

Posudek středoškolské odborné práce

Měření světelného znečištění v Prostějově
březen 2010

Autor práce: Tomáš Lázna

Posuzovatel: RNDr. Jan Hollan, Ph.D.

Práce je napsána dobře. Ještě podstatnější je, že autor skutečně dost odborné práce vykonal. Zahájení kontinuálního měření signálu, z něžž lze vypočíst údaj dobře odpovídající intenzitě osvětlení je velmi cenné, a pro intenzity pod setinu luxu zatím v Česku ojedinělé. §

Zejména chválím, že autor svá data nejen poskytuje do světového projektu měření podobnými přístroji, ale že je také sám zveřejňuje na internetu, dokonce s použitím vlastního softwaru.

V textu mi chybí jen několik věcí: explicitní porovnání měření luxmetrem a lightmetrem – autor jen konstatuje, že dobře odpovídají. Tabulka nebo ještě lépe graf, byť jen s několika body, by to ukázaly lépe. Pro vyšší intenzity světla není také jasné, jak autor dospěl k právě takové formuli, jakou uvádí – jen ověřil, že je dobrá, nebo našel její koeficienty nějakou regresí, nebo dokonce vybral i její vhodný tvar?

Ne zcela dobré je též uvádění proměnlivosti a nejistot. Mění-li se hodnoty v širokém rozmezí ne vinou šumu měření, ale vlivem skutečné proměnlivosti zkoumané veličiny, bylo by lépe uvádět např. maxima a minima (tj. intervaly, v nichž se pohybovaly), nebo nějaké percentily. Minima v Prostějově zajisté odpovídají situaci, kdy nejsou na nebi mraky, a kdy je nadto vzduch zvláště průzračný. Je též možné, že se hodnoty mění s ubývajícími emisemi od večera k ránu.

Za podmínek, kdy bylo zcela jasno, bylo také nejspíše prováděno měření v jiných městech. U Prostějova není z práce zřejmé, jak to s oblačností bylo. Chod dat s jemnějším vzorkování by to mohl prozradit.

Mírně zavádějící je také za měření z Prostějova uvádět hodnoty z jeho okraje, či za ním. Škoda, že autor neměřil ručním přístrojem SQM i ve městě, najít místa, kde na přístroj přímo nesvítí lampy, nebo je prostě zaclonit, by nemělo být obtížné.

Šlo ale o práci samostatnou, já jsem jako konzultant uveden spíše z povinnosti, fakticky jsem autorovi jen v září napsal nějaké poznámky k jeho práci minulé. Proto práci hodnotím velmi příznivě. Doufám, že autor bude ve své odborné činnosti pokračovat.

V Brně, 8. května 2010

J. Hollan