

Americká noc

BcA. Filip Křesálek

Diplomová práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Audiovize

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: BcA. Filip Křesálek
Osobní číslo: K21256
Studijní program: N0211P310005 Teorie a praxe audiovizuální tvorby
Specializace: Kamera
Forma studia: Prezenční
Téma práce:
1. Teoretická část: Americká noc
2. Praktická část: Kamera u audiovizuálního díla v minimální délce 20 minut, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV, nebo kamera u souboru audiovizuálních děl oficiálně schváleného před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV, nebo projektová část (realizovaná prostřednictvím metody výzkumu uměním). viz Zásady pro vypracování

Zásady pro vypracování

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 30 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrazových příloh.

Formální podoba: Jednotná formální úprava teoretické části práce, její uložení a zpřístupnění se řídí aktuální verzí příslušné směrnice rektora. Student odevzdává 1 ks fyzické (tištěné) práce v pevné vazbě. Tištěná verze práce obsahuje originální „Zadání DP/BP“ včetně příslušných podpisů a studentem podepsané Prohlášení o původnosti práce. Práce v elektronické podobě obsahuje nascanované „Zadání DP/BP“ se všemi formálními náležitostmi a také nepodepsané Prohlášení studenta o původnosti práce. Plný text elektronické verze ve formátu PDF/A a případné přílohy (zkomprimované do jednoho zip souboru) student odevzdá nahráním do IS/STAG a do příslušné složky na NAS-AAV (viz níže).

Pokyny k vypracování: prostudujte a analyzujte dostupné materiály z profesního hlediska a formulujte závěry a získané vědomosti do podoby akademického/odborného textu.

2. Praktická část:

1) Kamera u audiovizuálního díla v minimální délce 20 minut, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV. 2) Kamera u souboru audiovizuálních děl oficiálně schváleného před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV. 3) Projektová část (realizovaná prostřednictvím metody výzkumu uměním). Předložit veškeré materiály, které sloužily pro vývoj a přípravu absolventského projektu (např. fotografie z obhlídek, kamerové zkoušky, technický scénář, explikace apod.) a doplnit je rozbořem, resp. úvahou – srovnáním, jak by autor – kameraman postupoval při vytvoření díla, pokud by se projekt snímal černobíle nebo barevně. Varianta musí být schválena před odevzdáním Výrobní komisí ateliéru Audiovizuální tvorba.

Další požadované materiály praktické části:

- a) Upoutávka, teaser či trailer na předložené audiovizuální dílo (var. 1 a 2).
- b) Písemná explikace z pohledu dané specializace. Minimální rozsah 2 normostrany (var. 1, 2, 3).
- c) Anotace (var. 1, 2, 3).
- d) Technický scénář (var. 1).
- e) Štábová listina (var. 1, 2).

V případě, že je dílo autorským počinem nebo není součástí praktické části SZZ studenta Produkce, je nutné dodržet doložení požadovaných materiálu a – h dle zadání specializace Produkce. Tato data odevzdává za projekt vždy jeden člověk. Nezbytná je konzultace s vedením AAV. Všechny odevzdávané materiály musí splňovat vnitřní technické normy dle Výrobní knihy 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“.

Uložení na NAS:

Ve složce na NAS-AAV, označené „Bakalářská / Magisterská práce“ uložte:

1. Teoretickou práci ve formátu PDF/A a případné přílohy (zkomprimované do jednoho zip souboru) dle specifikací výše.
2. Vytvořte podsložku Praktická práce, která bude obsahovat materiály částí a- h. Řádně nazvaný film/absolventské dílo odevzdávejte ve formátech splňujících vnitřní technické normy AAV pro odevzdávání prací.
3. Vytvořte podsložku s názvem Katalog, která bude obsahovat „Podklady pro katalog FMK UTB ve Zlíně“: 10 kusů obrazové dokumentace praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK. Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm 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.

1. Teoretická část:

2. Praktická část:

Kamera u audiovizuálního díla v minimální délce 20 minut, ve výstupní kvalitě uvedené ve Výrobní knize AAV.

Rozsah diplomové práce: viz Zásady pro vypracování
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam doporučené literatury:

ALTON, John. Painting with Light. University of California Press, 2013. ISBN 978-0520275843.

DANCYGER, Ken. The Technique of Film and Video Editing: History, Theory, and Practice. Velká Británie: Taylor & Francis, 2018. ISBN 978-1138628403.

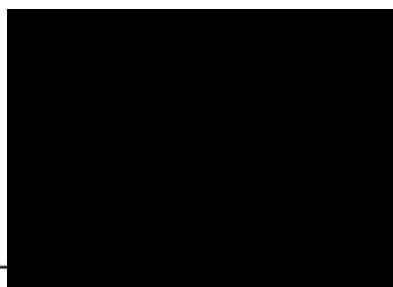
OYERO, Olusola, Lanre AMODU a Suleimanu USAINI. Film history and production techniques. Stirling-Horden Publishers, 2015. ISBN 978-978-032-484-1.

Vedoucí teoretické části: MgA. Martin Štěpánek
Ateliér Audiovize

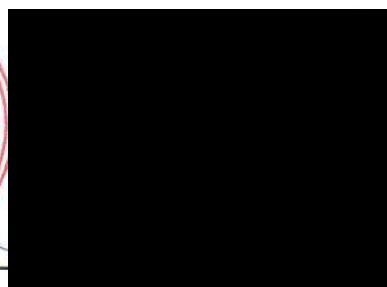
Vedoucí praktické části: MgA. Martin Štěpánek
Ateliér Audiovize

Datum zadání diplomové práce: 1. prosince 2022

Termín odevzdání diplomové práce: 19. května 2023



Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
děkan



MgA. Irena Kocí, Ph.D.
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 1. prosince 2022

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: 17.5.2023

Jméno a příjmení studenta: FILIP KŘESÁLEK

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá vývojem tvorby americké noci v praxi. Využívá poznatků z rozhovoru s českým kameramanem a skrze analýzu filmů, které používaly tento způsob natáčení, zkoumá proces vývoje a postprodukce. Zaměřuje se na filmy, které vyžadovaly vlastní inovativní metody natáčení americké noci a na vlastním příkladu vytváří americkou noc v postprodukci pomocí masek a nástroje, který pracuje s 3D mapováním obrazu.

Klíčová slova: americká noc, scéna, svícení, postprodukce, expozice, barevná korekce, filtr, křivky, LUT

ABSTRACT

This diploma thesis deals with the Day for Night progress in practice. It uses findings from an interview with a Czech cinematographer and, through the analysis of films that used this method of filming, examines the process of development and post-production. It focuses on films that required its own innovative methods of shooting Day for Night and, on its own example, creates Day for Night in post-production using masks and a tool that works with 3D image mapping.

Keywords: Day for Night, scene, lightning, post-production, exposure, color grading, filter, curves, LUT

Děkuji panu MgA. Martinu Štěpánkovi, který mi pomohl při výběru tématu diplomové práce a celé magisterské studium se nám při přednáškách věnoval a sdílel s námi jeho cenné zkušenosti. Dále velké poděkování patří celé mé rodině, která při mně stála a podporovala mě během studia.

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

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| ÚVOD | 9 |
| I TEORETICKÁ ČÁST | 11 |
| 1 AMERICKÁ NOC | 12 |
| 1.1 HISTORICKÉ ZÁKLADY | 13 |
| 1.1.1 Techniky | 15 |
| 1.2 POSTUPY PŘI NATÁČENÍ AMERICKÉ NOCI | 18 |
| 1.3 VZNIK V OBDOBÍ ČERNOBÍLÉHO FILMU | 20 |
| 1.3.1 Příklady americké noci v černobílém filmu..... | 21 |
| 1.3.2 Proč americká noc nevypadá realisticky?..... | 23 |
| 1.3.3 Barevný grading filmu k vytvoření iluze..... | 24 |
| 1.4 NÁSTUP BAREVNÉHO FILMU A OVLIVNĚNÍ AMERICKÉ NOCI | 25 |
| 1.4.1 Druhy filtrů | 26 |
| 1.5 PŘÍCHOD NOVÝCH TECHNOLOGIÍ..... | 31 |
| 1.5.2 Americká noc v postprodukcí..... | 37 |
| II PRAKTICKÁ ČÁST | 42 |
| 2 TVŮRČÍ PŘÍSTUP JANA BASETA STRÍTEŽSKÉHO | 43 |
| 2.1 NEMŮŽEM USNOUT | 43 |
| 2.2 OKUPACE..... | 44 |
| 2.3 POSLEDNÍ ZÁVOD..... | 48 |
| 3 NENE | 51 |
| 3.1 POUŽITÁ TECHNIKA..... | 55 |
| 4 ŠÍLENÝ MAX: ZBĚSILÁ CESTA | 65 |
| 5 MANK | 67 |
| 6 MASKY A DAVINCI RESOLVE RELIGHT FX | 71 |
| 6.1 MASKY | 71 |
| 6.2 RELIGHT FX | 75 |
| ZÁVĚR | 77 |
| SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 79 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ | 80 |

ÚVOD

Téma diplomové práce americká noc jsem si vybral z důvodu mého zájmu o historické základy tohoto postupu natáčení a jeho vývoj v době moderních technologií. Chtěl jsem lépe porozumět tomu, jak se natáčí a jaké postupy a nástroje se používají k vytvoření věrohodné noční atmosféry ve filmech.

Zajímalo mě, jak filmaři v minulosti překonávali technologická omezení a simulovali noční scény ve dne. Studování historických kořenů a průzkum jejího vývoje mi umožnilo lépe pochopit, jak se tato technika vyvíjela a jaké nové možnosti přinesly moderní technologie do procesu natáčení.

Rozvoj digitálních kamer, postprodukčních programů a efektů CGI otevřely nové perspektivy a umožnily filmařům vytvářet autentické noční scény s větší flexibilitou a kontrolou. Toto téma mě zaujalo i z hlediska možnosti experimentovat s různými technikami a postupy, které by mohly být inspirací pro mé vlastní filmové projekty.

Diplomová práce je strukturována do dvou částí, a to teoretické a praktické. V teoretické části se zaměřuji na důvody, proč filmaři volí tvorbu americké noci jako způsob natáčení.

Další část práce se věnuje historii a prezentuje možnosti, které byly k dispozici filmařům v minulosti. Ukázkovým příkladem je film *Nosferatu*, který využívá k navození různých nálad barvy, jako je modrá, zelená a oranžová. Zároveň je nutné dodržovat správné postupy, aby výsledný dojem působil na diváka autenticky. Patří sem správná expozice scény, hlídání světla a stínu, použití filtrů a správná kompozice snímků.

V teoretické části práce se dále zabývám vývojem v černobílém filmu, kde byly používány různé metody pro dosažení temného obrazu a iluze noční scény. S příchodem barevného filmu se objevily nové možnosti využití filtrů před objektivem. Ty umožňovaly změnu celkové barevnosti a vytvoření dojmu noční atmosféry.

Poslední téma teoretické části se zaměřuje na vliv moderních technologií na tvorbu americké noci. S nástupem digitálních kamer se změnilo samotné natáčení, a to díky lepší citlivosti senzorů, většímu dynamickému rozsahu a vyššímu rozlišení. Použití CGI také přineslo revoluční změny v tvorbě americké noci, kdy lze veškeré prvky obrazu, včetně pozadí a postav, vytvořit počítačově s vysokým rozlišením a detailností.

Praktická část práce se zaměřuje na konkrétní filmy, které využily inovativní metody natáčení americké noci a provedl jsem rozhovor s českým kameramanem Janem Basetem Střítežským, který americkou noc aplikoval ve svých filmech.

Dále se věnuji filmům, které využily neobvyklé techniky tvorby americké noci a v poslední kapitole praktické části diplomové práce se zaměřuji na tvorbu americké noci na vlastním natočeném materiálu. Porovnávám dvě techniky, a to vytvoření noční atmosféry pomocí masek v postprodukčním programu a využití nástroje založeného na 3D mapování scény, který dokáže doplnit světlo na libovolném místě.

Celkově tato diplomová práce zkoumá a aplikuje tvorbu americké noci v praxi, přináší poznatky z analýzy filmů a experimentuje s inovativními postprodukčními technikami.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 AMERICKÁ NOC

Přitažlivost filmových záběrů spočívá velkou měrou v tom, že sledovaný obraz má hloubku, která vytváří dojem trojrozměrného prostoru. Tento efekt se ale nepodaří, pokud máme při natáčení scény nedostatek světla, ať už z technických nebo finančních důvodů. Pro zachycení kvalitního obrazu v noci se už od počátku kinematografie používá americká noc. Jde o natáčení noční scény za denního světla. Ta je pak následně přeměněna barevně a tonálně upravena, aby působila jako noční.

„Iluze trojrozměrné hloubky se vytváří geometrickým uspořádáním osob a rekvizit, rozdělením scény do několika rovin a správným rozložením světel a stínů. Když se v noci díváme do osvětlené místnosti z venku, vidíme dovnitř, ale sami sebe nevidíme. Podobná situace nastává v kině během představení. Sedíme ve tmě a díváme se na osvětlené plátno, to nám dává pocit hloubky. Aby tato hloubka na plátně pokračovala, je třeba neustále využívat střídání světla a stínu. Místo, které se má jevit jako nejvzdálenější, by mělo být nejsvětelnější, a naopak.“¹

Dalším důvodem, proč se k tomuto způsobu natáčení tvůrci uchylují, je úspora času a peněz. Natáčení v noci může být velmi nákladné, kdy by musely být použity výkonné světelné zdroje. Další výhodou je větší bezpečnost a využití míst nedostupných v noci. Natáčení americké noci umožňuje pracovat v bezpečném a dobře osvětleném prostředí a můžeme tak snížit riziko úrazu a zároveň ulehčit plánování natáčecích dní nebo ulehčení natáčení hercům a štábu, kdy filmování přes noc bývá náročnější než přes den.

Při tomto způsobu práce používají tvůrci filtry, přesně dané způsoby svícení nebo speciální osvětlovací efekty, které dopomůžou k přesnému vytvoření iluze. Tato technologie byla hojně používána a oblíbená v 60. a 70. letech 20. století, ale používá se i dnes. Díky pokroku v technologii a postprodukčních softwarech však dochází k jejímu ústupu. Přesto mnoho režisérů a kameramanů stále upřednostňuje natáčení v reálném čase, což dodává filmu autenticitu. Hlavním důvodem, proč se noční scény vytvářejí v noci, je finanční stránka, kdy to častěji bývá levnější než postprodukční tvoření noci z denních záběrů.

„Rychlost moderního natáčení filmů umožňuje natáčet noční scény. Existují však noční scény, které je nepraktické uměle nasvítit a skutečně natáčet v noci. Natáčení takových scén americkou nocí eliminuje další problémy a náklady spojené s nočním natáčením a může

¹ ALTON, John. *Painting with Light*. University of California Press, 2013. ISBN 9780520275843.

přinést vynikající obrazové výsledky. Techniky natáčení Americké noci v barevných nebo černobílých scénách se značně liší, protože je ovlivňuje mnoho faktorů. Kameramani se přirozeně liší v interpretaci toho, co si představují pod pojmem efekt noci. Celkovým efektem musí být tma. Techniky natáčení Americké noci v barevných nebo černobílých scénách se značně liší, protože je ovlivňuje mnoho faktorů. Kameramani se přirozeně liší v interpretaci toho, co si představují pod pojmem noc. Noční atmosféra je primárně definována kontrastem mezi nejsvětlejší a nejtmaší scénou.²

1.1 Historické základy

Technologie americké noci má svůj původ v počátcích kinematografie. Kvůli omezením tehdejší technologie se filmaři na počátku 20. století snažili zachytit noční scény na film ve dne. Měli k dispozici pouze přirozené světlo nebo jednoduché svítilny a petrolejové lampy, které byly nedostačující k nasvícení nočních scén. Přirozené světlo bylo využíváno k natáčení exteriérových scén a v interiéru se využívaly svítilny a petrolejové lampy, ale souviselo s nimi i několik omezení. Zmiňovaná světla byla nebezpečná kvůli možnému požáru, kdy petrolejové lampy měly vysokou teplotu a produkovaly kouř, který by mohl poškodit filmovou kameru a způsobit zdravotní potíže.

Výrazným pokrokem v oblasti filmového osvětlení bylo zavedení světel žárovkového typu na konci 19. století. Mezi jejich výhodu patří větší bezpečnost a produkce měkčího a konstantního světla. Během dalšího vývoje se začaly využívat i jiné typy světelných zdrojů: halogenová světla, LED diody a fluorescenční trubice, které filmařům umožňují větší kontrolu nad osvětlením scény.

První z technik, která se používala v němém filmu, spočívala v umístění světla za kamerou a nasvícení herce nebo objektu shora. Díky tomu byl vytvořen ostrý kontrast mezi světlem a stínem a vznikla hloubka v obraze.

Další technikou je studiová technika osvětlení, která se využívá v portrétním natáčení, jež vytváří obrazy jak dramatické, tak i přirozené. Vyznačuje se převážně osvětleným trojúhelníkem pod okem postavy na méně osvětlené straně obličeje. Tzv. Rembrantovo svícení spočívá v tom, že hlavní světlo jde shora a je umístěno pod úhlem 45 stupňů zepředu postavy. Druhé, doplňkové světlo, s polovičním výkonem je umístěno na druhou stranu do

² American Cinematographer Manual. 10th. Hollywood, California: The ASC Press, 2013. ISBN 9781467568302.

poloviční výšky oproti světlu hlavnímu a je také zepředu postavy. Dramatický význam této techniky můžeme měnit úpravou vzdálenosti mezi světly a objektem a intenzitou osvětlení.

Aby tyto způsoby svícení a nedostatek financí tvůrci překonali, začali používat různé techniky k simulaci noci ve filmu, včetně používání barevných filtrů a fólií při natáčení ve dne a následného barevného gradingu filmu, aby se vytvořil dojem noci.

S technologickým pokrokem začali filmaři používat pokročilejší techniky k vytvoření iluze noci ve filmu. S příchodem barevného filmu ve 30. letech 20. století začali k vytvoření zdání noci používat širší škálu barev, včetně modré, fialové a zelené.

Používání americké noci se vyvíjelo po celé 20. století, přičemž nástup digitální technologie v 21. století umožnil ještě přesnější kontrolu nad konečným vzhledem nočních scén ve filmu.



Obrázek 1 - Nosferatu, symfonie hrůzy (1922) – ukázka použití modré barvy v obraze



Obrázek 2 - Nosferatu, symfonie hrůzy (1922) – ukázka použití zelené barvy v obraze



Obrázek 3 - Nosferatu, symfonie hrůzy (1922) – ukázka použití oranžové barvy v obraze

1.1.1 Techniky

V éře němých filmů se filmový negativ barvil pomocí různých postupů, aby tvůrci dosáhli nočního prostředí. V této době byl grading prováděn ručně a byl založen na aplikaci barev na celuloidový filmový pás. Využívaným způsobem bylo použití modré barvy, která byla aplikována na obrazovou plochu celuloidu. Ačkoli měsíční světlo není ve skutečnosti modré, lidskému oku se jeví jako namodralé. Díky tomu, že se tento proces vytvářel ručně, mohla se barevná kvalita filmu lišit kopie od kopie. Při natáčení americké noci při denním světle 5600K se do kamery dával negativ, který byl senzibilován na umělé světlo 3200K, a výsledný obrázek byl modrý. Jestliže autoři nechtěli mít výsledný obraz tolik modrý, dávali zde konverzní filtr.

Dalším způsobem, jak tvůrci docílili imitace měsíčního svitu, byla změna nastavení barevné teploty při natáčení scén, což umožnily digitální kamery. Je to proces, při kterém se nastavuje kamera tak, aby bílé objekty vypadaly bílé a aby byla zachována přirozená barevná teplota obrazu. Ta se pohybuje obvykle v rozmezí 2000K až 10000K. Přičemž základní hodnoty pro kameru jsou 5600K a 3200K. Nižší hodnoty barevné teploty, pod 5000K, indikují studené a modré barvy. Vyšší hodnoty indikují teplé a oranžové barvy.

V dnešní době digitální postprodukce, která je dnes téměř standardní, se v bohatých rozpočtech nastavení barevné teploty stále provádí v kameře, aby se zachovala správná barevná teplota 3200K, naopak ztmavení scény se ponechává na postprodukci pro přesnější

tvorbu výsledného efektu americké noci. Umožňuje nám to tak větší flexibilitu a kontrolu nad výsledným obrazem.



Obrázek 4 - Rozdíl barevné teploty

Podexponování záběru může přispět k iluzi tmy nebo měsíčního světla. Typické je podexponování přibližně o dva stupně clonového čísla. K dosažení tohoto ztmavení se často používá filtr neutrální hustoty, takže clona zůstává nezměněna. U barevného filmu nebo digitálního záznamu lze podobného efektu dosáhnout ND filtrem popřípadě polarizačním filtrem. Použití polarizačního filtru může omezit pohyb kamery během natáčení, protože účinnost filtru se mění podle toho, jak se osa objektivu kamery pohybuje vzhledem ke slunci. Díky tomuto filtru ztratíme lesky v obraze, ale musíme počítat s tím, že nám ubírá výslednou expozici o 1 – 1 ½ clony. Přejížděcí ND filtr nás může při natáčení také omezovat, protože je potřeba hlídat si horizont. Pokud je scéna osvětlena sluncem v pozadí pro efekt měsíčního světla, mohou být obličej a další detaily v popředí příliš tmavé. Částečné vyplnění stínů pomocí doplňkových světel nebo hlavního světla může tento nedostatek kompenzovat. I tak jsou ale oblasti stínů stále mírně podexponovány, aby odpovídaly vyššímu kontrastu celé scény.

Pomocí digitálních postprodukčních technik se také běžně přidávají nebo zesilují odlesky a rozptyl světla ze zdrojů světla, které by jinak byly za denního světla méně výrazné, jako jsou okna, ve kterých se svítí, venkovní umělá světla, světlometry automobilů apod.

Americká noc může být díky těmto digitálním efektům přesvědčivější. Je možné digitálně nahradit celou oblohu a přidat měsíc a hvězdy, jak bylo provedeno pro film *Trosečník*.



Obrázek 5 - Nahrazení oblohy ve filmu *Trosečník* (2000)

Pro film *Šílený Max: Zběsilá cesta* z roku 2015 byla použita neobvyklá varianta této techniky, kdy byly scény záměrně přexponovány, nikoli podexponovány, jak se obvykle doporučuje. S využitím dynamického rozsahu digitálních kamer použitých při natáčení byly záběry následně v postprodukci ztmaveny a barevně upraveny do namodralého odstínu, což mělo za následek, že detaily ve stínech zůstaly zachovány, místo aby byly oříznuty, jak by se mohlo stát při podexponování.

Místo natáčení v poledne se také běžně natáčelo za svítání nebo za soumraku. V těchto obdobích jsou rozsvíceny světlomety automobilů, pouliční osvětlení a osvětlení interiérů, jako by tomu bylo v noci.

Režisér George Miller se rozhodl této techniky využít, aby bylo možné natáčet akční scény ve vysoké kvalitě s jasným obrazem a vysokým kontrastem, což by nebylo možné při natáčení ve skutečné tmě. Ve filmu byla použita kombinace osvětlení a digitálních úprav, aby výsledné scény působily jako noční. Podařilo se tedy vytvořit noční scény realistické a ukázalo se, že tato technika je velmi užitečná při natáčení akčních scén, které by jinak byly na natočení ve skutečné tmě obtížné.



Obrázek 6 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - záměrná přexpozice obrazu

1.2 Postupy při natáčení americké noci

Americká noc pro barevnou kinematografii je stará metoda natáčení, která se opírá o řadu technik týkajících se lidského vnímání, společensky přijímaných konvencí a technických kvalit negativu/senzorů. Existuje celá řada důvodů, proč natáčet noc ve dne. Pro správné provedení americké noci existuje několik pravidel, která je vhodné dodržovat:

1. „Světlo a stíny: natáčení vyžaduje dostatečné množství světla, aby bylo možné získat dostatečnou expozici. Proto se obvykle natáčí za slunečného dne nebo v době svítání a soumraku, kdy je dostatek světla, ale slunce není příliš vysoko na obloze.“³
2. Správný filtr: Použití správného filtru je klíčové pro správnou americkou noc. Výběr filtru závisí na požadovaném výsledku a na množství světla, které je k

³ Shooting Day For Night [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: <http://20questionsfilm.com/shooting-day-for-night/>

dispozici. Použití příliš silného ND filtru může vést k nerealistickému vzhledu a snížení kvality obrazu.

3. Kompozice: Důležitým faktorem pro dosažení přirozeného vzhledu je správná kompozice scény. Je třeba brát ohled na stíny a kontrasty, aby byla scéna věrohodná.
4. „Barevná korekce: Po natáčení je třeba provést správnou barevnou korekci, aby se dosáhlo výsledku, který bude co nejvíce připomínat noční scénu. To obvykle zahrnuje snížení sytosti modré barvy a přidání chladného odstínu do celkového obrazu.
5. Postprodukce: Pokud se po natáčení ukáže, že výsledný obraz není dostatečně přesvědčivý, může se použít postprodukce, aby se dosáhlo požadovaného výsledku. Výhodou postprodukce je, že umožňuje větší kontrolu nad výsledným obrazem a umožňuje úpravy, které by nebyly možné během natáčení na place.“⁴

Kromě správného nastavení kamery, expozice a kompozice scény je důležité dodržovat i další pravidla a tipy pro úspěšné natáčení americké noci:

1. „Hlídní stínové partie a kontrastu scény. Při natáčení americké noci je důležité, aby byl kontrast scény správně vyvážen. Pokud jsou stíny příliš tmavé, mohou se stát zcela černými a nevypadají přirozeně. Naopak, pokud jsou příliš světlé, nevypadají přirozeně a mohou odhalit fakt, že se scéna natáčela za denního světla.“⁵
2. Sledování zdroje umělého osvětlení a dbaní na to, aby působily co nejpřirozeněji. V mnoha případech mohou umělé zdroje osvětlení vypadat falešně a zničit atmosféru scény.
3. Při natáčení není vhodné používat reflexní materiály, protože by mohly odhalit světelný zdroj, což by mohlo zničit iluzi noční scény.

⁴ Day for night shooting: Shooting night scenes on a budget [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: <https://www.videomaker.com/how-to/lighting/lighting-design/day-for-night-shooting-shooting-night-scenes-on-a-budget/>

⁵Lighting Tips: The Basics of Day for Night Cinematography [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: <https://www.bhphotovideo.com/explora/video/tips-and-solutions/lighting-tips-basics-day-night-cinematography>

1.3 Vznik v období černobílého filmu

Americká noc využívá intenzivní a silné denní světlo k simulaci noční scény. Tento způsob natáčení byl poprvé použit v počátcích Hollywoodu, v období černobílých filmů. Tehdejší filmaři 20. let 20. století měli omezené technologické postupy a bylo obtížné zachytit noční scény s dostatečnými detaily a kontrastem. Využívaly se tak různé triky a efekty, kdy se snižovalo množství světla pronikajícího do objektivu a skrze filtry docházelo ke zvyšování kontrastu, což umožňovalo vytvořit dojem tmavšího obrazu. Dále docházelo k úpravě clony kamery k napodobení tmavé, noční atmosféry. V černobílých filmech pomáhal modrý nebo zelený filtr vytvářet iluzi noci tím, že desaturoval barvy na scéně a obloha se zdála tmavší.

Technika americké noci začala být oblíbená v němých filmech, protože umožňovala filmařům vytvořit věrohodné noční scény při natáčení ve dne, čímž se ušetřil čas a prostředky při výrobě.

„Iluze noci v černobílé kinematografii se dosahuje kombinací kontrastního filtru a podexpozice. Protože obloha je ve dne světlá a v noci tmavá, je hlavní oblastí scény vyžadující korekci. Lze použít kterýkoli ze žlutooranžových nebo červených filtrů. Velmi oblíbenou kombinací je světle červený filtr Wratten 23A plus zelený 56. Tato kombinace splňuje vše, co červené filtry - navíc ztmavuje tělové tóny, které jsou samotnými červenými filtry příliš světlé. Při kombinování filtrů mějte na paměti, že červené filtry přidávají kontrast, ale zelené filtry zplošťují, takže pokud je požadován větší zplošťovací efekt, přidejte silnější zelený filtr. Protože u úzkých záběrů nejsou tělové odstíny důležité, jsou takové záběry někdy natáčeny s těžšími červenými filtry a pouze širší a středně široké záběry jsou pořizovány s kombinací červeno-zelených filtrů. Je však třeba dbát na to, aby se barvy oblečení a pozadí při výměně filtrů ve stejné sekvenci nenatáčely odlišně. Pokud máte pochybnosti, natočte před zahájením produkčního natáčení zkušební snímky. Nezapomeňte, že filtrovat lze pouze modrou oblohu. Žádné filtrování barev neztmaví holou bílou oblohu. Použijte přechodové filtry neutrální hustoty nebo se obloze za těchto nepříznivých podmínek vyhněte. Kombinace 23A-56 se obvykle používá s filtračním faktorem 6, nikoliv 20, který je běžně vyžadován (5 pro 23A a 4 pro 56, což se po násobení rovná 20).

Faktor 6 tuto kombinaci filtrů automaticky podexponuje přibližně o 1½ stupně a dosáhne požadovaného efektu bez dalšího výpočtu. Pokud je červený filtr použit samostatně,

mějte na paměti, že zesvětluje obličej, a na snímky zblízka použijte tmavší líčení (přibližně o dva odstíny).“⁶

1.3.1 Příklady americké noci v černobílém filmu

Jedním z prvních příkladů americké noci v černobílém filmu je film *Nosferatu: Symfonie hrůzy*. Je to němý horor z roku 1922, který režíroval F. W. Murnau. Film je považován za jeden z nejvýznamnějších filmů němé éry a za raný příklad upírského žánru. V tomto filmu byly využity filtry na objektivě, které snižovaly množství světla pronikajícího do kamery. Noční scény byly obarveny do modrého odstínu, denní scény do žlutého a vnitřní do oranžovo/hnědého odstínu.



Obrázek 7 - *Nosferatu: Symfonie hrůzy* (1922) - americká noc

Další příklady černobílých filmů:

Zvoník u Matky Boží (1923) - Ve scéně, kdy Quasimodo unáší Esmeraldu na věž katedrály, byl použit efekt modrého zbarvení pro vytvoření nočního prostředí.

⁶ American Cinematographer Manual. 10th. Hollywood, California: The ASC Press, 2013. ISBN 9781467568302.



Obrázek 8 - Zvoník u Matky Boží (1923) - americká noc

Sunset Boulevard (1950) režiséra Billyho Wildera - Tento film ve velké míře využíval americkou noc k vytvoření ikonických nočních scén, které pomohly navodit temnou a démonickou atmosféru filmu.



Obrázek 9 - Sunset Boulevard (1950) - americká noc

Lovcova noc (1955) - část filmu, kde děti utíkají v nočních scénách před zlým reverendem, který je pronásleduje. Tato scéna byla natáčena ve dne, ale pomocí vhodného osvětlení, filtrů a postprodukčních úprav bylo dosaženo dojmu nočního prostředí.



Obrázek 10 - Lovcova noc (1955) - americká noc

1.3.2 Proč americká noc nevypadá realisticky?

Pravděpodobně pravidlem číslo jedna při natáčení noci ve dne je uvědomit si, kde se nachází slunce ve vztahu k herci. Musíte docílit toho, aby se sluneční světlo chovalo na kameře jako světlo měsíční, což zahrnuje umístění herce před slunce. Dalším problémem může být špatně zvolená denní doba.

Velmi častým problémem, na který filmaři narážejí při natáčení, je to, že zanedbávají expozici záběrů tak, aby je mohli později barevně korigovat a pomoci tak výslednému obrazu americké noci. Exponují obraz stejným způsobem, jakým by exponovali denní scénu, a to může být nesmírně problematické, když přijde čas na grading záběrů.

Ačkoli v postprodukci lze udělat mnoho práce, pro dosažení co nejlepších výsledků je třeba pracovat se záběrem, který byl pro tento typ vzhledu exponován záměrně. Vždy se musí podexponovat alespoň o jeden stupeň (někdy i o dva nebo tři).

Při chybném nastavení barevného gamutu v kameře může dojít k odchylce barev a omezení rozsahu. To má za následek, posunutí barvy natolik, že se obraz může začít rozpadat. Výsledkem mohou být zkraslené barvy, nedostatek jasných a sytých odstínů nebo ztráta detailů ve stínech a světlech.

Příkladem filmu, který použil techniku americké noci, je Kmotr (1972) Francise Forda Coppoly. Ve filmu byly noční scény natočeny ve dne, ale v postprodukcí byly barevně upraveny tak, aby měly modrý nádech, takže vypadaly, jako by byly natočeny v noci. To bylo provedeno proto, aby film získal dramatičtější a náladovější atmosféru. Proces barevné korekce zahrnoval použití speciálních filtrů a úpravu vyvážení barev, aby bylo dosaženo požadovaného vzhledu. Kromě toho bylo pro posílení iluze noci použito také praktické osvětlení a kouř. Kameraman filmu Gordon Willis byl známý svým využitím americké noci a vizuální styl filmu je považován za jeden z nejikoničtějších v historii filmu.

1.3.3 Barevný grading filmu k vytvoření iluze

V němé éře filmaři ručně barvili filmový negativ, aby vytvořili iluzi noci. To se provádělo fyzickým obarvením filmové suroviny před nebo po expozici. Tento proces se i v dnešní době nazývá "color grading" a v dřívější době spočíval v namáčení filmu do barevné barvicí lázně nebo v malování filmu barevným inkoustem. Nejčastěji se používaly modrá, fialová a zelená barva, které vytvářely iluzi noci.

Kromě toho filmaři používali také speciální filtry a fólie, aby změnil barvu světla používaného k osvětlení nočních scén. To se provádělo umístěním barevných skleněných nebo želatinových filtrů a fólií před objektiv kamery nebo světla. Tím se změnila barva světla zachyceného na filmu, což následně změnilo barvu výsledného snímku. V dřívější době se pro výrobu barevných filtrů používalo sklo, želatinové materiály nebo pryskyřice. Sklo se začalo používat jako první a bylo velmi populární v 50. a 60. letech 20. století. Želatinové filtry byly vynalezeny v 20. letech 20. století a byly také populární v 50. a 60. letech 20. století. Příkladem může být například Kodak Wratten Gelatin Filter #12 yellow, který se používá k zesvětlení modré oblohy. Pryskyřice se začala používat na výrobu barevných fólií v 60. letech 20. století. Tyto fólie byly výrazně levnější než skleněné a byly snadněji dostupné. Příkladem může být Lee 249 Half White Diffusion Filter, který dokáže rozptýlit světlo a změkčit kontrast.

Ruční barvení filmu bylo postupně ukončeno s tím, jak se zdokonalovala technologie, a bylo nahrazeno sofistikovanějšími technikami, jako je například aplikování barev v postprodukcí.

Modrá, fialová a zelená se běžně používaly k barvení filmů pro vytvoření iluze noci, protože jsou to barvy, které jsou spojovány s noční oblohou. Modrá je často využívána k

navození pocitu klidu a pohody a běžně pomáhá vytvořit iluzi jasné, hvězdné noční oblohy. Fialová se často používá k navození pocitu tajemství a intrik a běžně vytváří iluzi mlhavé nebo zatažené noční oblohy. Zelená často pomáhá navodit pocit nebezpečí a znepokojení a běžně se používá k vytvoření iluze sychravé nebo strašidelné noční oblohy.

Tyto barvy byly použity také proto, že jsou protikladné k barvám slunce, jimiž jsou žlutá a oranžová. Použitím barev studených mohli filmaři vytvořit ostrý kontrast mezi nočními a denními scénami ve filmu, což posílilo dramatický a realistický efekt.

KODAK

Firma Kodak vnesla do natáčení americké noci důležitý přínos, a tím je Kodak Eastman Double-X panchromatic film. Byl vytvořen v roce 1959 a byl známý svou citlivostí na modrou barvu, což umožňovalo lepší simulaci noční scény, pokud byl použit s modrým filtrem před objektivem. Jedná se o stále používaný film mezi tvůrci, kteří preferují natáčení na celuloidový materiál, jak pro schopnost natáčet americkou noc, tak pro schopnost zachytit detaily a texturu obrazu.

PATHÉ

Francouzská společnost Pathé byla jednou z prvních firem, která začala vyrábět speciální filtry pro natáčení Day for Night scén. Na těchto filtrech byla speciální úprava skla, nanášením barevné vrstvy a tak scény natočené přes den vypadaly, jako kdyby byly natočené v noci. Tyto filtry se staly velmi populárními, ale v dnešní době byly nahrazeny postprodukčními technikami.

Další filtr, který společnost vyvinula, byl červený filtr, který se používal při natáčení nočních scén. Umožňoval snížit množství světla pronikajícího přes objektiv a zároveň zvýraznit modré tóny v noční obloze.

1.4 Nástup barevného filmu a ovlivnění americké noci

Nástup barevného filmu měl významný vliv na využití americké noci ve filmové tvorbě. Před nástupem barevného filmu se americká noc natáčela za pomoci barvení černobílého filmového negativu různými barvami. To se dělalo proto, aby se vytvořila iluze noční doby a aby se ve filmu vytvořila určitá nálada nebo atmosféra.

Po zavedení barevného filmu se filmaři již nemuseli spoléhat na barvení filmové suroviny před nebo po expozici, aby vytvořili iluzi noci. Místo toho mohli k dosažení stejného efektu použít přirozené osvětlení a barvy.

Někteří filmaři však americkou noc používali i po nástupu barevného filmu. Často tak činili z uměleckých nebo stylistických důvodů, protože použití barevných filtrů a odstínů mohlo stále vytvořit jedinečný a působivý vizuální efekt.

Kromě toho nástup barevného filmu umožnil také přesnější a realističtější zobrazení nočních scén. To vedlo ke změně způsobu natáčení a osvětlení nočních scén, kdy byl kladen větší důraz na přirozené osvětlení a barvy než na speciální efekty a barevnou korekci. Barevný film poskytl mnohem větší světelnou citlivost a vysokou citlivost na modrou barvu, a to mělo za důsledek možnost natáčení scén s minimálním množstvím světla. Barevný film se postupem času začal stávat stále běžnějším a levnějším, což umožnilo filmařům natáčet noční scény přímo v noci a v reálném prostředí.

Americká noc nebyla úplně opuštěna a stále se používá, zejména pokud se jedná o omezené rozpočty.

1.4.1 Druhy filtrů

K vytvoření americké noci se obvykle používají barevné filtry, které se umístí před objektiv kamery. Tyto filtry se používají ke změně celkové barvy snímku a vytvářejí iluzi noci. Nejčastěji se k vytvoření americké noci používají modrá, fialová a zelená barva. Existuje několik druhů filtrů, které se k této technologii používají.

K vytvoření různých nálad nebo atmosféry lze použít i další barevné filtry, například červený, oranžový a žlutý. Červené filtry lze použít k vytvoření teplé a romantické atmosféry, zatímco oranžové filtry k vytvoření atmosféry dramatictější a intenzivnější.

„Day for night“ filtry jsou speciální filtry používané ve filmové tvorbě, díky nimž denní scény vypadají, jako by byly natočeny v noci. Tyto filtry mění barevnou teplotu záznamu, takže se zdá být chladnější a modřejší. Mohou také snížit jas, aby napodobily nižší úroveň světla v noci. Tento filtr se exponuje jako normální den, ale automaticky ubírá světlo o necelé dvě clony a obarví obraz do zeleno-modra. Modrý filtr je nejčastěji používaný filtr k vytvoření tohoto efektu. Často se kombinuje s dalšími filtry nebo osvětlovacími technikami, aby bylo dosaženo požadovaného výsledku. Jeho využití není jen při americké noci, ale využívá se také při natáčení sněhových scén nebo podvodních záběrů.

Tyto filtry lze použít v kombinaci s dalšími, jako je použití filtrů neutrální hustoty – ND filtry.

K dispozici je několik typů filtrů pro vytvoření noci, včetně modrozelených, které vytvářejí chladný, modrozelený nádech na snímku, a modrých filtrů, které vytvářejí výraznější modrý nádech. Mezi oblíbené značky denních filtrů pro noční záběry patří Tiffen, Hoya a Rosco.

V posledních letech mnoho filmařů dává přednost použití postprodukčních technik, jako je barevná korekce, k dosažení efektu noci, protože jim to dává větší kontrolu nad konečným vzhledem snímku. Vše ale závisí na finančních prostředcích.



Obrázek 11 - Ukázka Day for Night filtru

Mezi další technologie, které se běžně používají ve spojení s filtry pro dosažení požadovaného vzhledu, patří:

Úprava vyvážení bílé: Změnou vyvážení bílé na chladnější teplotu se snímek bude jevit více modrý a bude napodobovat barevnou teplotu noční doby.

Přidání umělých zdrojů světla: Iluzi noční doby může pomoci vytvořit pouliční osvětlení nebo světlomety automobilů.

Použití postprodukčních technik: Například barevná korekce, která dále upraví barvy a jas obrazu, aby se dosáhlo požadovaného vzhledu.

Snížení celkové expozice: Toho lze dosáhnout použitím ND filtru s neutrální hustotou (Neutral Density Filter).

„Ve své nejzákladnější podobě vám ND filtry umožňují ovládat světlo, které vstupuje do vašeho senzoru. Filtry vám pomohou vidět obraz jasněji a exponovat záběry pro více textury a detailů, aniž by to ovlivnilo barevnou teplotu.

I když by však barevná teplota měla zůstat neutrální, existují ND, u kterých dochází k barevným posunům, které můžete využít ve svůj prospěch, jako jsou zelené, azurové a purpurové. Ale i když snímáme černobíle, ND jsou stále užitečné pro vytvoření větší textury a dosažení stejných výhod, jako bychom natáčeli barevně.“⁷

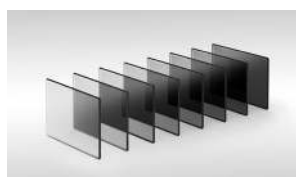
Jaký je rozdíl v použití fotografických a kinofilmových ND filtrů?

„Ve fotografii i kinematografii se ND používají ke zmírnění přeexponování a jasů obrazu. Ale ve fotografii můžete také upravit rychlost závěrky, aby byla kratší. Při natáčení filmovou kamerou máte k dispozici základní ISO, požadovanou závěrku (téměř vždy 180 stupňů, pokud nehledáte speciální efekt) a clonu objektivu. Clona objektivu je důležitá pro udržení stejné hloubky ostrosti během natáčení, abyste exponovali různé záběry na stejné úrovni. Ve filmařině moc neměníte nastavení objektivu a kamery, když řešíte úroveň expozice. Místo toho přidáte nebo odeberete ND.“⁸

Existuje několik typů filtrů neutrální hustoty:

Pevné ND filtry:

Jedná se o nejběžnější typ ND filtrů. Jsou vyrobeny z pevného kusu skla nebo pryskyřice, který má po celé ploše stejnou hustotu. Tyto filtry se dodávají v různých hodnotách, které se měří ve stupních, například ND2, ND4, ND8 atd. Hodnota redukce světla odpovídá poměru intenzity světla, která prochází filtrem, k intenzitě světla, která prochází bez filtru. Například ND8 znamená redukci na 12,5 % původního množství, ND2 redukuje intenzitu světla na 50 %. Používají se převážně v situacích, kdy je příliš mnoho světla.



Obrázek 12 - Pevné ND filtry

⁷ <https://www.filmmakersacademy.com/guide-to-cinematic-nd-filters-2021/> [online]. [cit. 2023-05-04].

⁸ <https://www.filmmakersacademy.com/guide-to-cinematic-nd-filters-2021/> [online]. [cit. 2023-05-04].

Variabilní ND filtry:

Tyto filtry mají otočný kroužek, který umožňuje nastavit míru redukce světla. To umožňuje větší flexibilitu při natáčení v měnících se světelných podmínkách. Výhodou je, že je lze použít na širokou škálu světelných podmínek, jelikož umožňují regulovat množství světla, které proniká do objektivu. Tyto filtry jsou složeny ze dvou polarizačních vrstev, které lze otáčet vůči sobě. Když se vrstvy dostanou do na sebe kolmé pozice, propouští filtr plnou intenzitu. Otočením vrstev na sebe vznikne křížový efekt, který vede k výraznému snížení světelného toku. Příkladem takového filtru je Tiffen Variable ND Filter, který umožňuje nastavit množství světla od 2 až do 8 clonových čísel (ND 0.6 až 2.4).



Obrázek 13 - Variabilní ND filtr

Přechodové ND filtry:

Tyto filtry mají postupný přechod ze světlé oblasti do tmavší. To umožňuje přesnější kontrolu expozice u snímků s velkým dynamickým rozsahem, jako jsou krajiny se světlou oblohou a tmavým popředím. Je vhodný do situací, kdy chceme redukovat intenzitu světla pouze v určité části scény. Existují ve verzi vertikální (viz Obrázek 14) a horizontální, které jsou více používané. Dělíme je na tzv. Hard edge ND filtry a Soft edge ND filtry.

Hard edge filtry mají rychlý a ostrý přechod mezi světlou (průhlednou) částí filtru a tmavou částí. Je to vhodné zejména pro scény s ostrým horizontem, kdy by přechod mohl být jinak viditelný a rušivý. Tyto filtry se často používají při snímání krajiny.

Soft edge filtry mají přechod pomalejší, což využijeme ve scénách, kde není ostrý horizont, jako jsou například portréty. Umožňují jemnější a přirozenější přechody mezi tmavou a průhlednou částí.

Rozsahy filtrů:

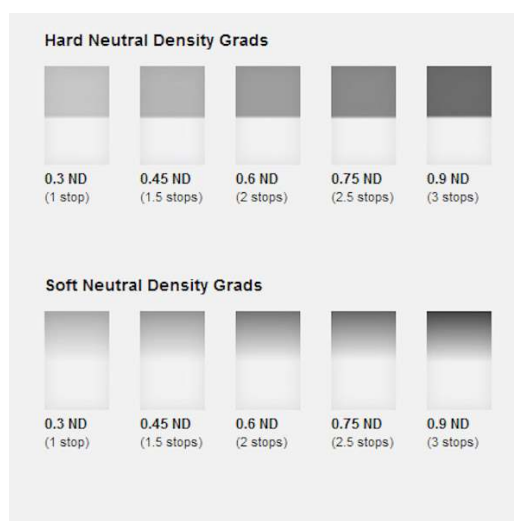
ND 0.3 – v nejtmašším místě propouští 50 % světla (-1 clonové číslo)

ND 0.45 - v nejtmašším místě propouští 35 % světla (-1,5 clonového čísla)

ND 0.6 – v nejtmašším místě propouští 25 % světla (-2 clonové čísla)

ND 0.75 - v nejtmašším místě propouští 20 % světla (-2,5 clonového čísla)

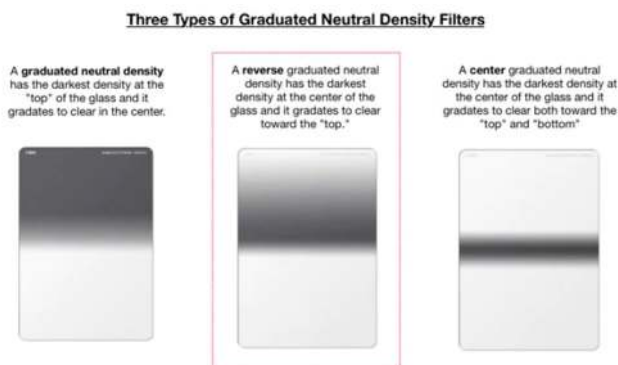
ND 0.9 - v nejtmašším místě propouští 12.5 % světla (-3 clonové čísla)



Obrázek 14 - Přejchodové ND filtry - vertikální

Reverzní přechodový ND filtr:

Tento filtr se využívá nejvíce při snímání východu nebo západu slunce. Tmavou část má nejvíce v oblasti středu filtru a postupně se zjemňuje směrem nahoru a dolů. Dokáže tak správně vyvážit kontrast mezi oblohou a krajinou. Jsou k dispozici v různých úrovních (1 až 3 clon) a v různých velikostech pro použití s různými velikostmi objektivů.



Obrázek 15 - Reverzní přechodový ND filtr

1.5 Příklad nových technologií

S příchodem moderních technologií se změnilo i natáčení americké noci. Jedním z hlavních přínosů je použití digitálních kamer, které umožňují větší flexibilitu při natáčení. Digitální kamery mají mnohem větší citlivost na světlo než kamery na filmový negativ, což umožňuje natáčet v podmínkách, které by předtím vyžadovaly použití různých technik. Vývoj digitálních kamer se v posledních letech velmi rychle posunul vpřed. Kamery jako ARRI, RED nebo Sony jsou považovány za špičkové v oblasti digitálních filmových kamer a jsou běžně používány při natáčení profesionálních filmů. V porovnání s kamerami na filmový negativ mají digitální kamery výhodu v tom, že umožňují rychlé zobrazování natáčeného materiálu. Změny v technologii kamery ovlivnily některé specifikace, jako například citlivost senzoru, dynamický rozsah a rozlišení obrazu.



Obrázek 16 - Americká noc v postprodukcí

Citlivost senzoru

Citlivost senzorů u kamer se od doby přechodu na digitální technologii značně zlepšila. Zatímco první digitální kamery měly senzory s citlivostí okolo ISO 400, dnešní kamerové senzory se mohou pochlubit citlivostí až ISO 12800 a více na úkor kvality. Při vyšších ISO hodnotách se na záznamu může objevit zvýšený digitální šum. Dále ztráta dynamického rozsahu, kdy vyšší hodnoty mohou způsobit, že obraz bude mít menší dynamický rozsah – můžeme ztratit detaily v tmavých a jasných oblastech. Může také dojít k nepřesné reprodukci barev, což může vést k méně přesným a přirozeným barevným výsledkům.

Jeden z faktorů, které umožnily zlepšení citlivosti senzorů, je pokročilá technologie snímačů. Dnes jsou k dispozici senzory s vysokou citlivostí a nízkým šumem, jako jsou

například snímače CMOS s technologií BSI (backside illuminated), nebo snímače s vysokou citlivostí typu Exmor od společnosti Sony.

Dynamický rozsah

Dynamický rozsah se vztahuje na rozdíl mezi nejjasnějšími a nejtemnějšími oblastmi, které dokáže kamera zachytit a zobrazit. V praxi to znamená, že kamery s vysokým dynamickým rozsahem jsou schopny zachytit větší množství detailů jak v jasných, tak i v tmavých oblastech obrazu.

V minulosti byl dynamický rozsah kamer omezen na vlastnosti filmového negativu, což znamenalo, že bylo třeba používat světla a stíny tak, aby se vešly do úzkého dynamického rozsahu kamery. To často vedlo ke kompromisům v kvalitě obrazu a omezení tvůrčí svobody.

S nástupem digitálních kamer se dynamický rozsah výrazně zlepšil, především díky pokroku v technologii senzorů a zpracování obrazu. Kamery dnes nabízejí vysoký dynamický rozsah a umožňují natáčet scény s vysokým kontrastem, jako jsou například sluneční západy nebo scény s ostrým sluncem.

Konkrétní technické specifikace dynamického rozsahu se liší v závislosti na jednotlivých modelech kamer. Například kamera RED Weapon Dragon umožňuje dynamický rozsah až 16,5 clonových čísel, zatímco kamera Blackmagic Pocket Cinema Camera 4K má dynamický rozsah 13 clonových čísel. Novější modely kamer se však neustále snaží tuto vlastnost zlepšovat, a tak můžeme v budoucnu očekávat ještě větší dynamické rozsahy.

Rozlišení obrazu

Vývoj rozlišení obrazu u kamer se vyvíjel od počátku televizních a filmových záběrů až po dnešní digitální éru. Původní televizní normy z 40. a 50. let 20. století určovaly horizontální rozlišení kolem 200 až 300 řádků. V průběhu 60. let se však rozlišení zvyšovalo až na 625 řádků (PAL - v Evropě) a 525 řádků (NTSC - v USA).

S příchodem digitálních kamer a HD televizí v 21. století se rozlišení značně zvýšilo. Například rozlišení HD (High Definition) má 1920x1080 pixelů. Na druhé straně, dnes už

standardní obrazovky mají rozlišení 4096x2160 pixelů. Některé moderní kamery, jako například RED Epic Dragon, dokáží dokonce zaznamenávat obraz v rozlišení 6K nebo 8K. Pořád je velmi důležitý datový tok, kdy např. Arri Alexa takové vysoké rozlišení nemá, ale přesto je stejně kvalitní.

Vyšší rozlišení umožňuje větší detailnost a ostrost obrazu, což může být výhodou při použití Day for Night techniky.

Na druhou stranu vyšší rozlišení také může zvýraznit nedostatky, jako jsou například nevyrovnané stíny, nedostatečně tmavá obloha nebo nevyvážený barevný tón. Při natáčení americké noci je tedy stále důležité dodržovat správnou techniku a uměleckou vizi, bez ohledu na to, jak vysoké je rozlišení kamery.

Další výhodou digitálních kamer je možnost kontrolovat výsledný obraz přímo na place a v reálném čase. To umožňuje rychle a snadno upravovat expozici a barvy, což je pro Day for Night natáčení klíčové.

S postupujícím vývojem technologií digitálního zpracování obrazu a výkonnosti počítačů se změnil způsob, jakým se Day for Night vytváří. Dříve se používaly fyzické filtry na kameře, které umožňovaly snížit množství světla, neboť natáčení Day for Night se provádělo za plného denního světla. Dnes se tato technika vytváří digitálně pomocí specializovaných softwarů a postprodukčních nástrojů.

V současné době existuje mnoho softwarových nástrojů pro tvorbu, například Adobe After Effects, Davinci Resolve, Final Cut Pro X, Premiere Pro, Nuke a mnoho dalších. Tyto programy umožňují velkou flexibilitu a kontrolu při tvorbě tohoto efektu. S digitálním postprocesingem lze mnohem jednodušeji simulovat noční scénu a kontrolovat vlastnosti, jako jsou barvy, kontrasty, osvětlení a mnoho dalšího.

Při vytváření Day for Night efektu v digitální podobě se obvykle postupuje takto: Nejprve se scéna natáčí za plného denního světla. Poté se v postprodukci pomocí softwaru aplikují různé filtry a úpravy na obraz, které pomohou snížit jas a vytvořit noční atmosféru. Filtry mohou zahrnovat konverzi obrazu do černobílého, aplikování modrého filtru, úpravu kontrastu a další. Výsledkem je obraz, který vypadá jako noční scéna, i když byl natáčen za plného denního světla.

Další výhodou digitálního postprocesingu je, že lze vytvářet velmi přesné a detailní úpravy, aby výsledný obraz byl co nejvíce realistický. Například je možné měnit barvy nebo ovlivnit osvětlení jednotlivých objektů v obraze, což umožňuje tvůrcům dosáhnout mnohem

většího množství detailů a úrovně realismu, než kdyby se používaly pouze fyzické filtry na kameře.

Při použití softwarových nástrojů pro Day for Night je důležité také správně nastavit workflow.

Použití CGI

Použití CGI (počítačové generované grafiky) zásadně změnilo natáčení Day for Night. Díky této technologii se stalo možným vytvářet realistické noční scény bez potřeby fyzických filtrů nebo digitálního zpracování. Místo toho lze všechny prvky obrazu – od pozadí až po postavy - vytvořit na počítači s vysokým rozlišením a detailností. To dává tvůrcům větší kontrolu nad vzhledem a atmosférou nočních scén a umožňuje jim snadno upravovat a měnit prvky, pokud je to potřeba.

CGI také umožňuje tvůrcům vytvářet efekty, které by nebyly možné pomocí fyzických metod, jako například světelné efekty nebo virtuální pohyb kamery. Výsledkem je obrazově bohatší a realističtější scéna.

Ve spojení s moderními digitálními kamerami a sofistikovanými softwarovými nástroji pro úpravy obrazu lze dosáhnout vynikajících výsledků v nočních scénách. To umožňuje tvůrcům filmů a televizních seriálů vytvářet scény americké noci s vysokou kvalitou a detailností, které bylo dříve těžké a nákladné realizovat.

Samozřejmě, stále existují filmaři, kteří preferují tradiční techniky natáčení a stále používají ND filtry a jiné fyzické techniky k dosažení požadovaného efektu Day for Night. Nicméně moderní technologie dávají tvůrcům větší možnosti a svobodu při zachycení filmového obrazu a umožňují jim vytvořit věrnější a přirozeně vypadající Day for Night scény.

1.5.1 Na place nebo v postprodukcí?

Oba způsoby mají své výhody a nevýhody a záleží na konkrétních podmínkách, který způsob bude pro daný projekt lepší. Následující informace jsou pouze orientační a nemohou být všeobecně platné pro každý projekt a individuální přístup tvůrce.

Natáčení Day for Night techniky na reálném filmovém place s použitím filtrů má několik výhod:

1. **Zpětná vazba v reálném čase:** Při vytváření efektu na place můžete vidět konečný vzhled obrazu v reálném čase, což vám umožní provádět úpravy za běhu a zajistit, aby výsledný obraz vypadal podle vašich představ.
2. **Větší kontrola nad konečným vzhledem:** Vytvořením efektu na place máte větší kontrolu nad konečným vzhledem snímku. Můžete upravit osvětlení a filtry podle potřeby, abyste dosáhli požadovaného vzhledu, místo abyste se spoléhali pouze na postprodukční techniky.
3. **Autentičnost:** Vytvoření efektu na place může přispět k tomu, že výsledný snímek bude vypadat autentičtější. Protože efekt vytváříte přímo v kameře, bude výsledný snímek vypadat přirozeněji a méně uměle, než kdybyste se spoléhali pouze na postprodukční techniky.

Nicméně, natáčení Day for Night techniky s použitím filtrů může být náročné, pokud se nevybere správný typ filtru a pokud není scéna dostatečně dobře osvětlena. Kromě toho může být nutné použít více filtrů pro různé oblasti obrazu, což může omezit kreativní možnosti a přinést další technické komplikace.

Day for Night technika v postprodukci se stává stále populárnější, protože nabízí větší kontrolu nad výsledným obrazem a umožňuje dosáhnout lepšího výsledku v mnoha případech. V postprodukci lze jednoduše upravit jas a kontrast, změnit barvy a dokonce přidat do obrazu další prvky, jako jsou hvězdy na obloze nebo měsíc.

Nicméně, postprodukce Day for Night má své nevýhody. Jednou z největších nevýhod je to, že není možné mít přímý vizuální kontakt s místem, kde se natáčelo, což může ovlivnit herecké výkony a celkovou autenticitu obrazu. Kromě toho může postprodukce být časově i finančně náročná, zejména pokud se jedná o velký projekt s mnoha scénami.

Na druhou stranu, postprodukce umožňuje větší kontrolu nad výsledkem a snadnější úpravy. V dnešní době jsou sofistikované programy pro úpravu barev a stínů běžně dostupné a umožňují přesnější a flexibilnější kontrolu nad výsledným obrazem.

Jednou z nevýhod postprodukce může být čas a náklady potřebné na úpravy. Zatímco některé drobné úpravy lze provést poměrně rychle, složitější úpravy mohou vyžadovat

mnohem více času a odborných dovedností. Navíc, pokud nejsou scény správně natočené, mohou být úpravy v postprodukcí omezené a mohou vést k méně realistickému výsledku.

Výběr mezi natáčením americké noci pomocí filtrů a postprodukce závisí na konkrétních potřebách projektu a na preferencích tvůrců. Pokud je časový plán natáčení náročný, nebo pokud je scéna složitá nebo významná pro příběh, může být lepší použít filtry a snímat americkou noc na místě. Na druhou stranu, pokud tvůrci chtějí větší kontrolu nad výsledkem nebo pokud jsou scény relativně jednoduché, může být lepší volbou postprodukce.

Při vytváření efektu americké noci na place je třeba mít na paměti několik věcí:

Osvětlení: Jedním z nejdůležitějších prvků při vytváření efektu americké noci je osvětlení. K vytvoření požadovaného efektu je nutné použít kombinaci okolního a umělého světla. Jako primární zdroj světla lze například použít pouliční osvětlení nebo světlomety automobilů a poté použít další světla pro vyplnění stínů a vytvoření kontrastu.

„Přímé protisvětlo je příjemné v úzkých záběrech na dlouhé sklo, ale postrádá potřebné trojrozměrné, napůl osvětlené obličej, které jsou vyžadovány v polocelcích. Přední světlo zploští a zničí všechny stíny. Boční a přední křížové osvětlení je přípustné, ale není tak účinné jako zadní křížové osvětlení. Protože produkce neumožňuje vždy natáčet za přesně daných podmínek a protože záběry americké noci se někdy musí pořizovat po celý den, musí se často ustoupit od volby úhlu slunce. Za těchto podmínek se co nejvíce vyhněte čelnímu osvětlení a zůstaňte u jakéhokoli úhlu slunce v kontra světle, nejlépe se stíny směrem ke kameře.“⁹

Filtry: Dalším důležitým prvkem pro vytvoření efektu americké noci je použití filtrů. „Volba filtrů a míra podexpozice se liší podle podmínek oblohy, barvy a kontrastu předmětu a pozadí, síly, kvality a směru slunečního světla a konkrétního požadovaného efektu. Obecně lze říci, že nejpřesvědčivější americká noc, ať už barevná nebo černobílá, se pořizuje při silném slunečním světle, pod modrou oblohou a při protisvětle. Největší potíže působí obloha a je obtížné ji vyvážit vůči dění v popředí.

Přechodové filtry s neutrální hustotou, které zakrývají pouze oblast oblohy, a polarizační filtry, které oblohu se sluncem pod určitým úhlem ztmaví, jsou užitečné jak pro

⁹ American Cinematographer Manual. 10th. Hollywood, California: The ASC Press, 2013. ISBN 9781467568302.

barevné, tak pro černobílé filmy, protože neovlivňují barevné hodnoty a lze je použít v kombinaci s dalšími efektovými filtry.

Filtry s neutrální hustotou zmírní oblohu, i když je bílá. Přechodový filtr neutrální hustoty pokrývající pouze oblohu bude proto velmi užitečný pro uvedení oblohy do expoziční rovnováhy s popředím. Je však třeba dbát na to, aby akce nepřekročila demarkační linii mezi materiálem filtru a plochou čirého skla. Polarizační filtry jsou nejužitečnější, když je slunce přímo nad hlavou v pravém úhlu ke kameře.

Polarizační filtr by se neměl používat, pokud je třeba kamerou otáčet v širokém oblouku, protože polarizace se bude měnit a hustota tónu oblohy se bude měnit při otáčení fotoaparátu. Typická podexpoze je o 1½ až 2½ stupně, zřídka více. Jasně sluneční světlo bude vyžadovat větší podexpozi, sychravé dny menší. Podexpozi lze řešit několika způsoby. Jedním z nich je ignorování požadovaného zvýšení expozice filtrem, pokud se blíží požadovanému množství podexpoze. Například použitý filtr může pro normální efekt vyžadovat zvýšení expozice o dva stupně. Toto zvýšení se ignoruje a clona se nastaví na expozici bez filtru, čímž se dosáhne potřebné podexpoze pro noční efekt. Nebo se použije neutrální hustota požadované síly a její zvýšení expozice se ignoruje. ¹⁰

Počasí: Při vytváření americké noci na scéně může být hlavním faktorem počasí. Déšť, mlha nebo dokonce mraky mohou změnit vzhled výsledného snímku a ztížit dosažení požadovaného efektu.

Časová omezení: Vytvoření efektu americké noci na place může zabrat hodně času a může vyžadovat několik záběrů, aby byl správně proveden. To může být problém, pokud jste v časové tísní nebo máte omezený rozpočet.

1.5.2 Americká noc v postprodukcí

Vytvoření americké noci v postprodukcí může mít několik výhod, například:

Flexibilita: V postprodukcí máte mnohem větší kontrolu nad konečným vzhledem snímku. Můžete upravit intenzitu světla, barvu filtrů a dokonce i denní dobu.

¹⁰ American Cinematographer Manual. 10th. Hollywood, California: The ASC Press, 2013. ISBN 9781467568302.

Úspora času: Vytvoření efektu americké noci v postprodukcí může ušetřit množství natáčecích dní. Efekt můžete vytvořit na více záběrech najednou a můžete také provádět úpravy efektu podle potřeby.

Konzistence: V postprodukcí můžete vytvořit konzistentní vzhled více záběrů, čehož lze na place obtížně dosáhnout.

Odstraňování problémů: Pokud není záběr na place zachycen správně, postprodukce může nabídnout více možností, jak problémy odstranit.

Vytvoření americké noci v postprodukcí může mít i některé nevýhody, například:

Nedostatek realističnosti: Americká noc v postprodukcí může mít za následek méně realistický vzhled, protože je obtížnější napodobit přirozené osvětlení a stíny skutečné noční scény.

Složitost: Vytvoření v postprodukcí může být složité a časově náročné, zejména pokud nemáte zkušenosti s programy, ve kterých se pracuje.

Omezení pořízenými záběry: Pokud záběry pořízené na place nejsou kvalitní nebo světelné podmínky nebyly ideální, může být obtížné dosáhnout požadovaného vzhledu v postprodukcí.

Další náklady: Vyžaduje se specializovaný software, vybavení a může být potřeba koloristy nebo tvůrce vizuálních efektů, což může navýšit celkový rozpočet.

Omezená možnost vidět výsledný obraz: Vzhledem k tomu, že americká noc vzniká v postprodukcí, je těžší vidět konečný obraz na place.

Vytvoření americké noci v postprodukcí obvykle zahrnuje několik kroků, včetně:

Barevné korekce: Barevnou korekcí záběrů lze upravit tak, aby vznikl požadovaný vzhled americké noci. To může zahrnovat úpravu celkové teploty barev, sytosti a jasů obrazu.

Přidání barevných filtrů: V postprodukcí lze přidat barevné filtry, které zvýrazní vzhled scény americké noci. To může zahrnovat přidání modrých, fialových a zelených tónů do obrazu.

Použití LUT: Pomocí vyhledávacích tabulek (LUT) lze na záběry rychle a snadno aplikovat specifickou barevnou gradaci.

Přidání speciálních efektů: V postprodukcí lze přidat speciální efekty, jako je mlha, kouř a déšť, a vylepšit tak vzhled scény.

Použití kompozičního softwaru: Pomocí kompozičního softwaru, jako je například Adobe After Effects, lze do scény přidat prvky, jako jsou hvězdy, mraky a další prvky, a vylepšit tak vzhled americké noci.

Závěrečná korekce barev: Závěrečná korekce barev by měla být provedena po aplikaci všech ostatních efektů, aby byl zajištěn ucelený obraz.

BAREVNÁ KOREKCE

Barevná korekce (Color Grading) ve filmu znamená proces úpravy vyvážení barev a celkové tonality filmu nebo videa za účelem dosažení požadovaného estetického vzhledu. Cílem barevné korekce je zajistit, aby barvy v konečném výsledku odpovídaly představám režiséra a aby celkový vzhled filmu byl konzistentní.

Úprava vyvážení bílé: Vyvážení bílé lze upravit tak, aby obraz získal studenou modrou nebo fialovou barvu, která je často spojována s americkou nocí.

Sytost: Sytost obrazu lze upravit tak, aby byl obraz více či méně barevný.

Jas: Jas obrazu lze nastavit tak, aby byl obraz tmavší nebo světlejší.

Kontrast: „Kontrast je rozsah tónů mezi čistě bílou a čistě černou. Obrazy s nízkým kontrastem mají široký rozsah a na pohled působí měkce, zatímco obrázky s vysokým kontrastem mají malý rozsah a vypadají ostře.“¹¹



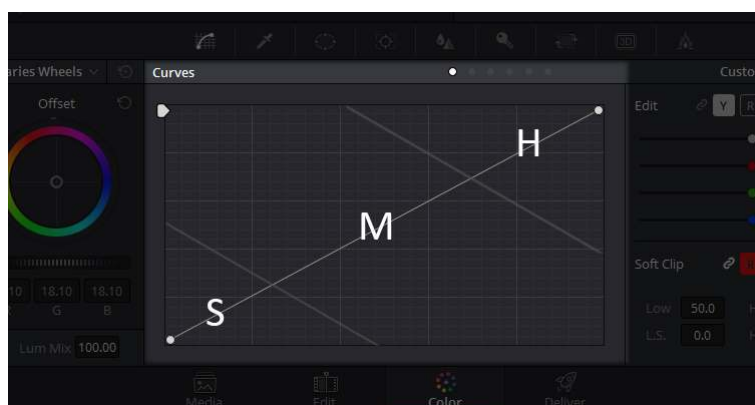
Obrázek 17 - Porovnání nízkého kontrastu s vysokým

¹¹ ATTRIBUTES OF THE VISUAL IMAGE [online]. [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: https://filmschoolonline.com/sample_lessons/sample_lesson_cinematography.htm

Křivky LUMA: LUMA je složka obrazu, která reprezentuje pouze jasovou informaci a je získávána ze vstupního obrazu. Jedná se o černobílý obraz, který zohledňuje pouze hodnoty jasu jednotlivých pixelů a ignoruje informace o barvě. LUMA se často používá při úpravách a zpracování obrazu, jako je například barevná korekce.

„Je to dvourozměrný graf, nejčastěji čtverec, ale někdy i obdélník. Graf bude mít přímkou, která vede z levého dolního do pravého horního rohu. Tato čára – přestože je přímá – se nazývá křivka. Každá křivka vám umožní upravit oblast obrázku na základě tonality, což jsou zóny světlosti nebo tmavosti (nebo jednotlivé barevné kanály). Spodní část grafu představuje stíny, horní část světla a střední tóny jsou mezi nimi.“¹²

Stojí za zmínku, že kromě výše uvedených kroků může korekce barev zahrnovat také použití LUT (look-up tables), které na záznam aplikují předem připravená nastavení korekce barev. To může být rychlý způsob, jak dosáhnout určitého vzhledu, například americké noci, aniž byste museli ručně upravovat všechna nastavení.



Obrázek 18 - LUMA křivky

LUT

LUT neboli "vyhledávací tabulka" je soubor, který obsahuje soubor pokynů pro úpravu barev obrázku nebo videa. Jedná se o způsob, jak rychle a konzistentně aplikovat na obrázek nebo video určitý barevný stupeň nebo styl. Tabulky LUT lze použít k napodobení různých filmových materiálů, nastavení fotoaparátu nebo dokonce specifických světelných podmínek, jako je například americká noc.

LUT lze použít mnoha různými způsoby, například v softwaru pro úpravu barev nebo v kameře při natáčení. Po použití upraví LUT barvy snímku nebo videa podle pokynů v

¹² The Basics of Color Grading with Curves [online]. 2017 [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: <https://www.premiumbeat.com/blog/color-grading-with-curves/>

souboru LUT. To může ušetřit čas a úsilí při snaze o dosažení specifického vzhledu, jako je například americká noc, a může pomoci zajistit konzistenci ve více záběrech nebo scénách.

Soubory LUT mohou vytvářet koloristé a lze je sdílet online, mnoho z nich je k dispozici zdarma a lze je stáhnout z internetu. Mnoho výrobců kamer také poskytuje LUT, které jsou specifické pro jejich kamery, takže je možné dosáhnout stejného vzhledu jako u původních záběrů.

Jaké mohou nastat problémy:

Při barevné korekci filmu je cílem upravit barvy záznamu tak, aby odpovídaly požadovanému estetickému vzhledu a zajistily konzistenci celého filmu. Postupy obvykle zahrnují úpravu vyvážení bílé, expozice, kontrastu, sytosti a barevné gradace.

Mezi problémy, které mohou při barevné korekci nastat, patří problémy s konzistencí barev, problémy s expozicí a potíže se sladěním výsledného produktu se zamýšlenou estetikou. Pokud se barevná korekce neprovede správně, může navíc vést ke ztrátě detailů nebo barevnému proužkování výsledného produktu.

Mezi firmy, které v České republice poskytují služby barevných korekcí pro film, patří Barrandov Studios, UPP a PFX. Tyto společnosti mohou mít různé specializace, například pracují především na celovečerních filmech, reklamách nebo televizních pořadech.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

2 TVŮRČÍ PŘÍSTUP JANA BASETA STRÍTEŽSKÉHO

Jan Baset Strítežský je český kameraman, pocházející ze Zlína, který vystudoval katedru kamery na FAMU. Mezi jeho filmy patří například Křižáček, Fair Play, Díra u Hanušovic, Okupace nebo Poslední závod, za který získal Českého lva. Americké noci se věnuje už od FAMU, kde si natočil jedno ze závěrečných cvičení, Barevná etuda, které bylo celé americká noc. Jak o sobě říká, je milovníkem americké noci v rozptýleném světle a v ostrém slunečním světle ji poprvé tvořil v Posledním závodě. Po absolvovaném rozhovoru zde srovnám postup tvorby americké noci na barevný 35mm film a tvorbu v digitální postprodukcí.

2.1 Nemůžem usnout

Důvodem, proč se rozhodl toto kameramanské cvičení točit jako americkou noc bylo, aby byl připraven do praxe po absolvování FAMU a nemusel mít obavy z toho, když by měl americkou noc točit. Cvičení je natočeno na barevný 35mm film. Americká noc je tady technikou film to film, protože nebylo možné žádné postprodukce a natáčelo se tedy skrze filtry před objektivem. Použil dva Day for Night filtry, jeden Monochrome a druhý Cool. Že je to americká noc nám prozradí odlesky, které se tvoří, když je zdroj světla v dálce. V dnešní době se toho dá lehce v postprodukcí zbavit.



Obrázek 19 - Nemůžem usnout (2001) - odlesky na Day for Night filtrech

V úvodu vidíme, že do auta nese pravděpodobně mrtvolu. Následují scény, ve kterých se dostáváme do lesa, kam jde mrtvolu zakopat. Bylo potřeba najít si tmavší les, aby baterka „zahrála“ v obraze. Je speciálně upravená, měla asi 100W, a herec má kolem pasu baterie a rukávem protažený kabel. Je tedy důležité najít si správné prostředí pro tvorbu americké noci zejména kvůli světelných podmínkách.

V další sekvenci, kdy k herci, který kope v lese jámu, přijíždí auto, se imitovaly světlomety auta dvěma 500W světly, které byly dostatečně silné na to, aby přes Day for Night filtry osvětlily postavu. Jakmile auto zastavuje, zhasíná světlo a zásadním problémem, který nastává, je, že když vystoupí herečka z auta, nestačí jí světlo ve tváři.



Obrázek 20 - Nemůžem usnout (2001) - nedostatek světla ve tváři

2.2 Okupace

Jedná se o film z roku 2021, který se odehrává v období normalizace, kdy do divadla po představení přijde ruský voják. Černá komedie, která se odehrává během jedné noci v jednom divadelním baru. Atmosféra se během filmu vyvíjí a jednotlivé charaktery postav se mění.



Obrázek 21 - Okupace (2021) - americká noc

Původně byla scéna plánována jako podvečer, ale je prezentována jako americká noc. Důležitý byl zde výběr místa, kvůli denní době, kterou autoři zamýšleli, a dále to, že má být mokrá zem, která se tím ztmaví. Jedná se o odlišný přístup tvorby oproti předchozímu cvičení, natočenému na 35mm film. Zde už se jedná čistě o americkou noc v postprodukcí tvořenou pomocí masek v gradingu. Před natáčením měl Baset jasnou představu o tom, jak výsledná scéna bude vypadat a co z ní v postprodukcí bude chtít dostat.

Natočený obraz nesměl být podexponovaný, protože zde bylo potřeba v postprodukcí dodělávat světla, která zde při natáčení nebyly. Scéna byla tedy správně expozičně natočena, ale obloha byla mírně podexponována, aby nebyla úplně bílá. V pozadí vidíme zelený dům, který má na sobě žluté barvy, ze kterých se pomocí masek vytvoří svítící okna.



Obrázek 22 – Okupace (2021) - natočený záběr bez úprav

Tato cesta byla mnohem časově rychlejší, než kdyby se musela světla chystat přímo na place. Bylo by potřeba domluvení rozsvícení v zadní budově. Nachystání pouličního osvětlení, které by muselo být silnější než obvyklé žárovky, aby po následném snížení expozice šlo vidět.

Postupně se celý obraz ztmavoval a následně se tvořily jednotlivé masky. Celá obloha je klíčovaná a je na ni použito velké množství masek, aby se ztmavila tak, jak bylo potřeba. Světla, která vidíme po stranách ulice, jsou vyrobena pomocí jednoduchých masek, jež pracují s natočeným záběrem ve dne. Dům v pozadí bylo potřeba expozičně ubrat, protože se jedná o současné domy, které se do doby, kdy se film odehrává, nehodí.



Obrázek 23 - Okupace (2021) - vytvoření masek v obraze

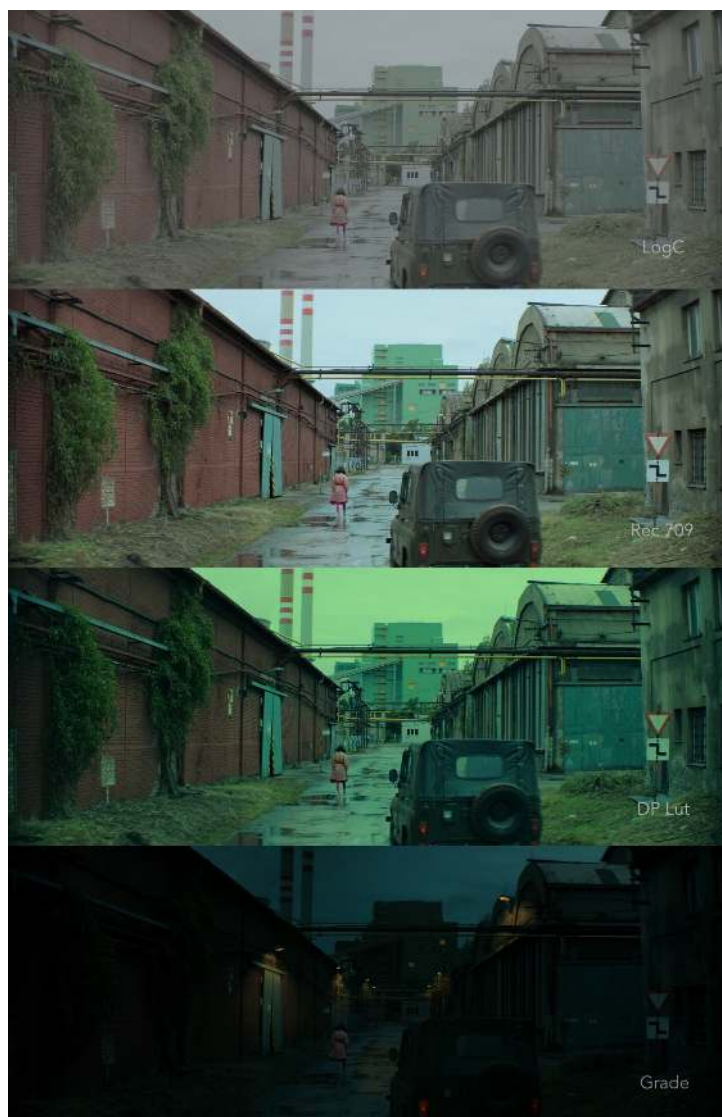
Další maska se týkala herečky, která se naopak expozičně vytáhla, aby v obraze nezanikla. Došlo zde ke klíčování a výhodou bylo, že se klíčuje do expozičně správně natočeného materiálu, který se lépe barevně odděluje.



Obrázek 24 - Okupace (2021) - zesvětlení postavy

Mezi další masku patří světlo z auta, které projíždí. Zde se opět vycházelo ze záběru ve dne, protože kdybychom chtěli pomocí masky vytáhnout expozici světél z nočního záběru, tak dojde k velkému šumu.

Pro srovnání, kdyby se měla stejná scéna točit americkou nocí se světly na tom samém místě, tak by to bylo velmi složité kvůli toho, co všechno kamera vidí. Aby se bez digitální postprodukce a tvorby masek dostalo z obrazu to, co vidíme v Okupaci, muselo by se vynaložit obrovské úsilí, které by ale nebylo jistotou, že se to podaří. Zasnítit všechny části obrazu, tak, jak je to ve finální scéně, by bylo v českých poměrech nadlidský výkon a samozřejmě by to bylo několikanásobně dražší.



Obrázek 25 - Okupace (2021) - proces tvorby americké noci

Na Rec.709 byla implementována LUTka, která byla vytvořena pro scény v interiéru. Na scénách v exteriéru nefungovala tak, jako uvnitř, ale nebylo to důležité, protože se jednalo pouze o náhled při natáčení.

2.3 Poslední závod

Scéna, kdy během závodu sjíždí k chatě, je udělaná jako americká noc, ale v podvečer, aby světýlka v obraze kreslila. Baset často při takovém natáčení postupuje tak, že je na místě několik hodin před tím, kdy si s herci nacvičí hereckou akci, připraví světla, nacvičí pohyby kamery, aby natáčení proběhlo relativně rychle, protože u takových scén v podvečer není čas kvůli světlu na opakované jetí a velké množství záběrů. Ukázky, které následují, jsou natočeny těsně před západem slunce a americká noc je vytvořena pouze pomocí gradingu.



Obrázek 26 - Poslední závod (2022) - americká noc v podvečer - polocelek



Obrázek 27 - Poslední závod (2022) - americká noc v podvečer - široký záběr

Další americká noc je scéna, která je točena v poledne za plného ostrého slunce, kdy Hanč běží na běžkách a v pozadí vidíme vrcholky Krkonoš a Sněžku. V této scéně je polarizačním filtrem stáhnutý sních a pozadí. Herec zde nesměl být v kontra, protože by se nikdy nepodařilo dosvítit obličej. Je to scéna, v níž je složitější akce, během které běží nebo spadne. Herecká akce je upravena tak, aby herec neměl slunce úplně zepředu, ale ze strany, kdy mu ještě na tmavší obličej dopadá trochu světla. Při obhlídkách jasně věděli úhel kamery, který chtěli dostat.



Obrázek 28 - Poslední závod (2022) - tvorba americké noci za ostrého poledního světla

V záběrech, které se v této sekvenci střídají, se mění poloha slunce k herci, ale divák si toho nemá šanci všimnout.

Další věc, kterou je dobré si u takových scén hlídat, je pohybová neostrost. Pro postprodukcii je dobré zavřít sektor, který úpravy zjednoduší. Týká se to především scén, které mají výrazný pohyb. V postprodukcii se tak lépe maskuje, obraz není v „mlhovině“ a neostrosti. Při výrazném pohybu je dobré zavřít sektor na 90 °.

3 NENE

Nene (Nope) je americký neo-westernový sci-fi horor z roku 2022, který napsal, režíroval a koprodukoval Jordan Peele pod hlavičkou Monkeypaw Productions. Hrají v něm Daniel Kaluuya a Keke Palmerová jako sourozenci, kteří se snaží zachytit důkazy o neidentifikovaném létajícím objektu.

Zatímco většina akce v Nene byla natočena během dne, v celém filmu je několik úžasných scén, které se odehrávají pod rouškou tmy. Noční scény filmu Nene byly natočeny pomocí jedinečné kombinace kamer ARRI ALEXA 65 Infrared a 65mm filmovou kamerou Panavision System. Toto kinematografické řešení americké noci vyvinul kameraman Hoyte Van Hoytema.

Podle Hoytemy začaly rozhovory o tom, jak natočit noční scény, když oba začali obhlížet lokace v Agua Dulce. Při návštěvě pouště byl Hoytema ohromen jak temnotou noci, tak krásnou hvězdnou oblohou.

„Neexistuje způsob, jak to natočit, ten pocit rozlehlosti a velkoleposti oblohy, který byl tak velkou součástí našeho příběhu. Tak nějak jsme okamžitě začali přemýšlet: Jak můžeme ztvárnit přesně ten pocit, který jsme měli, když jsme byli venku v terénu? Začal jsem hodně zkoumat technologii, jak to můžeme udělat. Jak můžeme natáčet tak, jak to vidí oči nebo jak to prožíváme? Svícení velkých scén uprostřed pouště nebylo možné kvůli zachycení oblohy. Navíc techniky jako CGI a americká noc nebyly dostatečně přesné pro věrné zachycení, protože Nene bylo od začátku vyvíjeno s tím, že promítání bude v kinech IMAX.“¹³

¹³ ASC Clubhouse [online]. [cit. 2023-05-15]. Dostupné z: https://www.mzed.com/courses/asc-clubhouse-conversations/modules/906?tap_a=17272-420962&tap_s=3771233-bd9ec9



Obrázek 29 - Nene (2022) - americká noc

Nakonec oba přišli s řešením, kdy zkombinovali dvě kamery – jednu, která snímala infračerveně, a druhou, která snímala na 65mm film. Pomocí filmové kamery pak zachytili všechny požadované informace o barvách a zrnitosti záběru, čímž vznikly nezapomenutelné noční scény, které je ve filmu vidět.

Jeden ze standardních způsobů v Hollywoodu, jak natáčet americkou noc, je natáčení před modrým pozadím a následné vytvoření CGI prostředí. Ale mnoho filmařů, jako například Jordan Peele ve filmu *Nene*, chtějí, aby natáčení probíhalo v reálném prostředí, kdy se pracuje s barevnou změnou, přidáním namodralého odstínu, zvýšením kontrastu snímku a možným dotvořením atmosféry pomocí kouře, prachu nebo písku. Jako tomu bylo například ve filmu *Lawrence z Arábie* (1962). Nejznámější příklady filmů, kde se použila technika americké noci, měly stejný důvod, a to natáčení na rozlehlých místech v poušti, kde bylo nereálné zasvítit velké celky. Estetika americké noci, ze které vycházeli autoři filmu *Nene*, pochází ze starších westernů, včetně *Lawrence z Arábie*, kde je americká noc použita v širokých a velkolepých záběrech, kde jsou lidé na velbloudech.



Obrázek 30 - Stopaři (1956) - americká noc



Obrázek 31 - Lawrence z Arábie (1962) - americká noc

Naopak příklad nepovedené americké noci jsou filmy s Vinnetouem, kdy hlavním problémem v celkovém dojmu jsou bílé mraky a světlá obloha. Americká noc zde nepůsobí věrohodně.



Obrázek 32 - Poklad na Stříbrném jezeře (1962) - špatně vytvořená americká noc

Příklad špatně použité americké noci na mém příkladu ukazuje, že denní doba, umístění osoby a obloha byly špatně. Slunce nám přichází z pravé strany, a dělá nám mírné kontra. Nicméně je tak silné, že při podexponování záběru působí nevěrohodně.

Dalším problémem je nebe, na kterém jsou osvětlené bílé mraky. Jediným řešením této scény je klíčováním vyměnit oblohu za noční, která zlepší dojem noci, ale výsledek určitě nezachrání.



Obrázek 33 - Špatně vytvořená americká noc na vlastním příkladu



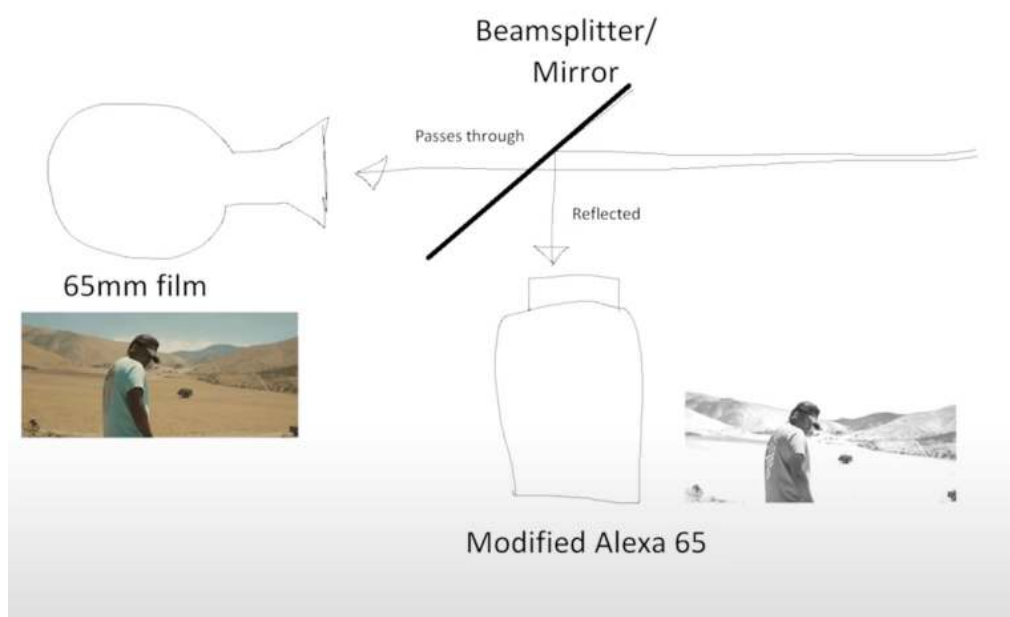
Obrázek 34 - Špatně vytvořená americká noc na vlastním příkladu - výměna oblohy

3.1 Použitá technika

Když se ponoříme do informací o kameře, zjistíme, že film byl natočen na kameru ARRI ALEXA 65 Infrared. Infračervená kamera je v podstatě filmová kamera bez Bayerova filtru, OLPF a IR (InfraRed) bloku. To znamená, že celý senzor je odkrytý. Duální kamerový systém byl seřízen laserem, aby obě kamery zachytily přesně stejný záběr a následně se daly snímky kombinovat. Kamery byly vůči sobě v pravém úhlu a snímání obrazu probíhalo skrze zrcadlo.



Obrázek 35 - Zařízení, pomocí kterého se točily noční scény ve filmu Nene



Obrázek 36 - Systém snímání obrazu přes zrcadlo

Ve filmu se pracuje s velmi jemnými detaily, které podporují v divákovi pocit, že se film odehrává v noci, a tak nemá zapotřebí přemýšlet o věrohodnosti filmu. Jedná se například o scénu, která je pojmenována GHOST. Pozorný divák si všimne, že začíná poměrně temně, ale postupem času se rozjasňuje. Jedná se o scénu, kdy se OJ otáčí směrem ke kameře. Když se otočí, divák nevidí logo na jeho čepici, protože je celé ve tmě. Následně o dvě minuty později, v téměř totožném záběru divák logo rozpoznává. Kameraman zde pracuje s jemným trikem, kdy se snaží napodobit to, jak naše oči přirozeně reagují na tmou. Vytváří postupné zesilování světla, které je velmi podobné rozšiřování zornice lidského oka.



Obrázek 37 - Nene (2022) - americká noc - postupné zesvětlování scény



Obrázek 38 - Nene (2022) - americká noc - postupné zesvětlování scény – časový skok

Hoyte van Hoytema chtěl stejné velkolepé záběry, ale nechtěl takový vzhled, který by prozradil, že se jedná o americkou noc, a tak musel být mnohem více techničtější a kreativnější.

Cílem bylo zachytit způsob, jakým v noci vidí lidské oko, nikoliv kamera, a jakým způsobem se naše oči postupně přizpůsobují tmě. S touto technikou se pracuje i ve filmu Šílený Max: Zběsilá cesta (2015), kde dochází k tomuto přechodu. Scéna začíná potmě a poté se pomalu zesvětluje.



Obrázek 39 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - postupné zesvětlování scény



Obrázek 40 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - zesvětlování scény - časový skok

Je složité, jak ve vývoji scény pokračovat tak, abychom zachovali úroveň jemných detailů, ale aby to pořád na diváka působilo jako noc. Kameramani při tvorbě americké noci podexponují o několik clonových čísel obraz, ale dochází k tomu, že noční scény jsou často vykresleny tak tmavě, aby kompenzovaly denní, že je těžké v obraze rozeznat detaily. Například v seriálu Rod Draka (2022) si diváci stěžovali, že scény, které byly natočené pomocí americké noci, byly natolik podexponované, že omezovaly viditelnost a rozpoznatelnost scén. Kameraman by se měl snažit dostat do záběru aspoň minimální zdroj světla, kvůli kterému se lidské oko nepřizpůsobí na tmou tak rychle a bude vnímat obraz pořád jako tmavší.



Obrázek 41 - Rod Draka (2022) - americká noc bez postprodukce



Obrázek 42 - Rod Draka (2022) - americká noc - přílišné podexponování

Obloha bývá často největším prozračením Americké noci. Když se scéna v postprodukcí ztmaví, obloha často vypadá jasně v porovnání se zbytkem záběru. Při tvorbě autentické oblohy Hoyte van Hoytena čerpal ze svého dřívějšího filmu *Ad Astra* (2019), kde využíval infračervené kamery, aby vytvořil černou oblohu ve scéně na Měsíci.

Ve filmu *Ad Astra* potřebovali vytvořit něco mezi dnem a nocí. Jednalo se o honičku s vozítkem po povrchu měsíce, kdy se v místě natáčení jednalo o velkou plochu, kterou

nebyli schopni zasvítit. Stejně tak jako u filmu Nene. Ve výsledku vznikl černobílý obraz, který má velmi dobrou úroveň světla a dobrý poměr mezi světlem a tmou. Následně ale museli přijít na to, jak získat barvu zpět. Film se točil na filmovou surovinu, proto se rozhodli spojit obě kamery dohromady a sloučit informaci o barvě selektivně tam, kde je potřeba. Použitím jedné kamery, která nám definuje, jaký je vztah mezi světelností, a k tomu použijeme druhou kameru, která nám definuje informace o barvách a zrnitosti. Snímáním přirozeného slunečního světla infračervenými kamerami a následným mírným zvýšením kontrastu získáme záběry, které jsou jasně osvětlené, ale s tmavou oblohou, což bylo ideální pro natáčení filmu Nene.



Obrázek 43 - Ad Astra (2019) - prostředí, ve kterém se natáčela americká noc



Obrázek 44 - Ad Astra (2019) - americká noc

Proti filmu Ad Astra (2019) musel Hoyte van Hoytema změnit rig pro natáčení těžkou velkoformátovou kamerou, se kterou pracovali. 30 až 40 procent filmu bylo natočeno na IMAX kameru a zbytek byl natočen na Panavision 65mm.

Filmaři bojovali s tím, jak 65 milimetrovou kameru narigovat tak, aby s ní mohli natáčet velké akční scény, kdy kamera sledovala běžícího koně a nemohla být omezována možnostmi pohybu. Museli tak kameru narigovat na speciálně upravené auto s jeřábem, zvané Edge, které bylo schopné se s kamerou pohybovat a má na sobě velkou stabilizovanou hlavu uzpůsobenou pro tyto potřeby.



Obrázek 45 - Nene (2022) - Edge



Obrázek 46 - Nene (2022) - Edge 2

Edge umožnil dynamičtější natáčení tím, že vyřešil omezení, které americká noc má, a to je Slunce na správném místě. S infračervenými kamerami nemuseli tolik dbát na směr světla. V postprodukci VFX spojili digitální infračervené záběry s barevnými filmovými záběry v procesu, který se podobá postupu úpravy černobílého filmu. Obvykle kameramani skrývají věci do stínu a tmy a divák vidí jen to, co kameraman potřebuje. Ve filmu Nene je to opakem a autoři se snažili v divákovi probudit touhu, aby se aktivně dívali do tmy. Kombinace barevného filmu s infračerveným pomohla k tomu najít správné vztahy mezi světlými a tmavými částmi každého záběru. Světlo, které je na úrovni povrchu, je často jiné než to, které získáme z oblohy. Například zelená barva a listí je v noci mnohem jasnější než jiné barvy. Obloha ve filmu Nene hraje velkou roli, takže je potřeba, abychom jako diváci cítili rozdíly v tom, kde je zataženo, kde jsou mraky a kde měsíční svit.



Obrázek 47 - Nene (2022) - postup tvorby americké noci



Obrázek 48 - Nene (2022) - postup tvorby americké noci 2

Pomocí vizuálních efektů se poté domaskovávaly do finálních záběrů předtočené zdroje světla. Jedná se o malé detaily, které ale doplňují atmosféru výsledného filmu a v našem monochromatickém pohledu na noc vidíme malé červené blikající tečky a najednou se jedná o obraz, který má sytost a hloubku.

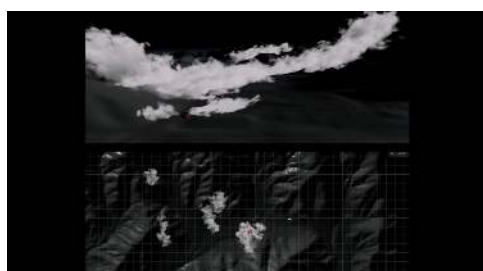


Obrázek 49 - Nene (2022) - dotvoření světelných zdrojů v postprodukci



Obrázek 50 - Nene (2022) - dotvoření světelných zdrojů v postprodukci 2

Bylo zde také potřeba velké množství práce s mraky. Pomocí VFX se přidávaly vytvořené mraky z modulárních sad 3D modelů upravených tak, aby odpovídaly světlu kombinovaných infračervených barevných záběrů. Vytvořily se 3D modely prostředí a simulovalo se světlo tak, že obraz působil po přidání 3D mraků reálně.



Obrázek 51 - Nene (2022) - 3D model mraků.



Obrázek 52 - Nene (2022) - 3D model mraků 2

4 ŠÍLENÝ MAX: ZBĚSILÁ CESTA

Další film, který stojí za zmínku v souvislosti s americkou nocí, je film Šílený Max: Zběsilá cesta. Jedná se o akční sci-fi film z roku 2015 režiséra George Millera. Je restartem slavné série „Šílený Max“ z osmdesátých let a je proslulý svými akčními scénami, napínavým tempem a vizuálním stylem. Získal pozitivní ohlasy od kritiků a stal se komerčním úspěchem. "Šílený Max: Zběsilá cesta" získal řadu ocenění, včetně šesti Oscarů, včetně kategorií jako nejlepší kostýmy, střih a výprava.

„ Udělal jsem několik testů pro natáčení americké noci. Masivní benefit tohoto natáčení, kdy přexponujete záběry pro americkou noc, je to, že máte pořád velké množství detailů ve stínech. Následně potom můžete snížit highlighty a celý obraz ztmavit, ale pořád zde budete mít detaily ve stínech.“¹⁴

Trik s přexponováním záběrů o dvě clonová čísla oproti normální denní expozici byl proveden tak, aby se obraz dal selektivně zesvětlovat a ztmavovat, aniž by se začal objevovat šum v obraze, který pochází z klasické techniky podexponování obrazu. Kamera měla velký dynamický rozsah, takže přexponování nevedlo k oříznutí bílé. Téměř každý snímek americké noci měl nahrazenou oblohu, aby výsledný vzhled působil věrohodně.



Obrázek 53 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) – podklad pro americkou noc

¹⁴ Contender – VFX Supervisor Andrew Jackson, Mad Max [online]. [cit. 2023-05-15]. Dostupné z: <https://www.btlnews.com/awards/contender-vfx-supervisor-andrew-jackson-mad-max/>



Obrázek 54 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - finální americká noc



Obrázek 55 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - finální americká noc 2

5 MANK

Jedná se o černobílý film Davida Finchera, který evokuje klasickou kinematografii 30. let 20. století s velkou pozorností k digitálním detailům. Životopisný film o alkoholikovi a jízlivém scenáristovi Hermanu J. Mankiewiczovi (Gary Oldman) volal po monochromatickém zpracování. Jde o fiktivní příběh, který se odehrává během natáčení klasického filmu *Občan Kane* (1941). Film se zaměřuje na scenáristu Hermana J. Manka a jeho úsilí při psaní scénáře k tomuto slavnému filmu.

Film získal velkou pozornost a byl nominován na několik prestižních cen, včetně deseti nominací na Oscara. Získal čtyři, včetně Oscara za nejlepší herečku ve vedlejší roli (Amanda Seyfried) a za nejlepší kameru (Erik Messerschmidt).

Tvůrci se rozhodli natočit film v širokoúhlém formátu 2,39:1 a ne dobově přesném poměru stran 1,37:1. „Bylo by zločinem nenatočit tento film černobíle,“ říká kameraman Erik Messerschmidt. Při výběru kamery prováděli několik testů a zjistili, že černobílá kamera RED 8K Helium Monochrome má vynikající tonální kvalitu, kterou neviděli z žádné barevné kamery. Pouhé převedení obrazu z barevného do monochromatického neumožňovalo autorům dostat takové množství informací z obrazu, které požadovali. Monochromatické snímáče jsou schopny vyššího detailu a citlivosti, protože nemají žádný barevný filtr (Bayerovu masku) procházejícího světla. A snímáč zaznamenává třikrát více světla ze scény, což se promítá do zlepšení citlivosti o 1 až 1,5 clony.

Americká noc

Scéna, kdy chodí Marion s Mankem po zahradách, byla natočena způsobem americké noci. Kameraman vytvořil několik speciálních LUT pro tyto scény, ve kterých hledal kontrastní poměry a pomohlo mu to zjistit, jaké doplňkové světlo bude potřeba. Po absolvovaných rozsáhlých testech přišel na to, že musí přidat velké množství světla, a to takové, že herci museli mhouřit oči a cítili se nepříjemně. Pro tyto sekvence museli nechat vyrobit kontaktní čočky se slunečními brýlemi, které fungují jako ND filtry. Intenzita byla něco okolo ND9. Díky testům, které probíhaly před natáčením, měli čas vyřešit tento problém, což se jim podařilo až po měsíci od testů.



Obrázek 56 - Mank (2020) - scéna, při kterých měli herci v očích speciální čočky

Autoři chtěli, aby scéna měla značný rozsah a aby publikum ocenilo rozlehlost a majestátnost sídla Hearsta. Procházeli se v zahradě, Zoo a za nimi bylo potřeba, aby šly vidět žirafy, sloni, opice.



Obrázek 57 - Mank (2020) - lokace, kvůli kterým se autoři rozhodli pro americkou noc



Obrázek 58 - Mank (2020) – lokace pro tvorbu americké noci 2

K tomu by byly zapotřebí obrovské zdroje světla, které by nešlo nikde skrýt, a byli tak nuceni natáčet přes den. Obzvláště ve scéně, kdy je Marion ve fontáně, neměl kameraman žádnou možnost, kam dát velký zdroj světla do pozadí. Protože se natáčelo v přírodním prostředí, které pohltí a neodrazí skoro žádné světlo, museli mít na zemi a po stranách velké kusy bílé látky, díky nimž byly tváře herců jasnější a zřetelnější.



Obrázek 59 - Mank (2020) - scéna ve fontáně



Obrázek 60 - Mank (2020) - americká noc

Scéna je velmi dlouhá a nebylo tak možné realizovat noční natáčení, kdy by bylo potřeba natáčet několik nocí, probíhalo by velké přesvěcování scén a hlavně se jednalo o více lokací, které jsou spojené do jedné scény. To byl hlavní důvod, proč se rozhodli pro americkou noc. V přípravách došlo na plánování jednotlivých scén a jejich čas natáčení kvůli slunci, aby na sebe ve střihu vzájemně pasovaly. Erik Messerschmidt v jednom rozhovoru řekl: „Vůbec jsem noc před tím nespál, protože jsem se bál, že bude zataženo. Vyšiloval jsem. A na začátku scény, kdy si sedá a otevírá lahev ginu, oblačno vážně je.“¹⁵

¹⁵ Mank Cinematography (with Erik Messerschmidt ASC) [online]. [cit. 2023-05-15]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=levHA7MwQrA>

6 MASKY A DAVINCI RESOLVE RELIGHT FX

Jako jeden ze softwarů pro postprodukcí uvádím DaVinci Resolve a jeho nový nástroj Relight FX, který je navržen tak, aby umožnil uživatelům přidat virtuální světelné zdroje do jakékoli kompozice nebo scény jako způsob, jak kreativně upravit osvětlení prostředí. Tento nástroj zjistí, co a kde se v záběru nachází a jakým směrem jsou obličeje otočeny, a umožní přidat digitální světlo tak, ať můžeme celou scénu přесvítit, což se výborně hodí do tvorby americké noci.

Použil jsem záběr se své videobanky, kde je natočen exteriér domu s lehce mléčnou oblohou. Mraky zde žádnou kresbu nevytvářejí. Mým cílem je vytvořit americkou noc pomocí masek a následně pomocí Relight funkce v DaVinci Resolve. Tyto dva postupy porovnat a vyhodnotit, který je z mého pohledu lepší.



Obrázek 61 - Výchozí záběr pro tvorbu americké noci

6.1 MASKY

První věcí, kterou udělám, je barevná úprava pomocí transformace barevného prostoru. V novém Nodu si zadám vstupní a výstupní informace, které potřebuji. Díky tomu se nám naskytne „normální“ obraz, který je převeden z natočeného Logu do Rec.709 a záběr teď vypadá přirozeně.



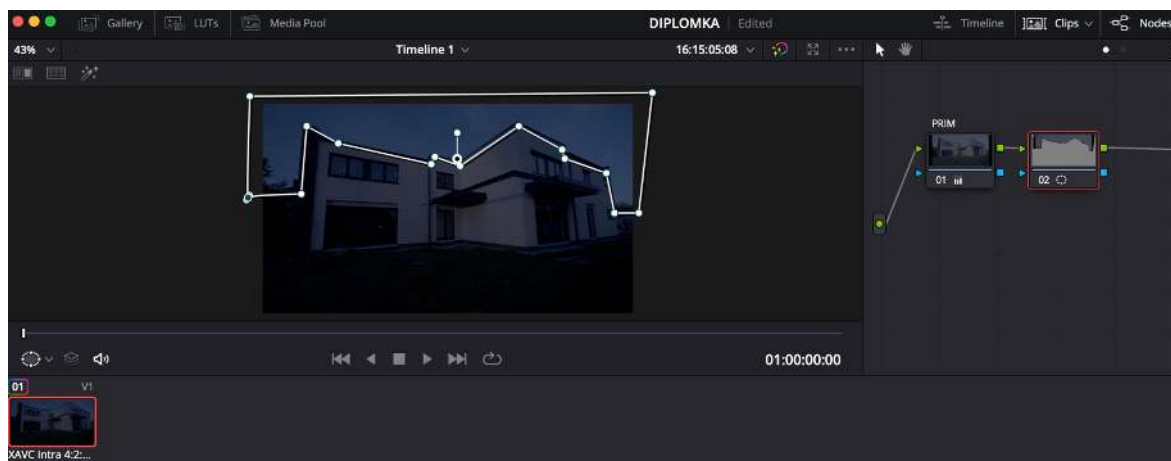
Obrázek 62 - Převedení záběru do Rec. 709

To v dalším kroku upravíme. Snížíme tedy Offset úroveň, pomocí které dostaneme barevnou teplotu více do chladnějších barev, následně Gain, který nám sníží expozici obrazu, a jako poslední v tomto kroku uберeme saturaci.



Obrázek 63 - Úprava Gain a Offset úrovně

Záběr se začíná podobat atmosféře noci, ale pořád je potřeba pracovat s oblohou. Vytvořím si tedy nový Nod pro oblohu. V nabídce Windows si zvolím nástroj pero a jednoduše si vyberu oblohu tak, abych ji oddělil od zbytku záběru a dokázal ji expozičně upravit tak, aby působila dojmem noci. Pomocí Gainu si opět snížím intenzitu a Offsetem přidám ještě trochu modré barvy. Volbou Softness vytvořím hladký přechod mezi maskou oblohy a domem a díky funkci Tracker si celou masku rozpohybuji. Samozřejmě záleží na složitosti scény, jestli program sám dokonale zvládne celou sekvenci namaskovat, nebo je potřeba potom snímek po snímku masku upravit.



Obrázek 64 - Snížení expoziční úrovně oblohy

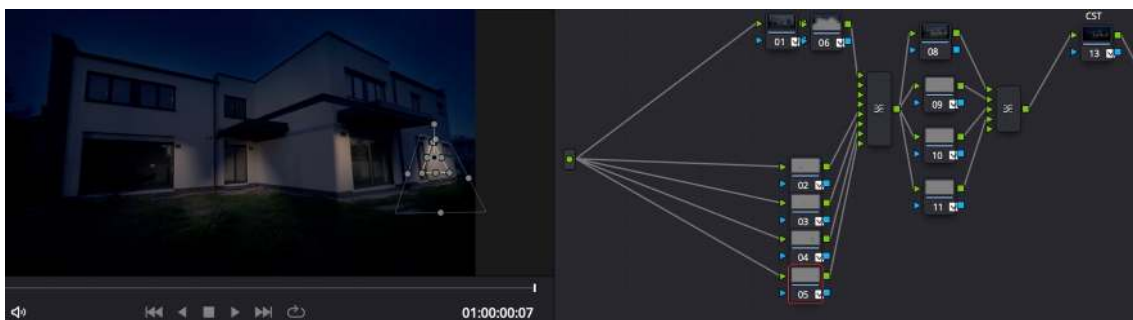
Záběr vypadá jako natočený v noci, ale do celkové scény jsou potřeba dodělat světla na stěny domu. Zvolil jsem si 2 možnosti, jakými si vyzkouším dotvořit věrohodnou americkou noc. První varianta, kterou se budu zabírat, je tvorba světla pomocí masek v Color gradingu.



Obrázek 65 - Snížená expozice

Vytvořím si novou vrstvu tak, aby vycházela z našeho původního vstupního záběru. V takových Nodech akorát vkládáme původní záběr přes všechny ostatní vrstvy. V nové vrstvě si vytvořím tvar připomínající pyramidu, který bude imitovat osvětlené části domu. V tomto programu je nutné dělat každé světlo zvlášť do své vlastní vrstvy, protože nejde vytvořit více masek v jedné vrstvě tak, aby se vycházelo ze zdrojového záběru. Na druhou stranu je to pro tvůrce lepší, jelikož dokážeme upravovat hodnoty každého světla zvlášť a

doladit to do svých potřeb. Možnostmi Gainu a Barevné teploty jsem si vytvořil realisticky vypadající paprsky světla, které ale mají po celé své velikosti stejnou intenzitu. Tuto intenzitu upravím tím, že spodní část, dopadající na trávu, změkčím tak, aby paprsky začaly ztrácet svou intenzitu směrem od zdroje světla, který si v následném kroku vytvoříme. Tato technika funguje z mého pohledu celkem věrohodně, kdy profesionál by určitě vytvořil skvělou americkou noc.



Obrázek 66 - Tvorba světelných zdrojů pomocí masek

Pomocí VFX si do záběru dodělám světla, která na domě chyběla. Ulehčující postup by byl natočit si tento záběr se světly, která by svítila. Museli bychom místo klasických žárovek použít silnější zdroje světla, které by po snížení expozice pořád v obraze vrhaly světlo na fasádu domu.

Pro dosažení věrohodnosti ještě odeberu oblohu, kterou vyměním za noční, na níž vidíme hvězdy.

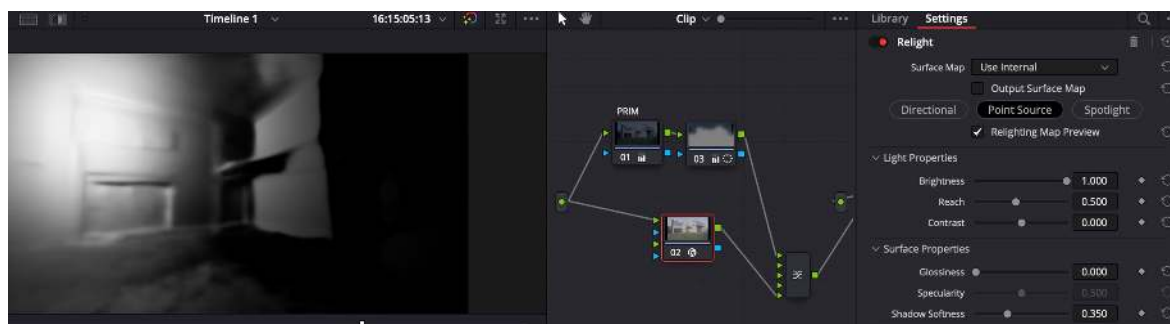


Obrázek 67 - Americká noc - výměna oblohy

6.2 RELIGHT FX

Druhým způsobem, jak americkou noc vytvořit, je pomocí nástroje zvaného Relight. Je to nový nástroj, který je zatím pouze ve veřejné Beta verzi Davinci Resolve. Postupovat budu stejně, jako u předchozího způsobu. V prvním kroku si udělám barevnou úpravu pomocí změny barevného prostoru. Dále si vyselektuji oblohu, kterou světelně a barevně dopravním k potřebné intenzitě. V momentě, kdy záběr působí jakoby byl natočen v noci, přichází na řadu nástroj pro osvětlení.

Vytvořím si Nod, na který vložím z knihovny efektů Relight, a software začne obraz zpracovávat. Pomocí analýzy vytvoří 3D mapu, která ukazuje, jakým směrem jsou plochy v naší scéně nasměrovány. Vše, co směřuje nahoru, je zelené, doprava růžové a doleva modré. Po vypnutí možnosti ukazovat tuto mapu se nám poskytne náhled v tzv. Relighting map, který nám ukáže, jaké oblasti jsou ovlivněny naším světlem.



Obrázek 68 - Relight nástroj - 3D mapování obrazu

Máme na výběr 3 typy světla, s nimiž můžeme pracovat. Světlo, které jde z určitého směru, světlo, které je bodové, a světlo, které připomíná reflektor. Tím, jak hýbeme bodovým světlem, se toto světlo pohybuje po zakřivení domu, takže pokud ho umístíme například jen do horního patra, osvětlí pouze patro horní. V nastavení nástroje můžeme pracovat s intenzitou osvětlení, kontrastem nebo třeba s barevnou teplotou.

V mém záběru jsem tedy vytvořil 4 vrstvy a v každé zvlášť byl implementován Relight, abych byl schopen ovládat jednotlivá světla zvlášť. Mapa, kterou jsme na začátku vytvořili, nám dokonale pomůže k tomu, abychom dostali plasticitu, kterou světlo bude osvětlovat. Můžeme tedy na mém příkladu vidět dřevěné trámy nad vstupními dveřmi, které by v prvním způsobu zpracování udělaly jen stejně osvětlenou jednolitou plochu. Díky této funkci vidíme kontrast mezi tmavými a světlými částmi a obraz vypadá zase o kus věrohodnější.



Obrázek 69 - Detail funkce nástroje

Pro zesílení působení americké noci jsem opět vyměnil oblohu za tu, kde jsou vidět hvězdy.

Když bych měl srovnat tyto dva způsoby tvorby americké noci, tak jednoznačně vyhrává Relight nástroj, který je nejen uživatelsky příjemnější, jednodušší a rychlejší. Ale působí dle mého názoru přirozeněji a díky tvorbě 3D modelu dokážeme světlo modelovat a vytvářet tak plasticitu obrazu.



Obrázek 70 - Americká noc pomocí Relight nástroje

ZÁVĚR

Tvorba americké noci má v kinematografii dlouhou tradici. Jednoznačně patří mezi techniky, které filmařům ve velké míře pomohly při natáčení. Autoři se nemusejí orientovat pouze na natáčení v noci, které je mnohdy náročné, ale mohou za určitých podmínek využít přirozeného denního světla a vytvořit tak dokonalou iluzi noci. Existuje několik hlavních faktorů, které hrají roli v tomto rozhodnutí. Jedním z nich je nereálnost uměle nasvítit rozlehlé scény (například poušť), které by vyžadovaly vysoký výkon osvětlení, velký finanční rozpočet a problém schovat světelné zdroje mimo záběr.

Tak jako tvorba námětu, scénáře a technického scénáře má i tvorba americké noci svá pravidla, jež musíme dodržovat, pokud chceme dokonalý výsledek, který nelze rozeznat od natáčení v noci. Mezi taková pravidla patří vhodná volba denní doby natáčení. Dále je potřeba, aby nedocházelo ke tvorbě ostrých stínů, jež by mohly postavy tvořit. K regulaci světla, které se dostává do objektivu, slouží různé filtry. Patří mezi ně například Day for Night filtr, který vytvoří z denního záběru noční za pomoci snížení expozice a změny barevné teploty na studenou. Další filtry, které se při tvorbě využívají, jsou ND filtry, u kterých rozlišujeme různé intenzity propustnosti světla.

V praktické části se věnuji kameramanovi Janu Basetu Střítežskému, se kterým jsem vedl rozhovor, kde mi popisoval, jak postupoval při tvorbě americké noci ve svých filmech Nemůžeme usnout, Okupace a Poslední závod. Rozdíl přístupu se velmi lišil, protože jeho první film, kde si vyzkoušel americkou noc, byl natočen na 35mm barevný film. Analyzuji tyto filmy a zkoumám techniky a postupy, které byly použity při vývoji, produkci a postprodukcii. Detailně popisuji tvůrčí proces tvorby noční atmosféry v postprodukcii pomocí masek v barevné korekci, které dokázaly vytvořit věrohodnou simulaci noci. Dnes je to kameraman, který americkou noc tvoří v postprodukcii za pomoci masek v gradingu.

Dále porovnávám různé způsoby tvorby a hledám odpověď na to, jestli je lepší tvořit americkou noc na place, nebo až v postprodukcii. Dle mého názoru neexistuje univerzální odpověď. Každému filmaři vyhovuje něco jiného a každý má svůj osobitý styl. Nicméně příchodem technologií je tvorba v postprodukcii jednodušší a nabízí více možností. Vše je otázkou peněz, a ne vždy je dostatečný rozpočet na to, abychom byli schopni zasvítit scénu a nemusela zasahovat digitální postprodukce.

Analyzuji různé postupy, jak je americkou noc možné v dnešní době vytvořit. Vybral jsem si filmy, které využívají speciálně vytvořené snímací zařízení, klasické postprodukční nástroje, nebo nové postprodukční nástroje, jež využívají 3D funkci k rozdělení obrazu.

Příchod moderních technologií je nezastavitelný, a to i v kinematografii. Neustále se inovují a vyvíjejí nové postupy a přístroje, které mají umožnit dokonalou reprodukci lidského vidění a zachytit světelné podmínky na kameru. Takovou inovací poslední doby je natáčení nočních scén pomocí běžné kamery a zároveň infračervené kamery. Ta zachycuje důležité informace pro výsledné dílo, jež se běžnou kamerou do obrazu nedostanou. Tato kombinace byla použita například ve filmu *Nene* a záběry byly v postprodukci digitálně spojeny. Film *Šílený Max: Zběsilá cesta* experimentoval s přeexponovanými záběry, aby se dosáhlo selektivního zesvětlování a ztmavování obrazu bez vzniku šumu. Dalším zmíněným dílem je film *Mank*, který využil tradiční metody tvorby americké noci v černobílém filmu.

V poslední části práce porovnávám dvě techniky tvorby americké noci v postprodukci. První z nich je vytvoření pomocí masek v barevné korekci, kdy natočený záběr, ze kterého vycházíme, musí být správně expozičně natočen. Při následné tvorbě americké noci je jako první potřeba snížit úroveň expozice, změnit barevnou teplotu do chladnějších barev a ubrat saturaci. Takhle primární korekce slouží jako základ, ze kterého budeme při dalších úpravách vycházet. V obou způsobech, které jsem si vyzkoušel, je potřeba změnit oblohu, která působila velmi nerealisticky. Pomocí trackování se dosadí noční obloha s hvězdami. Do tohoto kroku je postup u obou technik totožný. Následuje ale rozdílné „rozsvícení“ scény. První varianta se týká pouze barevné korekce, kdy pomocí vytvořených masek imitujeme světelné zdroje na domě. Druhá technika, kterou můžeme využít, je 3D mapování obrazu. V postprodukci jsme tedy schopni přidávat zdroje světla, jež nám osvětlí pouze část, kterou chceme. Nástroj umí rozpoznat směr jednotlivých předmětů a světlo působí oproti maskování velmi realisticky.

Vyzkoušel jsem si, že moderní technologie velmi ulehčují a zrychlují postprodukci při tvorbě americké noci. Nejen, že je nástroj *Relight* mnohem rychlejší než modelování jednotlivých masek, ale je také mnohem uživatelsky přístupnější. Doslova pomocí pár kliknutí můžeme celou scénu přesvítit a dodat sem světelné zdroje, které by pomocí masek vytvořit nešly.

S ohledem na překotný vývoj moderních technologií se teprve ukáže, nakolik budu moci v budoucnu své dosavadní zkušenosti a závěry používat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Tištěné publikace

ALTON, John. Painting with Light. University of California Press, 2013. ISBN 9780520275843

American Cinematographer Manual. 10th. Hollywood, California: The ASC Press, 2013. ISBN 9781467568302

Online zdroje:

Shooting Day For Night [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: <http://20questionsfilm.com/shooting-day-for-night/>

Day for night shooting: Shooting night scenes on a budget [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: <https://www.videomaker.com/how-to/lighting/lighting-design/day-for-night-shooting-shooting-night-scenes-on-a-budget/>

Lighting Tips: The Basics of Day for Night Cinematography [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: <https://www.bhphotovideo.com/explora/video/tips-and-solutions/lighting-tips-basics-day-night-cinematography>

Guide to cinematic ND filters [online]. [cit. 2023-05-04]. <https://www.filmmakersacademy.com/guide-to-cinematic-nd-filters-2021>

ATTRIBUTES OF THE VISUAL IMAGE [online]. [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: https://filmschoolonline.com/sample_lessons/sample_lesson_cinematography.htm

The Basics of Color Grading with Curves [online]. 2017 [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: <https://www.premiumbeat.com/blog/color-grading-with-curves/>

ASC Clubhouse [online]. [cit. 2023-05-15]. Dostupné z: https://www.mzed.com/courses/asc-clubhouse-conversations/modules/906?tap_a=17272-420962&tap_s=3771233-bd9ec9

Contender – VFX Supervisor Andrew Jackson, Mad Max [online]. [cit. 2023-05-15]. Dostupné z: <https://www.btlnews.com/awards/contender-vfx-supervisor-andrew-jackson-mad-max/>

Mank Cinematography (with Erik Messerschmidt ASC) [online]. [cit. 2023-05-15]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=levHA7MwQrA>

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|----|
| Obrázek 1 - Nosferatu, symfonie hrůzy (1922) – ukázka použití modré barvy v obraze ... | 14 |
| Obrázek 2 - Nosferatu, symfonie hrůzy (1922) – ukázka použití zelené barvy v obraze ... | 14 |
| Obrázek 3 - Nosferatu, symfonie hrůzy (1922) – ukázka použití oranžové barvy v obraze | 15 |
| Obrázek 4 - Rozdíl barevné teploty..... | 16 |
| Obrázek 5 - Nahrazení oblohy ve filmu Trosečník (2000)..... | 17 |
| Obrázek 6 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - záměrná přexpozice obrazu..... | 18 |
| Obrázek 7 - Nosferatu: Symfonie hrůzy (1922) - americká noc | 21 |
| Obrázek 8 - Zvoník u Matky Boží (1923) - americká noc | 22 |
| Obrázek 9 - Sunset Boulevard (1950) - americká noc | 22 |
| Obrázek 10 - Lovcova noc (1955) - americká noc | 23 |
| Obrázek 11 - Ukázka Day for Night filtru..... | 27 |
| Obrázek 12 - Pevné ND filtry..... | 28 |
| Obrázek 13 - Variabilní ND filtr | 29 |
| Obrázek 14 - Přechodové ND filtry - vertikální..... | 30 |
| Obrázek 15 - Reverzní přechodový ND filtr | 30 |
| Obrázek 16 - Americká noc v postprodukcí..... | 31 |
| Obrázek 17 - Porovnání nízkého kontrastu s vysokým..... | 39 |
| Obrázek 18 - LUMA křivky | 40 |
| Obrázek 19 - Nemůžem usnout (2001) - odlesky na Day for Night filtrech..... | 43 |
| Obrázek 20 - Nemůžem usnout (2001) - nedostatek světla ve tváři..... | 44 |
| Obrázek 21 - Okupace (2021) - americká noc..... | 45 |
| Obrázek 22 – Okupace (2021) - natočený záběr bez úprav..... | 45 |
| Obrázek 23 - Okupace (2021) - vytvoření masek v obraze..... | 46 |
| Obrázek 24 - Okupace (2021) - zesvětlení postavy..... | 47 |
| Obrázek 25 - Okupace (2021) - proces tvorby americké noci..... | 48 |
| Obrázek 26 - Poslední závod (2022) - americká noc v podvečer - polocelek..... | 49 |
| Obrázek 27 - Poslední závod (2022) - americká noc v podvečer - široký záběr..... | 49 |
| Obrázek 28 - Poslední závod (2022) - tvorba americké noci za ostrého poledního světla . | 50 |
| Obrázek 29 - Nene (2022) - americká noc | 52 |
| Obrázek 30 - Stopaři (1956) - americká noc | 53 |
| Obrázek 31 - Lawrence z Arábie (1962) - americká noc | 53 |
| Obrázek 32 - Poklad na Stříbrném jezeře (1962) - špatně vytvořená americká noc | 54 |
| Obrázek 33 - Špatně vytvořená americká noc na vlastním příkladu | 54 |
| Obrázek 34 - Špatně vytvořená americká noc na vlastním příkladu - výměna oblohy..... | 55 |

| | |
|--|----|
| Obrázek 35 - Zařízení, pomocí kterého se točily noční scény ve filmu Nene..... | 55 |
| Obrázek 36 - Systém snímání obrazu přes zrcadlo | 56 |
| Obrázek 37 - Nene (2022) - americká noc - postupné zesvětlování scény | 56 |
| Obrázek 38 - Nene (2022) - americká noc - postupné zesvětlování scény – časový skok.. | 57 |
| Obrázek 39 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - postupné zesvětlování scény | 57 |
| Obrázek 40 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - zesvětlování scény - časový skok..... | 58 |
| Obrázek 41 - Rod Draka (2022) - americká noc bez postprodukce | 59 |
| Obrázek 42 - Rod Draka (2022) - americká noc - přílišné podexponování | 59 |
| Obrázek 43 - Ad Astra (2019) - prostředí, ve kterém se natáčela americká noc..... | 60 |
| Obrázek 44 - Ad Astra (2019) - americká noc | 60 |
| Obrázek 45 - Nene (2022) - Edge..... | 61 |
| Obrázek 46 - Nene (2022) - Edge 2..... | 61 |
| Obrázek 47 - Nene (2022) - postup tvorby americké noci | 62 |
| Obrázek 48 - Nene (2022) - postup tvorby americké noci 2 | 63 |
| Obrázek 49 - Nene (2022) - dotvoření světelných zdrojů v postprodukci | 64 |
| Obrázek 50 - Nene (2022) - dotvoření světelných zdrojů v postprodukci 2 | 64 |
| Obrázek 51 - Nene (2022) - 3D model mraků..... | 64 |
| Obrázek 52 - Nene (2022) - 3D model mraků 2..... | 64 |
| Obrázek 53 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) – podklad pro americkou noc | 65 |
| Obrázek 54 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - finální americká noc..... | 66 |
| Obrázek 55 - Šílený Max: Zběsilá cesta (2015) - finální americká noc 2..... | 66 |
| Obrázek 56 - Mank (2020) - scéna, při kterých měli herci v očích speciální čočky | 68 |
| Obrázek 57 - Mank (2020) - lokace, kvůli kterým se autoři rozhodli pro americkou noc.. | 68 |
| Obrázek 58 - Mank (2020) – lokace pro tvorbu americké noci 2 | 69 |
| Obrázek 59 - Mank (2020) - scéna ve fontáně | 69 |
| Obrázek 60 - Mank (2020) - americká noc | 70 |
| Obrázek 61 - Výchozí záběr pro tvorbu americké noci..... | 71 |
| Obrázek 62 - Převedení záběru do Rec. 709 | 72 |
| Obrázek 63 - Úprava Gain a Offset úrovně..... | 72 |
| Obrázek 64 - Snížení expoziční úrovně oblohy | 73 |
| Obrázek 65 - Snížená expozice | 73 |
| Obrázek 66 - Tvorba světelných zdrojů pomocí masek | 74 |
| Obrázek 67 - Americká noc - výměna oblohy..... | 74 |
| Obrázek 68 - Relight nástroj - 3D mapování obrazu..... | 75 |
| Obrázek 69 - Detail funkce nástroje..... | 76 |

Obrázek 70 - Americká noc pomocí Relight nástroje 76