

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Patrick Albrecht

Název práce: Napájecí obvody pro fotonásobiče užívané
v přístrojích nočního vidění

Oponent práce: Ing. Marek Pavka

Pracoviště oponenta: IT servis Liberec

- | | |
|---|------------------------|
| A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Výborně (1) |
| B. Rozsah zpracování rešerše | Výborně mínus (1-) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Výborně mínus (1-) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Velmi dobře (2) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Velmi dobře (2) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Velmi dobře (2) |
| G. Formulace závěru práce | Velmi dobře (2) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Velmi dobře mínus (2-) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Dobře (3) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Velmi dobře (2) |

Komentáře či připomínky:

V teoretické části práce postrádám kapitolu, která by se zaměřovala na další možnosti nočního vidění, tj. například na nejmodernější CMOS či CCD snímače, jež v poslední době dosahují velmi vysokých citlivostí. Při použití vysoce světelných objektivů v kombinaci s delší dobou expozice ($< 0,5$ s) daleko přesahují lidský zrak. Jejich rychlý vývoj by rozhodně stál za zmínku a případné porovnání s konvenčními trubícemi.

V praktické části práce mi nejvíce vadí, že výsledný napájecí obvod nebylo možné vyzkoušet na více typech trubic. Z textu je zřejmé, že poruchovost těchto zařízení je poměrně vysoká, proto bych očekával, že si autor připraví více poškozených přístrojů. Tak či onak je v práci jediná znovuoživená trubice dobře otestována a výsledky jsou nad očekáváním.

Autor v citované literatuře uvádí převážně internetové zdroje a patentové spisy. V práci jsem našel jeden odkaz na citaci, která uvedena jako první. Za poměrně velký nedostatek považuji velké množství gramatických a typografických chyb, které jsou přítomny v celé práci. Například v úvodním textu o historii lze najít tři gramatické chyby. V některých částech práce jsou spojky osamoceny na konci řádků, nejsou přítomny mezery mezi hodnotou a veličinou atp. Nejvíce jsou chyby, ale i stylistické nedostatky, patrné na straně 27 a 28. Většina stran práce je jinak sepsána dobře.

... pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Bakalářská práce jako celek je velmi dobrá. Dojem kazí některé nepřehlednutelné gramatické chyby a špatně viditelné obrázky, které jsou ovšem hůře čitelné z jejich podstaty - pořízení snímků ve tmě.

Autor si vybral jistě populární téma, které je velmi zajímavé. Práce má smysluplné členění kapitol co se týče obsahu a posloupnosti (nikoliv rozsahu), nenalezl jsem žádnou tematickou chybu. Je trochu škoda, že autor do příloh nezařadil i porovnání všech generací trubíc na jedné scéně - pokud je ovšem toto k dispozici.

V textu jsem nikde nenalezl zmínku o velikosti (rozměrech) výsledného napájecího obvodu ani o jeho celkové spotřebě - proto nelze jednoznačně hodnotit přínos této práce v praxi. Je zřejmé, že zabudování napájecího obvodu do původního šasi není s největší pravděpodobností možné. S autorem ovšem rozhodně nesouhlasím, že by nešlo obvod realizovat pomocí SMD součástek. Doporučuji toto téma k otázkám zkušební komise.

Otázky k obhajobě:

1. Uveďte do souvislosti obrázek 28, obrázek 24, a výkresovou dokumentaci v příloze A. V jakých rozsazích jsou reálně regulovatelné potenciál MCP-stínítko, potenciál na MCP, potenciál fotokatoda-MCP ?
2. Na obrázku 21 uvádíte zapojení oscilátorů, buzení transformátorů. Proč má transformátor MXA028 svůj vlastní oscilátor a transformátory XFT-1934 mají společný, obdobně zapojený?
3. Podsvětlovací trubice starších LCD monitorů (tzv. CCFL trubice) vyžadují ke svému chodu podobné napětí, jako trubice zmíněné v práci. Jak složité by bylo pro účely bakalářské práce upravit tento již hotový obvod? (např. invertor z LCD v notebooku).

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě. Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm „**Velmi dobře**“.

V Liberci dne 30. 5. 2015

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce.


.....

podpis oponenta