

## Oponentský posudek bakalářské práce

Jany Loudové

na téma

### Vliv spektrálního složení na barevný vzhled výrobku

V teoretické části se autorka zabývala popisem světelného záření, barvami objektu, teplotami chromatičnosti a jejich vliv na barevné posuzování a metamerii. Dále popisuje různé matematické modely pro objektivní posouzení barevnosti a druhy osvětlení v českých prodejnách zabývajících se textilním zbožím.

Teoretická část je stručná, ale ne na úkor srozumitelnosti projednaných zkoumaných předmětů.

V této části bych upozornil na následující:

- Na str.12 obr.2 bych uvítal popis os a trochu více jasů, možná lepší rozlišení (pomocí grafického editoru) by pomohlo vytvořit jasnější obrázek.
- Na str.16 autorka cituje možnost nastavení bílé u kinofilmu. Zde se domnívám, že autorka chtěla zdůraznit možnost nastavení bílé u digitálního fotoaparátu. Klasické fotoaparáty tuto možnost neměli a nastavení bílé se provádělo, buď pomocí kompenzačních filtrů před focením, nebo při vyvolávání. I zde se však člověk neobešel bez zmíněných filtrů.
- str.20 rovnice 2 autorka se při jejím sepsání dopustila chybné formulace váhových faktorů.  
Na téže stránce rovnice 3 vyjadřující výpočet metamerního indexu dle CIELAB prostoru, je nekorektně zapsaná. Odmocňují se součty kvadrátů barevné diference, nikoliv jednotlivé kvadráty barevné diference.
- str.21 kapitola 4.2.5.3 autorka popisuje barevný prostor CIE, zde by bylo vhodné přiložit obrázek/graf pro snazší představivost.
- str.32 obr.7, str.34 obr.8, str.35 obr.9, opět bych uvítal popis os a lepší kvalitu zobrazení.

Experimentální část je zaměřená na studium metamerie, jakožto parametru ovlivňujícího prodejnost určitých výrobků, a statistiky druhů osvětlení v nejrozšířenějších obchodech s textilním zbožím renomovaných firem. Autorka, aby získala věrohodná data, podrobila účastníky svého výzkumu dvěma testům a to, Farnsworth-Munsellův test a Garnerův test.

I v této části bych rád upozornil na následující:

- Na str.53 je citovaná šedá stupnice, používaná pro hodnocení odchylek metamerních párů. O jaké šedé stupnici se jedná, resp. dle jaké normy? Podle ISO 105-A02:1993 (DIN EN 20105-A02:1994) od DEK (Deutsche Echtheitskommission) nebo dle ISO 105-A02 (BS 1006 A02:1978) od BS (British Standards Institution)? Charakterizují sice to samé, ale mezi nimi jsou značné rozdíly, které mohou ovlivnit konečné posouzení.
- str.54 obr. 32 "vzorky pod osvětlením COOL WHITE" je zobrazená navíc jedna řada o třech vzorcích, nežli je u obr.31, 33 a 34. Je k tomu nějaký specifický důvod?
- str.61,62 v tab. 7-9 v poslední řadě vypočítané hodnoty COQ a STRESS nejsou sumou  $\Sigma$ , ale průměrem.
- str.63, legenda grafů č.4 není zcela jasná. Popisuje totiž křivku světla CWF, kdežto ve skutečnosti je zobrazená křivka světla D65. To samé u grafu č. 6 na následující stránce 64.
- str.70, jak je definovaná ideální linie, kterou dle obdržených výsledků vykazuje model CIELab u všech zdrojů osvětlení?
- str. 71, graf č.23 i zde bych ocenil lepší kvalitu rozlišení grafu, poněvadž není úplně jasné jaký důvod vede k tomu, že vzorek č.3 byl posuzován jako izomerní, přičemž i vzorek č.4 vykazuje dE hodny blížíící se k nule. Je možné ale, že některé hodnoty se navzájem překrývají.

Autorka měla za cíl poukázat na existenci metamerie jakožto jevu, který zcela jistě může ovlivnit ve značné míře konečnou prodejnost textilního výrobku.

Velice kladně oceňuji myšlenku normalizovat osvětlení prodejnách s textilním zbožím. Vysoké náklady, jak již citovala autorka v závěru v tomto spojení, tuto myšlenku bohužel nepodporují.

Nutno dodat, že problematika způsobená metamerií by neměla být řešena u konečných výrobků, ale v procesu jejich výroby, kde je možnost omezit použití metamerních odstínů, jako takových. Ale i je zde kombinace tzv. nízko metamerních barev otázkou pouze finanční.

Přes některé výše uvedené výhrady hodnotím tuto práci známkou:

Velmi dobře

27.5.2011 v Liberci

Ing. Gabriele Benaglia

