online]. [cit. 2018-10-22]. Dostupné z: <https://www.janzaudio.com/cs/rf-prislusenstvi/2302-sharkie.html>

Na místě natáčení je tedy potřeba tyto antény dát co nejbliž vysílačům tak, aby mezi nimi a zdrojem signálu bylo co nejméně překážek, které by tento signál narušovaly. Zároveň ale tak, aby nikomu neprekáželi a nebyly v záběrech. Může se stát, že bude potřeba antény po každém obraze přesunout, není to chyba, vždy se snažíme o co nejlepší dosah. Pro tyto účely se dávají obě antény na stativ, na který se našroubuje například tzv. „hrazda“⁴³ a na ni pak na každý konec jedna anténa. Ke každé z nich je potřeba vést kabel s BNC konektorem. Natažením od mistra zvuku z portového splitteru, neboli rozdělovače, se tímto způsobem propojí antény s rekordérem.



Obrázek 2 – Filmová anténa značky BETSO Sharkie



Obrázek 3 – Hrazda pro upevnění antén na stativ

⁴³ Hrazda – Speciální držák na antény našroubovaný na anténní stativ

Antény se vždy nastavují směrem ke zdroji signálu. Antény na stativu je potřeba vytáhnout co nejvýš, zároveň je ale v exteriérech nutno dávat pozor na to, aby je třeba neshodil vítr. Vždy je navíc důležité brát na vědomí, že čím delší kabel použijeme, tím větší zesílení musíme většinou nastavit přímo na anténách. S větší délkou kabelu signál pomalu slábne.

Problém s bezdrátovými systémy většinou nastává jen v případě, že se točí například u nějakého silného vysílače, jako například televizní anténa, který ruší náš signál. V takovém případě by bylo jakékoliv nastavení antén k ničemu a místo bezdrátových systémů je pravděpodobně nutné přejít na připojení skrze XLR kabely.

3.4.3 Povelový reprobox

Povelový reprobox, neboli tzv. „povelák“ je slangový výraz pro reprobednu, díky které může režisér dávat povelů skrz dynamický mikrofon hercům a lidem na place z pohodlí režie u hlavního náhledového monitoru.

Jedná se o důležitou část pracovních úloh asistentů zvuku. Ti musí zaručit, že ačkoliv je režie postavena na jiném místě než natáčecí set, bude mít vždy režisér možnost řídit si hereckou akci z pohodlí své židle u náhledového monitoru. Povelák, musí být natáhnutý co nejbliž k odehrávající se akci tak, aby byl co nejlépe schovaný, nebo minimálně aby nepřekážel kameramanům při chystání záběru. Hlavně aby nebyl přímo v záběru. Přesto je vždy nutné dostat ho co nejbliž, aby herci slyšeli a rozuměli pokynům režiséra. Pro zapojení se používá síťový napájecí kabel, zapojený za pomoci natažení prodlužovacího kabelového bubnu od vozíku mistra zvuku nebo jiného zdroje elektřiny. Buben na kabel bývá standardní vybavení ve zvukové složce a používá se pro samostatnost a nezávislost napájení na jiných složkách štábu. K poveláku poté musíme natáhnout skrze XLR kabely dynamický mikrofon, nejlépe se zapínáním, aby ho režisér mohl kdykoli vypnout, když se potřebuje na něčem domlouvat se skriptkou, nebo aby nešly přeslechy do ostrého jetí apod.

Mimo jiné je dobré s sebou mít například velké pytle do koše, slouží výborně v případě, že začne mrholit a pršet. Díky nim lze schovat reprobednu před deštěm a zároveň snížit úroveň nastavené hlasitosti.



Obrázek 4 – Povelový dvoupásmový reprobox značky JBL EON 612



Obrázek 5 – Povelový reprobox schovaný před deštěm

Dále může nastat situace, která je častá u seriálové tvorby, když se točí exteriéry. Používají jako režii tzv. „režijní vůz“, což je speciálně upravený a zatemněný automobil, kde na zadních sedačkách sedí režisér se skriptkou u obrazovek. V takovém případě se mikrofon zapojuje do před chystaného kabelu, vývod poté vede zezadu, odkud již klasicky vede výstup a XLR kabel až do povelové bedny. Je to pohodlnější z toho důvodu, že při přejezdech stačí pouze odpojit kabel zezadu auta a na nové lokaci ho jen znovu zapojit. Mikrofon, odposlechy atd. již zůstávají v autě.



Obrázek 6 – Režijní vůz při natáčení seriálu Modrý kód

3.4.4 Vysílače a přijímače

Při chystání techniky je jedním z bodů také nachystání bezdrátových přijímačů a vysílačů, které slouží pro poslání smíchaného zvuku skrze linkový výstup z rekordéru do přijímačů, což mohou být odposlechy, zvuk do kamer, zvuk do střížny atd.

Vysílač většinou bývá jen jeden, pokud není potřeba z nějakého důvodu posílat zvuk i do jiného kanálu. Může to být například zvuk směrového mikrofonu na teleskopické tyči posílaný separátně pro mikrofonistu, aby věděl, jak dobře směřuje mikrofon ke zdroji zvuku, jako jsou dialogy herců atd. V drtivé většině případů ale stačí pouze jeden, který má mistr zvuku u sebe připevněný na vozíku.

Do vysílače je nutné dát baterie typu AA, lithiové nebo alkalické baterie, či dobíjecí akumulátory. Zapnout ho a případně přeladit. Například se využívá vysílač Sennheiser sk 100 G G3, který používá pásmo G, což je pracovní pevná frekvence od 566 do 608 MHz. Pokud z nějakého důvodu nevyhovují pevné frekvence, je možné si uložit vlastní hodnoty do frekvenčních skupin U. Tyto volné frekvence, ale nemusí být vzájemně odolné proti intermodulačnímu rušení.⁴⁴



Obrázek 7 – Kapesní vysílač Sennheiser sk 100 G3

⁴⁴ Frekvenční pracovní pásma [online]. [cit. 2018-10-22]. Dostupné z: <https://www.sennheiser.cz/assets/files/14418-frekvence-ewG3.pdf>

Poté jsou na řadě přijímače. Všechny baterky, jako u všech zařízení, by se měli po každém skončeném natáčecím dni vytahovat a případně dávat nabít. Je tedy nutné opět všechny vybavit bateriemi nebo akumulátory typu AA, neboli je tzv. „naládovat“⁴⁵. Všechny by měly být nastavené na stejné frekvenci, jako je vysílač, ale občas neuškodí tyto frekvence pro jistotu zkontrolovat.

⁴⁵ Naládovat – Slangový výraz pro vložení nabitých baterií do zařízení

Do kamer (případně do dalších zařízení jako je například jiné záznamové zařízení pro zápis zvuku a obrazu), vedeme zvuk pomocí kapesních kamerových přijímačů, jako je například Sennheiser EK 100 G G3, který se dá snadno ovládat skrz displej, který i ukazuje stav baterií a dá se uzamknout, proti nežádoucí manipulaci. Skrz kabel malý 3,5mm Jack – XLR samec se napojíme skrze audio vstup do kamery, kde se nastaví linkový vstup a úroveň hlasitosti. Některé kamery bohužel XLR vstupy nemají, například u kamer značky RED jsou pouze vstupy skrze dva malé 3,5 jack konektory a je tedy nutné použít redukci, která umožní vstup skrz XLR.

Pro odposlechy se používají přijímače, které mají možnost nastavení úrovně hlasitosti, aby si např. režisér mohl odposlech pohodlně zesilovat nebo ho úplně vypnout. Zapínání a vypínání zde funguje jednoduše. Pokud je hlasitost, neboli tzv. „*volume*“⁴⁶ na nule, je přijímač vypnutý, pootočením po směru hodinových ručiček se zapne a lze tak modulovat hlasitost. Pro takové účely poslouží například přijímač Sennheiser EK 1039 BW. Do každého z nich opět nutno dát dvě baterie typu AA a zkontrolovat, jestli se zapne a funguje. Poté zapojit sluchátka a nachystat jej do režie.



Obrázek 8 – Kapesní přijímač Sennheiser EK 1039 BW

⁴⁶ Volume – Úroveň hlasitosti

3.4.5 Sluchátka

Samozřejmostí je, že mistr zvuku má sluchátka své vlastní, na které je zvyklí a které mu vyhovují.

Dále se ale jedná o sluchátka, která musí asistent zvuku rozdat všem, kdo mají bezdrátový odposlech. Může se jednat o dva lidi, může se jednat o dvacet lidí, tohle je jedna z informací, kterou je dobré vyřešit už v preprodukcí, při chystání techniky na plac. V samotném základu jde ale primárně o to, aby měl odposlech režisér a skriptka (v případě reklamních spotů ještě klient a agentura). Dále tím bývá například producent. Všechny další jsou již spíš na vyžádání. Vždy je ale dobré mít nachystáno alespoň o jedny až dvoje víc, než je zrovna potřeba, aby se nezdržovalo v případě, že bude potřeba další odposlech. Většinou se jedná o levné a bohužel křehké sluchátka například typu Sony MDR210LP. Sluchátka se bohužel rychle opotřebovávají a často se rozbijí tím, že prasknou. Proto je dobré mít vždy u sebe nějaké navíc.

Další bod vyplývá z logiky, že pokud máme více druhů sluchátek, vždy ty nejlepší z nich dáváme nejprve režisérovi, pak skriptce a pak už postupujeme dle uvážení. Občas se i stane, že si režisér nosí svá vlastní.



Obrázek 9 – Sluchátka Sony MDR210LP

3.4.6 Baterie

Možnost napájení vysílačů, přijímačů, klapky a dalších zařízení může být skrze lithiové baterie, alkalické baterie nebo akumulátory typu AA.

Nenabíjecí baterie

Nenabíjecí lithiové a alkalické baterie mají výhodu větší výdrže, ale jedná se o neekologickou variantu, protože po vybití je nutno tyto baterie správně zlikvidovat. Toto řešení využívá například Česká televize, která na začátku každého natáčecího dne vyzvedne spolu s technikou i krabičky nedobíjecích baterií.

Nabíjecí baterie

Nabíjecí baterie a akumulátory mají o něco menší výdrž, která navíc s každým dalším dobítím slábne, čímž se po čase stávají nepoužitelnými a je nutno je vyměnit a zakoupit nové. Díky dobíjení ale lze tyto baterie používat i několik let stále dokola. Důležité je mít vždy dostatečné množství, jelikož se velmi rychle vybíjí.

Dále je nutné podotknout dvě věci.

Za první je dobré při větších pauzách měnit baterie v bezdrátových sítích, jako jsou kostky a party, neboli není nic horšího, než když v půlce záběru dojdou baterky a musí se kvůli tomu jet celý záběr znovu. Taky je průběžně během dne dobíjet při každé příležitosti.

Za druhé je dobré znát způsob ukládání bateriek do krabiček. Všeobecně platí nepsané pravidlo, že baterie se ukládají do krabiček knoflíkem nahoru, když jsou nabité a knoflíkem dolů, pokud jsou vybité, aby měl člověk stále přehled, jak je na tom se stavem baterií.

Z nabíjecích baterií jsou nejosvědčenější baterie Panasonic ENELoop černé, potažmo bílé. V současné době se ale našla jejich odpovídající obměna, která je ve všech směrech i po testech naprosto totožná, ale o víc jak polovinu levnější. Jedná se o značku Ikea LADDA.⁴⁷

⁴⁷ JÍRA, Vítězslav. Osobní rozhovor, Praha, 16. 01. 2019

3.4.7 Generátor časového kódu

Časový kód neboli tzv. „timecode“⁴⁸ se netýká jen klapky, je nutné dostat ho i do kamer a k video operátorovi (občas na natáčení funguje, že si mistr zvuku musí jít vzít timecode od kameramanů, tedy obrácený postup). Ke čtení, generování a tzv. „jammování“⁴⁹ slouží velice přesné generátory časového kódu. Fungují na jednu až dvě baterii typu AA a většinou vydrží běžet celý den. Nutné je, aby každý generátor v den natáčení držel stejný časový údaj, podle kterého poté funguje synchronizace obrazu se zvukem ve střížně a postprodukcii.



Obrázek 10 – Kabely pro přesun timecodu od značky BETSO

3.4.8 Klapka

Klapka slouží k identifikaci jednotlivých záběrů a synchronizaci obrazu se zvukem. Pro zvukovou složku je důležitá filmová digitální klapka, která synchronizuje obraz se zvukem pomocí časového kódu neboli tzv. „timecode“⁴⁸.

V případě digitální klapky se o převoz a technickou přípravu stará zvuková složka. Nejdříve je nutné do klapky vložit baterie nebo akumulátory typu AA. Dále je potřeba zjistit, jakou formou se zapíná. Některé mají hlavní vypínač formou páčky, jiné stačí jen zapnout tlačítkem on/off. Pokud klapka reaguje na zapínání, musíme do ní nahrát časový kód. Většinou se klapka sama zapne, když do ní začneme časový kód nahrávat, neboli když začneme klapku tzv. „jammovat“⁴⁹. Klapka si poté drží stejný časový údaj jako rekordér a kamery, do kterých je potřeba nahrát a držet stejný časový údaj.



Obrázek 11 – Automatické zapínání klapky, pomocí „jammování“ z rekordéru

⁴⁸ Timecode - Nepřetržitě běžící časový údaj, který je používán pro synchronizaci zvuku a video záznamu, a pro identifikaci materiálu v záznamových zařízeních

⁴⁹ Jammování – Slangový výraz pro proces, při kterém dochází k načítání časového kódu z jednoho zařízení do druhého, čímž se tento časový údaj v těchto zařízeních synchronizuje

3.4.9 Přenosný reproduktor

Občas se může přihodit, že například u natáčení reklamy chtějí klienti u náhledového monitoru kontrolní projekci i se zvukem, aby slyšeli hned na místě, jak záběr zněl a jestli se jim líbí a může se jet dál na další záběr. K tomuto účelu dobře slouží jakýkoliv malý přenosný reproduktor s linkovým vstupem na malý 3,5mm jack konektor. Je skladný, lehce přenosný a dá se jednoduše zapnout nebo vypnout když je potřeba.



Obrázek 12 – Přenosný reproduktor JBL Flip 4

3.4.10 Kabely

Neexistuje přesně určený počet a typ kabelů, jaký by měl každý zvukový set mít, důležité jen je, aby vše co má být zapojeno bylo správně zapojeno. Přesto je dobré mít na paměti, že nikdy neuškodí mít v záloze víc jak dostatečné množství XLR kabelů, například pro prodloužení již zapojených věcí. Občas může nějaké XLR přestat fungovat, nebo se objeví jiné technické problémy, takže základ je mít vždy víc než míň.

3.4.11 Vysílačka

Vysílačky jsou jedna z mála věcí, o kterou se zvuková složka nestará, i když by to tak na první pohled mohlo vypadat. Většinou je rozdává tzv. „runner“⁵⁰, neboli profese, která má za úkol všechny pomocné práce produkčního charakteru během natáčení. Jednoduše řečeno, běhá tam, kam je potřeba.⁵¹

Navíc pro celou zvukovou sekci stačí jedna připevňující se na vozík pro mistra zvuku, aby mohl ohlašovat, že rozjel záznam, nebo že je něco v nepořádku.

3.4.12 Židle

Žádný mistr zvuku nesmí ve svém setu techniky zapomenout na židli, aby měl při míchání na čem sedět. Zároveň se jedná asi o jedinou profesi na světě, u které je nutné nosit si židli do práce.⁵²

Výjimkou jsou například reklamní spoty, kde se vozí židle pro klienty, takže se většinou berou pro všechny, kdo je ze štábu potřebují. Včetně mistra zvuku.

⁵⁰ Runner – Jedna z profesí filmového štábu. Má na starost pomocné práce produkčního charakteru

⁵¹ Objasnění pojmu runner [online]. [cit. 2018-12-20]. Dostupné z: <https://vltava.rozhlas.cz/filmove-profese-ktere-jste-neznali-a-bali-jste-se-septat-5064102>

⁵² VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 241

3.5 Příprava mikrofonní teleskopické tyče

Příprava mikrofonní teleskopické tyče neboli slangově tzv. „tága“ je typickou úlohou asistenta zvuku. V případě dvou asistentů se této pozici říká mikrofonista. Na natáčení je potřeba na tuto tyč připevnit držák s mikrofonem, kterým poté mikrofonista snímá dialogy a ruchy během herecké akce. Při takové úloze záleží na několika důležitých aspektech. Například jakou zvolit mikrofonní teleskopickou tyč, jaký zvolit držák na mikrofon a jaký zvolit mikrofon.

3.5.1 Varianty mikrofonní teleskopické tyče

Krom toho, že je vždy dobré převážet mikrofonní tyče v obalech, je dobré si i osahat, jaká tyč nám vyhovuje nejvíc. V první řadě je důležitá váha a materiál. Málokdo mimo tuto profesi si totiž uvědomuje, že i sebemenší rozdíl váhy jde na konci natáčecího dne při dvanácti hodinových směnách držení tyče nad hlavou poznat. Proto se dnes snaží firmy vyrábět mikrofonní tyče z materiálů, které jsou pevné, ale zároveň co nejvíc lehké.

Proto se dřív vyráběly dnes již zastaralé a levné varianty z hliníku. Ten se ale velmi rychle pronese, protože je i sám o sobě dost těžký. Dnes se již standardně využívají tyče karbonové nebo z grafitového vlákna, které obzvlášť při plném vytažení třeba na pět metrů již přinášejí nepopsatelný rozdíl váhy.⁵³ Je tedy i lepší a snadnější manipulace a konstrukce není tak robustní. Nejčastěji se nyní setkáváme se značkami K-Tek nebo Ambient. Značek je samozřejmě víc, některé tyče mají dokonce interní kroucený kabel a XLR konektor, který má usnadňovat práci, pokud mikrofonista vede signál skrz XLR kabel. Toto řešení se v praxi ale nedoporučuje, kabel uvnitř má tendenci se uvolňovat a dělat tak uvnitř tyče parazitní ruch, který se přenáší do záznamu.⁵⁴

⁵³ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 47

⁵⁴ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 51

Mikrofonní tyče se vyskytují v různých délkách, kdy každá může být užitečná pro rozdílný typ natáčení. Kratší tyče se využívají nejčastěji pro dokumentární tvorbu a natáčení, kde bývá mistr zvuku sám zároveň i mikrofonista, z důvodu snadnější manipulace. Ty nejdelší poté u filmu a hrané tvorby, kde je nutné mít možnost dostat se k herecké akci co nejbliž i v širokých záběrech.⁵⁵

⁵⁵ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 48

3.5.2 Mikrofony

Výběr mikrofonů je potřeba řešit již v preprodukcí. Správný výběr charakteristiky a typu mikrofonu je stěžejní pro dobře odsnímaný zvuk dialogů. Většinou se na natáčení berou dva mikrofony, jeden pro natáčení v interiéru, tedy do vnitřních prostor a druhý pro natáčení v exteriérech, tedy do venkovního prostředí. Případně dva, kdy jeden je pro mikrofonistu a druhý mikrofon je záložní, když by bylo potřeba zapojit druhého asistenta a snímat zvuk na dva mikrofony. Počet ale vždy záleží na konkrétním typu natáčení. Tyto mikrofony jsou kondenzátorové a je nutné je napájet skrz tzv. „phantomové napájení“⁵⁶.

3.5.3 Směrová charakteristika mikrofonů

Směrová charakteristika udává závislost citlivosti na směru dopadu zvuku na mikrofon.⁵⁷ Tyto charakteristiky můžeme mít:

Všesměrová kulová

Osmičková

Kardioidní

Hyper-kardioidní

Super-kardioidní

⁵⁶ Phantomové napájení – Napájení pro kondenzátorové mikrofony o napětí 48 voltů

⁵⁷ GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7. s. 44

Všesměrová kulová charakteristika

Kulová neboli všesměrová charakteristika snímá zvuk ze všech stran stejně. Akorát ze stran a z boků bývá menší citlivost na výškách. Tyto mikrofony se často využívají u rozhlasu a konferencí, ale u hrané tvorby se nepoužívá, protože tím, že zabírá všechen zvuk kolem sebe, nabírá i všechny parazitní zvuky, které v záznamu nesmí být.⁵⁸

Osmičková charakteristika

Osmičková charakteristika snímá rovnoměrně zvuk zepředu i zezadu, pouze z boků snímá méně až vůbec. Občas ještě bývají využívány v rádiu a rozhlase, ale spíš už jen hodně vzácně. Pro praxi hrané tvorby se nevyužívají vůbec.⁵⁹

Kardioidní charakteristika

Kardioidní neboli tzv. „ledvinová“ charakteristika se již u filmu využívá běžně. Díky své směrovosti a citlivosti zepředu mikrofonu a potlačeného snímání zvuku ze stran a zezadu je tato charakteristika ideální pro potřeby hrané tvorby, protože pro nasnímání čistého a konzistentního dialogu je potřeba snímat pouze v jeho směru a ne parazitní zvuky z okolí.⁶⁰

Do interiérů nejčastěji volíme charakteristiku kardioidní, protože tyto mikrofony pobírají trochu více prostoru a zároveň vůbec nenabírají zvuk za mikrofonem, takže je jejich výhodou, že mikrofonista nemusí směřovat přesně ke zdroji zvuku, což se právě v interiérech a menších prostorech vyplatí při scénách s větším počtem herců.

V praxi bývá používán například mikrofon Schoeps CMC6, který je velice příjemný a lehký. V kombinaci s porty dodává v interiérech zvuku velice hezký prostor.

⁵⁸ VLACHÝ, Václav. *Praxe zvukové techniky*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Muzikus, c2008. ISBN 978-80-86253-46-6. s. 25

⁵⁹ VLACHÝ, Václav. *Praxe zvukové techniky*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Muzikus, c2008. ISBN 978-80-86253-46-6. s. 26

⁶⁰ VLACHÝ, Václav. *Praxe zvukové techniky*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Muzikus, c2008. ISBN 978-80-86253-46-6. s. 27



Obrázek 13 – Kardiodní mikrofon Schoeps CMC6

Více směrové mikrofony jsou poté **hyper-kardioidní**, a nejužší pak **super-kardioidní**

Super-kardioidní charakteristika má úzce směrové snímání zvuku, zároveň ale částečně snímá i zvuk zezadu mikrofonu. Nevýhodou je, že musí být přesně natočen ke zdroji zvuku. Výhodou je právě využití v akusticky nevyhovujících prostorech, jako jsou exteriéry, kdy hodně potlačuje snímání okolí mikrofonu a potlačuje tak nežádoucí zvuky a ruchy.⁶¹

Dříve byl standardně využíván mikrofon Sennheiser MKH 416, který je super-kardioidní, neboli úzce směrový. Stále je oblíbený, ale dnes se dále setkáme například s mikrofonem Sennheiser MKH 8060, který využívá stejné směrové charakteristiky. Tyto mikrofony jsou využívány v celé škále typů natáčení, kvůli dobrým vlastnostem. Využívají se tedy jak u filmu, tak i dokumentů a reklam. Dále je často využíván i například Schoeps CMIT-5U. Ve všeobecném hledisku ale můžeme k těmto mikrofonům přistupovat, jako k mikrofonům se super-kardioidní směrovou charakteristikou, neboli slangově tzv. „puška“.⁶²



Obrázek 14 – Superkardioidní mikrofon Sennheiser MKH 8060

⁶¹ Charakteristika úzce směrových mikrofonů [online]. [cit. 2018-10-22]. Dostupné z: http://www.elektroakustika.cz/eshop/index.php?route=information/information&information_id=4

⁶² Puška – Slangové označení pro mikrofony z velmi úzkou směrovou charakteristikou

3.5.4 Napájení mikrofonu

Samotné mikrofony se musí napájet již zmiňovaným phantomovým napájením (Ph) o 48 voltech, protože se jedná o kondenzátorové mikrofony, které toto napájení vyžadují. To probíhá formou připojeného kabelu s XLR konektorem, kdy se phantomové napájení nastavuje v rekordéru, nebo pomocí zásuvného vysílače, který toto phantomové napájení má již v sobě. To samé platí pro posílání signálu. Z mikrofonu máme dvě možnosti posílání signálu do záznamu. Buď to vedeme signál do rekordéru pomocí připojeného XLR kabelu, tedy kabelová metoda, nebo se jedná o metodu bezdrátovou, v takovém případě je nutný mikrofonní zásuvný vysílač neboli tzv. „kostka“, kterou napájíme vložením dvou baterií typu AA.

Výhodou kostky je mnohem jednodušší a lehčí manipulace s mikrofonní tyčí v prostoru. Nikde nám nepřekáží kabel a jsme ovlivněni pouze dosahem signálu k anténám, tudíž můžeme být například i v jiné místnosti než mistr zvuku a neřešíme, kudy potáhneme kabely. Navíc můžeme spoustu věcí nastavovat přímo v kostce.

Nevýhodou je větší hmotnost konce mikrofonní tyče, po celém dnu se větší váha rychleji pronese. Dále je nevýhodou nutnost sledovat stav baterií a třeba i několikrát denně je vyměňovat.⁶³ To nastává z důvodu silnějšího napájení pro mikrofony na teleskopické tyči než u ostatních bezdrátových systémech. V neposlední řadě je možné, že nastanou problémy se signálem nebo nastane přímo výpadek kvůli nějakému rušení. Navíc nám přibývá přijímač. U kostek je i nutnost dávat pozor jestli jsou správně uchycené, některé nejsou šroubovací, ale pouze zaklapávací a pokud nejsou zaklapnuty správně, mají tendenci padat a ničit se. Jedná se například o kostku Lectrosonics HMa

Dále se v praxi často vyskytuje například kostka Wisycom MTB40S, která má phantomové napájení, vlastní limiter a ke konektoru se šroubuje.

⁶³ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 92



Obrázek 15 – Mikrofonní zásuvný vysílač Wisycom MTB40S („kostka“)



Obrázek 16 – Mikrofonní zásuvný vysílač Wisycom MTB40S zašroubovaný k XLR konektoru



Obrázek 17 - Mikrofonní zásuvný vysílač Wisycom MTB40S zašroubovaný k XLR konektoru

3.5.5 Držák mikrofonu a protivětrná ochrana

Držáky na uchycení mikrofonů se využívají jako protiotřesová ochrana. Potlačují parazitní ruchy z mikrofonní tyče.

V případě interiéru stačí mikrofon pouze uchycený v držáku s pěnovou protivětrnou ochranou. Tato ochrana slouží proti profouknutí při pohybu s mikrofonem na mikrofonní tyči v prostoru. Tento pohyb se slangově nazývá tzv. „švenk“⁶⁴

V případě exteriérů dáváme mikrofon do držáku se zeppelinem⁶⁵, v případě silného větru přidáváme i silnou protivětrnou ochranu⁶⁶ (které se slangově říká tzv. „chlupatice“ nebo „liška“). Klasický set od značky Rycote již často vidíme nahrazen jinými modernějšími variantami, jako je například set od značky Cinela.



Obrázek 18 – Set držáku na mikrofon, zeppelinu a protivětrné ochrany od značky Rycote

⁶⁴ Švenk – Slangové označení pro pohyb s mikrofonem na mikrofonní tyči v prostoru

⁶⁵ Zeppelin – Plastová ochrana mikrofonu proti lehkému větru

⁶⁶ Protivětrná ochrana – Návlek na zeppelin opatřený chlupy zabraňující vniknutí silnějšího větru k mikrofonu

3.6 Příprava bezdrátových mikrofonů

Správná příprava bezdrátových mikrofonních setů může být naprosto nezbytná pro dobře nasnímaný zvuk. Většinou na natáčení jen směrový mikrofon nestačí. Díky mikroportům a jejich umístění je možnost dostat se mnohem blíže ke zdroji zvuku. Mikrofonní porty svojí charakteristikou pomáhají izolovat dialogy od pozadí a ruchů okolí.⁶³ Správná příprava, umístění a použití portů téměř zaručuje primárně bezvadný záznam dialogů, který je pro účely postprodukčního mixu v postprodukčním zvukovém studiu stěžejní. Existuje několik druhů bezdrátových mikrofonů, jejich přijímačů a příslušenství. Úloha nachystání a přípravy bezdrátových mikrofonů spadá pod typickou pracovní náplň druhého asistenta zvuku

Bezdrátový mikrofonní systém se skládá z malého mikrofonu připojeného k miniaturnímu radiovému vysílači a z přijímače, který je schopen přijímat tento signál.⁶⁴

Mikroporty bývají zpravidla samostatně v kufříku, kterému se slangově říká tzv. „*placovka*“⁶⁵. To bývají lehce přenosné brašny a kufry, ve kterých se krom mikrofonních kapslí a vysílačů vyskytuje i veškeré příslušenství k aplikování portů a vysílačů do kostýmů a na těla herců. Jedná se o pásy na tělo, lepicí pásy a baterie. Vše je dobré si dopředu nachystat a nejlépe vše potřebné vždy nosit u sebe, pro případné pozdější úpravy během záběrů.

⁶³ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 67

⁶⁴ BROWN, Jim. *WIRELESS MICROPHONES AND THE AUDIO PROFESSIONAL* [online]. 2005 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <http://audiosystemsgroup.com/wireless.pdf>

⁶⁵ Placovka – Slangový výraz pro kufřík obsahující mikroporty a jejich příslušenství

3.6.1 Mikrofonní kapsle

Každá mikrofonní kapsle má svůj tvar, charakteristický zvuk a parametry. Dále důležité je i barevné provedení, protože černá barva kapsle s drátem se schovává lépe a jde méně vidět na tmavém kostýmu a naopak. Občas toto maskování zachrání situaci v případech, kdy pro dobře nasnímaný zvuk je potřeba, aby kapsle z kostýmu trošičku vykukovala, ale zároveň ji díky tomu divák přes kameru nepostřehne. Některé kapsle jsou například více citlivé na basové frekvence, jiné se dělají speciálně pro určité případy, které mohou nastat atd.

Například v případě, že musíme kapsli umístit do spodní části krku, protože kostým jinou variantu neumožňuje, což způsobuje víc basových frekvencí a větší tzv. „zahuhlanost“ signálu, můžeme například využít mikrofonní kapsle značky Tram, které jsou pro tento účel speciálně a frekvenčně upravené.⁶⁶

Často využívané mikrofonní kapsle jsou od značky Sanken. Dále se často využívají kapsle značky DPA a Sennheiser. Jejich počet je ale samozřejmě větší.

Sanken COS-11D R

Jde o kondenzátorovou mikrofonní kapsli s kulovou, tedy všesměrovou charakteristiku. Je vyráběna ve čtyřech barevných variantách (černá, šedá, béžová a bílá, jako většinou všechny kapsle od různých značek). Má zvýšenou odolnost vůči vysokofrekvenčnímu rušení z okolí i samotného digitálního vysílače. Je podlouhlá a úzká, což je velice příjemné při aplikaci kapsle na tělo a do kostýmu. Díky tomuto tvaru je stabilnější, než širší kapsle a není potřeba tolik dalších komponentů pro uchycení, protože se dá lehce uchytit i jen za pomoci lepicí pásky například do límce trička. Díky silikonovému kabelu se nevytváří parazitní zvuky třením o kostým či tělo herce.

⁶⁶ REPČÍK, Ivo: Využití a práce s bezdrátovými mikrofony pro potřeby hraného filmu [online]. [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/39800> str. 37

DPA 4060

Tato kapsle má oproti Sankenu větší membránu, snese tedy mnohem větší akustický tlak a má velice příjemnou barvu díky dobrému frekvenčnímu ořezu. Nevýhodou je, že je robustnější, může se tedy hůř schovávat do kostýmu a je potřeba ji zasouvat do příslušného plastového držáku, který značka DPA speciálně pro své kapsle vyrábí. V jiném případě totiž hrozí, že kapsle nebude držet správně a bude se naklánět, nebo hrozí, že vypadne úplně. Například hlavní kapsle od značky Sennheiser, kterou ke MKE Platinum C je v podstatě obdobou a řeší stejný problém nutnosti využití patřičných komponentů.⁶⁷

3.6.2 Bezdrátové kapesní vysílače

Kapesní vysílače používají rádiové vlny pro bezdrátové posílání signálu do přijímače.⁶⁸ Pro poslání signálu musí přijímač i vysílač používat stejnou frekvenci. Mikrofonní kapsle se kabelem skrz konektor zapojuje do vysílače, které musí být opatřené anténou.⁶⁹ Tyto vysílače, kterým se slangově říká tzv. „Body-packy“ mívají zezadu kovovou klipsnu pro uchycení za kalhoty nebo oděv herce.

Při chystání je tedy nutné namontovat antény. Dále pak vložit baterie typu AA pro napájení. Je dobré zkontrolovat frekvence a úroveň vstupního signálu. Často se po oskenování volných frekvencí zjistí, že je nutné přijímače přeladit kvůli zahlcenosti stávajících frekvencí. Občas je i dobré zjistit dosah signálu. Bezdrátové systémy s sebou vždy přinášejí nevýhodu, kterou je možnost rušení signálu, které se občas objeví i během dne přesto, že na začátku dne vše správně fungovalo. Zde výčet některých důvodů rušení signálu:⁷⁰

Rádiové vysílače, počítače, mobilní telefony, neonové světla, reproboxy atd.

⁶⁷ REPČÍK, Ivo: Využití a práce s bezdrátovými mikrofony pro potřeby hraného filmu [online]. [cit. 2019-01-15]. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/39800> str. 26

⁶⁸ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 85

⁶⁹ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 90

⁷⁰ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 89

Dalším užitečným bodem je si označit přijímače a vysílače barevnou páskou a nadepsat čísla, aby se nepletlo, který vysílač frekvenčně souhlasí s konkrétním přijímačem. Slouží to k lepší přehlednosti a rychlejší komunikaci mezi asistentem zvuku, který portuje a mistrem zvuku.⁷¹

Využívaným kapesním vysílačem je například širokopásmový Wisycom MTP40S, který je velice uživatelsky příjemný, pomocí led diody vidíme stav baterií, menu je přehledné, dá se jednoduše dostat dovnitř konstrukce a páčka na zapínání je zvenčí na vrchní straně, takže je jednoduchá manipulace se zapnutím a vypnutím. Občas se člověk setká i s menší variantou Wisycom MPT41S, který je jen na jednu baterii, je sice menší, tedy lépe se schovává, ale výdrž je baterií je slabší a je nutno přes den častěji baterie měnit.

Dále se často používají vysílače značky Sennheiser, které mají zapínání skrze tlačítko zevnitř konstrukce po otevření krytky. Takovým je například kapesní vysílač Sennheiser SK5212, který je malý a jen na jednu baterii. Nevyhovující může být z důvodu slabé výdrže, protože funguje jen na jednu baterii, při čemž jakákoliv výměna vyžaduje nejen odklopení krytky pomocí dvou rukou, což může být často nepraktické. Jednou otevřít nelze. Zapínání a veškeré ovládání je zevnitř konstrukce, což se po čase může stát nepříjemné v momentě, kdy se kvůli této skutečnosti musí celý vysílač vytahovat a sundávat z kostýmu a poté opět složitě aplikovat a skrývat do kostýmu.

Další často využívanou značkou jsou vysílače značky Lectrosonics, jsou uživatelsky příjemné a jejich obrovskou výhodou je aplikace, která vám dovoluje v jejich blízkosti naprosté ovládání.⁷² Díky tomu, aniž by musel asistent vysílač sundávat, se dá pomocí této aplikace nastavovat úroveň vstupního signálu, přeladění a dokonce i zapnutí a vypnutí vysílače. To se jeví, jako výborné řešení, pokud je například vysílač skryt pod spoustou vrstev kostýmu v zimních podmínkách.

⁷¹ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 93

⁷² BĚLOHLÁVEK, Pavel. Osobní rozhovor, Praha, 13. 02. 2019



Obrázek 19 – Kapesní vysílač Sennheiser SK 5212

3.6.3 Komponenty

Lepení

Lepení slouží k uchycení mikrofonní kapsle na tělo nebo kostým herce. Musí být pevné a zároveň z materiálu, který nezpůsobuje parazitní zvuky při tření kapsle o kostým.

Pro tyto účely se používá několik druhů lepení. Jednou z nejpoužívanějších variant je tzv. „Topstick“. Jedná se o výrobce oboustranných lepenek pro přichycení mikrofonní kapsle ke kostýmu nebo na tělo herce.

Dalším řešením může být oboustranná lepicí páska od firmy 3M, která perfektně drží i na nejrůznějších materiálech a prodává se jako kotouč, ze kterého lze stříhat nebo trhat potřebné kousky dle libosti. Nevypotřebuje se tedy tak brzo a účel splňuje stejný.

Další řešení pro přichycení kapslí pomocí oboustranné lepicí pásky je Stickies. Jedná se o často používanou variantu od značky Rycote. Jsou velice pevné, praktické a jednoduché pro aplikování.

Dobré je při sobě nosit i lékařské lepicí pásky na tělo, pro lepení kabelu vedoucího od kapsle k vysílači, aby nikde netrčel a nebyl vidět pod kostýmem. Výborně funguje například lepicí páska od značky Urgo film.



Obrázek 20 – Topstick oboustranná lepicí páska



Obrázek 21 – Lepicí páska na tělo značky Urgo film



Obrázek 22 – Oboustranná lepicí páska značky 3M



Obrázek 23 – Stickies lepení od značky Rycote

Krytí

Kapsli není nutné jen na kostým přichytit, ale také ji schovat před parazitními zvuky, větrem a dalšími aspekty. K tomuto slouží například v kombinaci se Stickies další komponenty od značky Rycote, jako jsou tzv. „Undercovery“. Jedná se o jemné jednorázové textilní kruhové krytí pro kapsle schovávané do kostýmů nebo na tělo herce.⁷³ Další variantou jsou tzv. „Overcovery“. Jde o ten samý princip doplněn o pokrytí chlupy převážně do exteriéru proti profouknutí větru do mikrofonní kapsle, nebo pro odstranění nežádoucího tření kapsle o kostým.⁷⁴



Obrázek 24 – Ukázka textilního kruhového krytí od značky Rycote (tzv. „Undercover“)

⁷³ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 84

⁷⁴ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 84

Dále se mikrofonní kapsle mohou dávat do plastových držáků speciálně navržených pro konkrétní varianty, jako pro kapsle DPA nebo kapsle od značky Sennheiser.

Často využívanou metodou je umístění do tzv. „gumídku“. Jde o pružný gumový úchyt od značky Sanken. Vyrábí se i gumídci přímo s instalovanými chlupy. Výhodou je, že vždy stačí jen ustříhnout nový kousek oboustranné lepicí pásky a gumídek přelepit, není nutné kapsli vyndávat, pokud přelepujeme na jiné místo v kostýmu nebo při jeho změně mezi obrazy.



Obrázek 25 – Gumový držák od značky Sanken

Dále existují nejrůznější druhy krytí. Například pro aplikaci kapsle do kravaty atd. Jednou ze zajímavých možností uchycení je tzv. „vampýr“. Tento malý držák kapsle má dvě malé jehličky, které se zapichují do kostýmu a jedná se tak o formu krytí i uchycení zároveň.

4 PŘÍPRAVA A NASTAVENÍ REKORDÉRU

Rekordér je hlavní částí technologického vybavení zvukové složky při natáčení. Jde o zařízení, které zachycuje zvukový signál a ukládá tento signál pro pozdější přehrávání a práci v postprodukci.⁷⁵

Určuje, kolik je možné použít pro záznam stop, díky počtu mikrofonních a linkových vstupů. Důležité také je, jaké používá předzesilovače pro odstup signálu od šumu. Na bedrech mistra zvuku je zodpovědnost za průběh natáčení a výsledná kvalita záznamu. Dobrý rekordér a správné nastavení rekordéru na začátku každého natáčecího dne je základním pilířem dobrého záznamu zvuku.

Pokud jde o četnost rekordérů na natáčení, není nikde dáno, který rekordér by se měl používat nejvíc. Nejčastěji se ale člověk může setkat se dvěma typy. Jedním je Sound Devices a druhým Aaton Cantar



Obrázek 26 – Rekordér Aaton Cantar X2



Obrázek 27 – Rekordér Sound Devices 688

⁷⁵ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 135

4.1 Karty a formátování

V dnešní době digitálních rekordérů se záznam zvuku musí zapisovat a ukládat na paměťové zařízení, kterými jsou:⁷⁶

CF karta

SD karta

pevný disk

Po každém natáčecím dni se nahraný zvuk musí zálohovat, aby se na začátku každého dalšího natáčecího dne paměťové zařízení formátovали a zvuk se zapisoval opět na prázdné zformátované paměťové zařízení. V některých případech se o zálohování dat stará tzv. „DIT technik“, neboli profese zodpovědná za zálohu a transport natočeného materiálu do postprodukce.

4.2 Časový kód

Časový kód je stále běžící časový údaj, který se nazývá tzv. „timecode“ a je označován zkratkou TC.

Aby časový kód vždy souhlasil ve všech zařízeních, jako jsou rekordér, klapka, kamery atd. používá se synchronizačních zařízení, jako je tzv. „timecodový“ generátor určený pro čtení, generování a tzv. „jammování“ časového kódu. Generátory časového kódu tento kód drží přesně. Tyto zařízení slouží následně ve střihu k synchronizaci obrazu se zvukem.⁷⁷

Jakmile je tedy rekordér zapnutý, může se zapojit timecodový generátor. Ten synchronizujeme s rekordérem, aby v obou zařízeních byl stejný časový údaj. V některých případech se kód dostává do těchto zařízení z rekordéru, jindy se bere od kameramanů a „jammuje“ se jím rekordér, je to ten samý princip, jen opačné provedení. Občas tuto úlohu obsluhuje DIT technik.

⁷⁶ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 153

⁷⁷ Funkce generátorů časového kódu [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: <http://www.kingvideocamera.estranky.cz/clanky/film/timecode.html>

4.3 Nastavení projektu

Na začátku každého natáčecího dne je dobré nastavit a zkontrolovat nastavení aktuálního projektu v rekordéru. Prvním bodem je nastavení formátu souborů, neboli v jakém formátu se bude zvuk zaznamenávat a zapisovat na paměťové zařízení. Možnostmi jsou formáty WAV a MP3 a jejich nastavení. Formát WAV je standardním formátem u filmové tvorby. Dále je potřeba nastavit vzorkovací frekvenci a bitovou hloubku.

Vzorkovací frekvence

Vzorkovací, neboli tzv. „smplovací“ frekvence je počet udávající kolikrát se zopakuje jedna zvuková vlna během jedné sekundy. Čím vyšší vzorkovací frekvence je, tím vyšší poskytuje frekvenční rozlišení.⁷⁸

Standardní vzorkovací frekvence pro moderní snímání dialogů a všeobecně pro hranou tvorbu je 48KHz.⁷⁹

Bitová hloubka

Bitová hloubka udává dynamický rozsah, jakého je nahrávka schopná, neboli kolik bitů je mezi nejhlasitějším a nejslabším místem nahrávky.⁸⁰

Standardní filmová hodnota bitové hloubky na natáčení je 24bitů.

⁷⁸ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 135

⁷⁹ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 136

⁸⁰ Bitová hloubka [online]. [cit. 2019-04-25]. Dostupné z: <http://blog.cubase-training.com/2014/02/bitova-hloubka.html>

Formát souborů - WAV

Moderní digitální rekordéry používají standardně formát souborů typu WAV. Pokročilejší WAV soubor je poté BWF typ souborů, který navíc obsahuje ještě tzv. „metadata“, neboli další informace obsažené přímo v souboru. Tyto informace mohou být například časový kód, název souboru, hodnota vzorkovací frekvence atd. Tyto metadata jsou užitečné pro usnadnění hledání veškerých informací o souborech například v postprodukcí.⁸¹

Dále u těchto souborů nastavujeme, zdali má být zapisování na paměťové zařízení WAV MONO nebo WAV POLY.

WAV MONO – Monofonní – Každá stopa se do záznamu zapisuje zvlášť. Vytvoří se tedy samostatné datové WAV soubory pro každou zaznamenanou stopu. To znamená, že každý mikrofon bude zaznamenaný samostatně ve vlastní nahrávce ve formátu WAV.

WAV POLY – Polyfonní - Všechny stopy se zapisují do jedné multikanálové BWF stopy obsahující metadata, které identifikují jednotlivé stopy, poté co tento soubor importujeme do tzv. „DAWu“, neboli zvukového postprodukčního programu. Výhodou je především to, že takovou multikanálovou stopou střihač sesadí s obrazem a hned má sesazené všechny stopy jetí a nemusí každou synchronizovat zvlášť, může tedy pracovat se všemi stopami jetí najednou i při stříhu. Nevýhodou je, že krom DAWu se tento soubor nikde jinde nedá přehrát. Klasické hudební přehrávače nepodporují multikanálový BWF formát.⁸²

⁸¹ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 139

⁸² Zvukové formáty [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: <https://www.thebroadcastbridge.com/content/entry/11549/mono-vs.-poly-wav-files-whats-the-difference>

4.4 Pojmenování souborů a stop

Pro vyznání se v nahraných záznamech je potřeba si všechny jetí a stopy pojmenovávat. Tento úkon je naštěstí jednoduchým a zároveň skvělým řešením pro kontrolu a pořádek v souborech. Pojmenované soubory poté pomůžou i ve střížně. Do vytvořené složky je dobré ukládat soubory pojmenované podle obrazu, čísla záběru, čísla jetí nebo dle potřeby. Poté jsou dva případy pojmenovaného zápisu.

Pro polyfonní zápis (WAV POLY) se čísluje záběr neboli scéna (S = scene) a jetí neboli take (T = take) s koncovkou formátu. Zápis tedy bude vypadat například takto:

S01T01.WAV

Pro monofonní zápis (WAV MONO) se k tomuto číslování ještě přidává číslo stopy, o kterou se jedná. Například pokud na stopě číslo tři máme port herce, a chceme tuto stopu v postprodukcii zkontrolovat, při kontrole ze zálohovaných dat v počítači musíme spustit

S01T01_3.WAV

Výhodou je, že se dá při kontrolním playbacku v rekordéru zasolovat jednotlivé stopy a zkontrolovat tak každou stopu zvlášť.⁸³

Kromě pojmenování samotných jetí můžeme pojmenovávat i jednotlivé stopy. Například na první stopu jetí je dobré dát hlavní mikrofon, kterým bývá z pravidla mikrofon na mikrofonní tyči. Na druhou stopu pak druhý mikrofon nebo mikroport hlavního herce atd. Takový zápis by poté mohl vypadat takto:

Track 1: Boom1

Track 2: Herec1

Track 3: Herečka2

⁸³ Způsob pojmenování souborů [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: http://cdn.sounddevices.com/download/guides/688ug_en.pdf

Když ovšem importujeme jakoukoliv z variant zápisu do programu v postprodukcí, zjistíme, že i přesto, že jsme na natáčení každou stopu poctivě pojmenovávali, program nám opět ukazuje jen číslo stopy, pro tyto účely lze generovat takzvaný „CSV soubor“ (neboli „Comma Separated Values“). Jde o dokument obsahující metadata a informace o názvech a pojmenování stop (tzv. „Sound report info“). Otevřít se dá v podstatě v kterémkoliv programu pro čtení dokumentů jako Microsoft Excel, Google Docs atd. (neplatí pro mp3 soubory) a následně se názvy stop dozvíme i například při otevření playlistu v Pro Tools DAWu.⁸⁴

4.5 Kalibrace

Je důležité na začátku každého natáčecího dne vyzkoušet, zdali správně funguje tok signálu od rekordéru do kamer a všech záznamových a poslechových zařízení. Poslechovým zařízením mohou být například odposlechy pro režiséra a skriptku. Navíc je potřeba zajistit správnou úroveň tohoto signálu.⁸⁵ K tomu slouží tzv. „referenční tón“ o frekvenci 1KHz.

4.6 Vstupy (inputs)

Vstupy signálu do rekordéru a jejich nastavení je kategorie obsahující několik bodů, které určují vlastnosti pro jednotlivé stopy. Těmito body jsou:

Mikrofonní vstup / linkový vstup

Phantomové napájení

Úroveň vstupního signálu

Ekvalizér a panorama

Fáze

Potenciometry

⁸⁴ Práce s metadaty [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: http://cdn.sounddevices.com/download/guides/688ug_en.pdf

⁸⁵ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 155

Mikrofonní vstup / Likový vstup

První je nutné nastavit, o jaký druh vstupního signálu půjde. Mikrofonní vstup totiž posílá signál přes mikrofonní předzesilovač, zatímco linkový vstup tento předzesilovač obchází.⁸⁶

Phantomové napájení

Pokud je zvolen mikrofonní vstup, je možnost zapnout phantomové napájení o 48 voltech. Zapíná se pouze u mikrofonů, které toto napájení potřebují. Zároveň je důležité nikdy nepoužít phantomové napájení do mikrofonu, který už jedno phantomové napájení má zapnuté.

Úroveň vstupního signálu

Jedná se o hodnotu zesílení vstupního signálu.⁸⁷ Tato úroveň se nazývá tzv. „trim gain“

Ekvalizér a panorama

Ekvalizér slouží k potlačení nebo naopak vyzvednutí některých frekvencí. Jedná se o určitý druh filtru, díky kterému lze například zcela ořezat spodní nechtěné frekvence a dělat korekce u frekvenčních úprav.

Panorama přiřazuje signál jedné ze tří poloh (levá, pravá, střed)⁸⁸

Fáze

Dává možnost obrácení fáze signálu

⁸⁶ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 188

⁸⁷ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 189

⁸⁸ VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200. s. 194

Potenciometry

Potenciometry, neboli slangově tzv. „šavle“ slouží k míchání zvukových stop mezi sebou. Jde o smíchání stop ze vstupního signálu do hlavního výstupu (tzv. „master output“).

Dále se dá nastavit, jestli je stopa aktivní a my ji slyšíme ve sluchátkách s rozšířením o možnost, zdali chceme, aby se tato stopa nahrávala do záznamu, nebo ne (tzv. „armování“).

4.7 Limitery (limiters)

Bez limiterů hrozí, že přebuzení signálu na vstupu způsobí zkreslení a zničení signálu. Limity tomuto jevu zabraňují.

4.8 Výstupy (outputs)

U výstupů je nutné nalinkovat, co všechno bude výstupem, co do těchto výstupů chceme posílat a úroveň hlasitosti signálů, jakou do nich chceme posílat.

Mezi takové výstupy patří hlavní smíchaný výstup, záložní rekordér, zvuk do kamer, zvuk do odposlechů, zvuk k video operátorovi a například to může být zvuk pro mikrofonistu, aby věděl, jak směřuje mikrofon.

Kromě hlavního výstupu nám pomáhají auxové výstupy.

K těmto účelům pomáhá například i funkce na jednotlivých stopách „-pre“ a „-post“. To znamená tzv. „prefade“, že slyšíme zvuk i při stáhnutém potenciometru a tzv. „postfade“, kde nám už hraje roli závislost na vytažení potenciometru (při staženém neslyšíme nic). Toto nastavení bývá výhodné pro poslech při zasolování stopy (při čemž platí „prefade“) nebo pro flexibilitu s optimálním směřováním a posíláním jednotlivých stop do výstupů.

4.9 Rozšíření

Pomocí například mixážního pultu si můžeme ulehčit práci nastavením klávesových zkratk, kdy nás jedno tlačítko okamžitě přenese hned do metadat daných záznamů, k přejmenování stop nebo čemukoliv jinému. Často se pomocí USB konektoru může například připojit i klávesnice nebo tablet, pro pohodlnější a rychlejší pojmenovávání stop. Za pomoci bluetooth již dnes na některé rekordéry existují i mobilní aplikace, díky kterým lze spoustu věcí ovládat snadněji. Například rozjíždět a stopovat záznam, přejmenovávat stopy a sledovat úroveň hlasitostí. Prozatím jsou známy například takové aplikace pro rekordéry ZOOM nebo například konkrétní aplikace „Wingman“ pro rekordéry Sound Devices.

ZÁVĚR

Tato práce se zaměřovala na přípravnou fázi natáčení, ve které je nutné myslet i na post-produkční část a od začátku takto k přípravě přistupovat. Správná příprava techniky pomáhá správnému výrobnímu procesu a na konci vytouženému výsledku. Dále se tato práce zaměřila na samotnou přípravu zvukové techniky od vybalení po nastavení v samotný den natáčení, kde má každý člen zvukového týmu svou pozici a úkoly, které jsou dalším krokem k dobře nasnímanému zvuku na místě natáčení.

V této práci bylo účelem seznámit a přiblížit pracovní náplň jednotlivých složek zvukové sekce v rámci chystání techniky a předat co nejvíce informací s tím spojené.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] GREČNÁR, Ján. *Zvuková realizácia filmu – umenie majstra zvuku*. 2012. ISBN 978-80-89030-50-7.
- [2] BLÁHA, Ivo. *Zvuková dramaturgie audiovizuálneho díla*. 3., upr. vyd. V Praze: Nakladatelství Akademie múzických umění, 2014. ISBN 978-80-7331-303-6.
- [3] VLACHÝ, Václav. *Praxe zvukové techniky*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Musikus, c2008. ISBN 978-80-86253-46-6.
- [4] EARGLE, John. *The microphone book*. 2nd ed. Oxford: Focal Press, 2004, ISBN 02-405-1961-2.
- [5] VIERS, Ric. *The location sound bible: how to record professional dialogue for film and TV*. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2012. ISBN 9781615931200.

INTERNETOVÉ ZDROJE

Kontaktní zvuk [online]. [cit. 2019-04-28]. Dostupné z: <https://tomkurka.cz/nezarazene/kontaktni-zvuk>

Pomocný zvuk [online]. [cit. 2019-04-26]. Dostupné z:

https://www.famu.cz/media/Texty_k_úvodům_do_oboru_zvuková_tvorba.DOC

Metoda playbacku [online]. [cit. 2019-04-26]. Dostupné z:

https://www.famu.cz/media/Texty_k_úvodům_do_oboru_zvuková_tvorba.DOC

REPČÍK, Ivo: Využití a práce s bezdrátovými mikrofony pro potřeby hraného filmu [online]. [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://digilib.k.utb.cz/handle/10563/39800>

Portový splitter: objasnění pojmu [online]. In: . [cit. 2019-01-27]. Dostupné z: <https://www.janzaudio.com/cs/rf-prislusenstvi/2304-en2-hexapack.html>

BNC konektor - Jedná se o rychle spojitelný a rozpojitelný vysokofrekvenční konektor pro koaxiální kabely In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2019-01-20]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/BNC_konektor

GLEN, Trew. Výrok. [online]. [cit. 2019-01-12]. Dostupné z: <http://www.soundsquare-rentals.cz/cz/technika/prislusenstvi/vozik.htm>

Popis filmové antény Sharkie [online]. [cit. 2018-10-22]. Dostupné z: <https://www.janzaudio.com/cs/rf-prislusenstvi/2302-sharkie.html>

Frekvenční pracovní pásma [online]. [cit. 2018-10-22]. Dostupné z: <https://www.sennheiser.cz/assets/files/14418-frekvence-ewG3.pdf>

Objasnění pojmu runner [online]. [cit. 2018-12-20]. Dostupné z: <https://vltava.rozhlas.cz/filmove-profese-ktere-jste-neznali-a-bali-jste-se-zeptat-5064102>

Charakteristika úzce směrových mikrofonů [online]. [cit. 2018-10-22]. Dostupné z: http://www.elektroakustika.cz/eshop/index.php?route=information/information&information_id=4

BROWN, Jim. WIRELESS MICROPHONES AND THE AUDIO PROFESSIONAL [online]. 2005 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <http://audiosystemsgroup.com/wireless.pdf>

Funkce generátorů časového kódu [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: <http://www.kingvideocamera.estranky.cz/clanky/film/timecode.html>

Bitová hloubka [online]. [cit. 2019-04-25]. Dostupné z: <http://blog.cubase-training.com/2014/02/bitova-hloubka.html>

Zvukové formáty [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: <https://www.thebroadcastbridge.com/content/entry/11549/mono-vs.-poly-wav-files-whats-the-difference>

Způsob pojmenování souborů [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: http://cdn.sounddevices.com/download/guides/688ug_en.pdf

Práce s metadaty [online]. [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: http://cdn.sounddevices.com/download/guides/688ug_en.pdf

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

atd.	a tak dále.
tzv.	takzvaně.
CF	CompactFlash.
SD	Secure Digital
např.	například
TC	timecode
DIT	Digital Imaging Technician
DAW	Digital Audio Workstation

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – *Zvukařský vozík s rekordérem a portovým splitterem* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 2 – *Filmová anténa značky BETSO Sharkie* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 3 – *Hrazda pro upevnění antén na stativ* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 4 – *Povelový dvoupásmový reprobox značky JBL EON 612* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.shop4djs.com/jbl-1/jbl-eon-612.html>

Obrázek 5 – *Povelový reprobox schovaný před deštěm* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 6 – *Režijní vůz při natáčení seriálu Modrý kód* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 7 – *Kapesní vysílač Sennheiser sk 100 G3* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.sennheiser.cz/index.php?id=23&produkt=9179>

Obrázek 8 – *Kapesní přijímač Sennheiser EK 1039 BW* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.sennheiser.cz/index.php?id=23&produkt=8722>

Obrázek 9 – *Sluchátka Sony MDR210LP* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.dictationmall.com/mdr210lp.html>

Obrázek 10 – *Kabely pro přesun timecodu od značky BETSO* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 11 – *Automatické zapínání klapky, pomocí „jammování“ z rekordéru* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 12 – *Přenosný reproduktor JBL Flip 4* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.currys.co.uk/gbuk/audio-and-headphones/audio/hifi-systems-and-speakers/jbl-flip-4-portable-bluetooth-wireless-speaker-black-10164397-pdt.html>

Obrázek 13 – *Kardioidní mikrofon Schoeps CMC6* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.a4audio.fr/en/hypercardio/61-schoeps-cmc6-1-capsule-mk4-cardio-ou-mk41-hyper-cardio.html>

Obrázek 14 – *Superkardioidní mikrofon Sennheiser MKH 8060* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.bhphotovideo.com/explora/audio/hands-review/new-sennheiser-mkh-8060-and-8070-shotguns-complete-and-uncompromising-mic-system>

Obrázek 15 – *Mikrofonní zásuvný vysílač Wisycom MTB40S („kostka“)* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 16 – *Mikrofonní zásuvný vysílač Wisycom MTB40S zašroubovaný k XLR konektoru* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 17 - *Mikrofonní zásuvný vysílač Wisycom MTB40S zašroubovaný k XLR konektoru* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: vlastní zdroj

Obrázek 18 – *Set držáku na mikrofon, zeppelinu a protivětrné ochrany od značky Rycote* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: https://www.trewaudio.com/ta_rental_product/rycote-zeppelin-ws-4-kit-for-short-shotguns-w-windjammer/

Obrázek 19 – *Kapesní vysílač Sennheiser SK 5212* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: https://www.thomann.de/cz/sennheiser_sk_5212_ii_1.htm

Obrázek 20 – *Topstick oboustranná lepicí páska* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <http://www.hairdirect.com/store/vapon-topstick-1in-strips.aspx>

Obrázek 21 – *Lepicí páska na tělo značky Urgo film* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.sleky.cz/naplast-urgo-film-transparentni-2-5cmx5m>

Obrázek 22 – *Oboustranná lepicí páska značky 3M* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <http://www.aztech.cz/produkt/3m-9088-200-454/>

Obrázek 23 – *Stickies lepení od značky Rycote* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: https://www.bhphotovideo.com/c/product/770032-REG/Rycote_65530_Stickies_Lavalier_Adhesive.html

Obrázek 24 – *Ukázka textilního kruhového krytí od značky Rycote (tzv. „Undercover“)* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <http://mymic.rycote.com/producttypes/undercovers/>

Obrázek 25 – *Gumový držák od značky Sanken* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.janzaudio.com/cs/>

Obrázek 26 – *Rekordér Aaton Cantar X2* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <http://www.studio-amg.com/ProductDetails.asp?ProductCode=AATON-Cantar-X2>

Obrázek 27 – *Rekordér Sound Devices 688* [online]. In: . [cit. 2019-01-25]. Dostupné z: <https://www.sweetwater.com/store/detail/688--sound-devices-688>