

Posudek vedoucího bakalářské práce

## **Problematika filtrace pomocí ND filtru na digitálních kamerách**

Studijní obor: Kamera  
Autor práce: Matěj Piňos  
Vedoucí práce: MgA. Martin Šec  
Oponent: Mgr. Petr Hojda

Matěj Piňos si pro svou bakalářskou práci vybral mnohými kolegy opomíjené téma, aktuální v dnešní době, kdy se neustále setkáváme s novými generacemi digitálních kamer. Jejich zvýšená citlivost s sebou přináší nutnost častějšího použití ND filtrů vyšších hustot. Jsou-li filtry použity bez předchozí rozvahy a testu, je potom často nutno v postprodukci řešit nečekané barevné odchylky, jejichž korekce často hraničí s možnostmi color gradingu. Bakalářská práce Matěje Piňose si klade za cíl přehledně tuto problematiku zpracovat.

V úvodní části se zabývá optickými vlastnostmi ND filtrů, nutností chemické čistoty a homogenity použitého skla, mechanicky dokonalého povrchu a planparalelosti filtru, značením optických hustot ND filtrů, jejich kategoriemi (solid - grad - vari) a mechanickou konstrukcí.

V obsáhlé kapitole o vývoji ND filtrů popisuje cestu od původních barvivových ND filtrů používaných při snímání na negativ až k dnešním moderním filtrům použitelným univerzálně u většiny digitálních kamer. Zmiňuje zásadní problém použití barvivových filtrů u digitálních obrazových snímačů, který tkví v téměř nulové hustotě filtrů v oblasti IR a NIR spektra a ve zvýšené citlivosti snímačů v této oblasti spektra. Přehledně zde přibližuje cestu vývoje ND filtrů pro digitální kinematografii přes Hot Mirror filtry, IRND až k FSND (full spectrum ND), včetně opticko-mechanického řešení coatingem, použití multicoatingu mezi skly nebo na jednom či obou površích skla. Tato část je názorně doplněna grafy spektrální propustnosti jednotlivých typů filtrů.

V kapitole o výrobcích filtrů najdeme přehled majoritních producentů filtrů pro filmové kamery včetně spektra jejich produktů v oblasti ND filtrů. U jednotlivých firem - TIFFEN, LEE, SCHNEIDER, ARRI a FORMATT - se dočteme o jejich historii a jejich způsobu řešení problému IR Pollution, coatingu, typu skla... vše je opět doplněno grafy a tabulkami. Tato část pokračuje

orientačním přehledem digitálních filmových kamer s tabulkou citlivostí, jsou zde též uvedeny příklady jednotlivých výrobců v oblasti interních kamerových ND filtrů a doporučení způsobu filtrace jednotlivých kamer.

Zásadní hodnotu bakalářské práce vidím v kapitole praktických obrazových testů několika kamer a různých typů ND filtrů. Matěj Piňos zjevně testům věnoval značnou energii, dokonce dvakrát, protože pro zpřehlednění výsledku zopakoval test ještě jednou a lépe. Tabulky šedé i barevné, vzorky černých materiálů, příroda - vše v obraze pomáhá vizualizovat rozdíly, které bychom nemuseli dostatečně zaznamenat, testy jsou realizovány při denním i umělém osvětlení. Příložená obrazová dokumentace je velmi přehledná. Test samozřejmě nemůže ukázat výsledky kombinací všech kamer a filtrů na trhu, ale velmi názorně ukazuje rozdíly mezi typově odlišnými interními IR filtry či jejich absencí u různých kamer v kombinaci s několika typy ND filtrů. Důležité je, abychom si uvědomili, že test reprezentuje jen jakýsi vzorek - další kamera stejného výrobce o rok či dva později vyrobená bude opět jinak reagovat na stejné filtry, jiné filtry (téhož typu) budou na stejné kameře dosahovat jiných výsledků. Tento moment je zásadní a je v práci autorem dostatečně akcentován, včetně doporučení nutnosti testu konkrétní kamery a konkrétních filtrů před natáčením.

Celkově považuji předloženou bakalářskou práci za zdařilou a v rámci daného rozsahu vystihující zvolené téma. Doporučuji práci k přijetí.

Návrh hodnocení: A



Martin Šec

V Praze, 1.9.2018