

Posudek k diplomové práci

„Parametry MKZJO a jejich vliv na detekční schopnost noktovizoru MUM 14“

Autor práce: Bc. Nikol Coufalová
Studijní obor: Digitální a přístrojová optika
Rok: 2017

Klíčovým prvkem diplomové práce je popis a srovnání vlastních měření fyzikálních veličin MKZJO, která byla prováděna v laboratoři společnosti PRAMACOM-HT, spol. s r.o. v Olomouci, ve společnosti Meopta - optika, s.r.o. v Přerově a v reálných nočních podmínkách v exteriéru mimo městskou zástavbu. Všechna měření byla prováděna opakovaně (pro parametr SNR např. každé měření probíhalo 5x) či na větším počtu vzorků (pro parametr SNR na 23 vzorcích MKZJO – tabulka č. 13) nebo vyšším množstvím hodnotitelů v případě subjektivních terénních měření (11 osob – dvě terénní měření). Komplexnost měření je proto značnou předností celé diplomové práce.

Výsledky měření jsou nadto srovnávány s částečně dostupnými měřícími výsledky samotných výrobců, kteří přesný popis svých měření záměrně nezveřejňují. Práce proto dává cenné srovnání parametrů MKZJO od různých výrobců. Cennost výsledků byla prokázána zájmem Celní správy České republiky a Licenční správy České republiky při interpretaci evropské legislativy o definici vojenského materiálu a zboží duálního využití v oblastech MKZJO.

S interpretací měření je zřejmá značná zkušenost autorky práce s praktickou manipulací s MKZJO –v kapitole 5.1. je okrajově uvedeno, že MKZJO je nutné opakovaně čistit v odsávané digestoři při laboratorním nočním osvětlením pomocí toxického roztoku. Zde je nezbytné zmínit, že autorka práce ve společnosti PRAMACOM-HT prováděla více jak jeden rok kontrolu kvality MKZJO včetně jejich čištění (více jak 1 000 kusů MKZJO francouzské a holandské výroby).

Na druhou stranu je v práci potlačen teoretický popis měření fyzikálních parametrů (např. popis měření MTF v kapitole č. 8.6. je vysvětlen „Testovým obrazcem byl čtverec, na jehož hranách probíhala analýza MTF měřeného systému.“). Důvodem je zřejmě důraz na interpretaci klíčových naměřených výsledků. Hodnotu práce snižuje i občasné zjednodušování při diskusi výsledků naměřených hodnot (např. na straně 46: „Každý výrobce má své vlastní měřicí sestavy, na kterých může hodnota SNR v závislosti na měřicích podmínkách vycházet rozdílně. Tyto hodnoty, ale nejsou nesprávné, pouze odpovídají postupu měření.“) či občasné odlišné značení klíčových zkratk (uváděn je opakovaně pojem „MUM 14“ i „MUM-14“).

Práci doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná známka: B.

V Olomouci dne 12.5.2017

Mgr. Filip Chlup, vedoucí práce