

Tiskové prohlášení odborníků ke “škodlivosti modrého světla“ ve veřejném osvětlení

V poslední době, neuplyne snad týden, aby se v médiích neobjevila nějaká zpráva o škodlivosti „modrého světla“. Veřejnost se dovídá, že modrá složka světelného spektra je ohrožuje na životě, že je původcem zdravotních potíží, rakoviny, obezity...

Toto konání je na hraně šíření poplašných zpráv. Spíše za hranou. Nikdo nezpochybňuje, že světlo ovlivňuje cirkadiánní rytmy, tvorbu spánkového hormonu melatoninu podporujícího imunitní systém. Podstatná je však intenzita světla a doba jeho působení. „**Vědecký výbor pro zdraví, životní prostředí a vznikající rizika**“ přezkoumal na základě žádosti Evropské komise studie potenciálních rizik pro lidské zdraví, které představují emise LED, a **dospěl k závěru, že neexistují žádné důkazy o nepříznivých zdravotních účincích vyzařování LED** při běžném používání (svítidla a displeje).

V současné době je nejvíce napadáno veřejné osvětlení (VO) a objevuje se požadavek na odstranění modré složky světla vyzařovaného svítidly VO. Nepodloženě. Běžné expozice nevyvolávají žádné ohrožení. Přesto je snížení barevné teploty jednou z podmínek pro získání dotací (MŽP, MPO). Důsledek takového konání má dalekosáhlé nepříznivé důsledky.

Jako první je třeba uvést ten nejabsurdnější – **v rámci údajné ochrany životního prostředí dochází k jeho poškození.** U světelných diod (LED) dochází s klesající barevnou teplotou, či odstraněním modré složky spektra (tzv. Amber LED), ke snížení množství světla vyprodukovaného na jednotku příkonu. Aby se zajistilo bezpečné osvětlení komunikace v souladu s evropskými normami, tak je zapotřebí použít o polovinu vyšší příkon svítidel, někdy i více. Stejně se navýší produkce CO₂.

Snížení barevné teploty má významný vliv na bezpečnost dopravy. Dojde až ke zdvojnásobení počtu špatného vyhodnocení situace a k výraznému zhoršení periferního vidění. Řidič pozdě zaznamenává a špatně řeší kritické situace (třeba zvíře vbíhající do vozovky). **Prodlužuje se několikanásobně reakční doba.** Je to totéž, jako kdyby měl řidič v krvi až dvě promile alkoholu. Ne jeden řidič, všichni řidiči!

Také **požadavek na omezení vyzařování světla „jen dolů“ může vést k poškození životního prostředí.** Taková svítidla mají horší optické vlastnosti a je nezbytné, aby měla vyšší příkon nebo se jich použil větší počet. Nejen, že dochází k nadprodukcí CO₂, ale paradoxně může dojít také k vyšší tvorbě tzv. „světelného znečištění“ – světla vyzářeného do nežádoucích míst nebo odraženého od terénu k obloze.

Dalším strašákem je nezbytnost tzv. **biodynamického osvětlení.** Po setmění do dvaadvacáté hodiny mají soustavy VO produkovat studené (modré světlo), aby později svítily teple, nebo ještě lépe – „jantarově“ (zcela bez modré složky). Před rozedněním by opět nastoupilo studené světlo. Nikomu to nepřinese prospěch. **Chodce ani řidiče to neovlivní.** Pokud snad studené světlo vadí některým představitelům flory nebo fauny, tak zůstává otázkou, proč ve chvíli kdy se příroda ukládá ke spánku, má dostat dávku nežádoucího světla a klid má nastat až pozdě v noci. Je dobré připomenout, že modrá složka je obsažena i ve světle Měsíce – přitom intenzity překračující měsíční svit nezasahují nikterak daleko od osvětlované vozovky. **I z pohledu přírody jsou prohlášení o škodlivosti modrého světla nepřesvědčivá.** Jsou vzneseny další požadavky, například drastické omezení slavnostního osvětlení, jehož důsledkem je znehodnocení nočního vzhledu měst a památek.

Omezení maximální přípustné hladiny osvětlení pozemních komunikací může v některých případech ohrozit bezpečnost.

Je zasahováno do tvorby technických norem nekvalifikovanými osobami dosazenými politickou mocí. Něco podobného si nedovolila ani totalitní moc. Zůstává zodpovědět otázku - **cui bono?**

Především je to byznys. Biodynamické osvětlení znamená osadit do svítidla dvojnásobný počet LED, protože změna barvy se řeší přepínáním různobarevných diod. U méně schopných výrobců je navíc přepínání řešeno pomocí dvou napájecích bloků. **Tak se místo jednoho svítidla dodávají vlastně dvě,** byť v jednom obalu. Jeden z předních propagátorů biodynamiky je spolumajitelem firmy vyrábějící „biodynamická“ svítidla a má podaný patent na zmíněné přepínání. Typický střet zájmů. Není třeba příliš přemýšlet o tom, komu by to přineslo prospěch. První biodynamická osvětlovací soustava byla zřízena v obci Hrusice. Došlo k porušení prakticky všech zásad dobrého a bezpečného osvětlení, takže se obec z obavy o bezpečnost svých občanů rozhodla provozovat tuto soustavu pouze ve večerním módu.

Obchodu prospívá pouhé omezení modré složky světla bez biodynamiky. Nárůst příkonu nebo počtu svítidel je samozřejmě přínosem pro výrobce i dodavatele. Prospěch kyne i amatérským hvězdářům. Odstranění modré složky se zlepšit pozorovací podmínky ve městech. To ale lze řešit okulárovým filtrem omezujícím modrou složku. Takto řeší nyní, kdy je hlavním zdrojem záře oblohy světlo rtuťových a sodíkových světelných zdrojů.

Dále podepsaní odborníci apelují na media, aby zastavila šíření poplašných zpráv a nebezpečné účelové jednání, zájmové lobby, ohrožující nejen bezpečnost, ale i životní prostředí.

Podpisy:

prof. Ing. Michal Vik, Ph.D. Technická univerzita v Liberci, LCAM KMI, TF

prof. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave, predseda Slovenskej svetelnotechnickej spoločnosti, spracovateľ medzinárodnej spolupráce v TK 108 Svetlo a osvetlenie ÚNMS SR, súdny znalec

prof. Ing. Alfonz Smola, PhD, Slovenská technická univerzita v Bratislavě - externě, súdny znalec z odboru elektrotechnika

prof. Ing. Karel Sokanský, CSc., VŠB, Ostravská univerzita Ostrava

doc. Ing. Tomáš Novák, Ph.D., VŠB-Technická univerzita Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky

doc. Ing. Stanislav Darula, CSc., Ústav stavebníctva a architektúry SAV, Bratislava, autorizovaný inžinier SKSI, tajomník Slovenskej svetelnotechnickej spoločnosti

Ing. Jana Raditschová, PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave, členka predsedníctva Slovenskej svetelnotechnickej spoločnosti, členka TK 108 Svetlo a osvetlenie ÚNMS SR, súdny znalec z odboru elektrotechnika

Ing. Tomáš Maixner, soudní znalec, člen ČNK CIE - (Český národní komitét mezinárodní organizace pro osvětlení), zpracovatel ČSN P 36 0455 a TKP-15, člen technické normalizační komise TNK-76, zakládající člen České společnosti pro osvětlování, přednášející na PřF UK

Ing. Stanislava Šimberová, CSc., Astronomický ústav AV ČR, Skupina heliosféry a kosmického počasí, Zpracování astronomické obrazové informace

Ing. Pavel Langer, autorizovaný inženýr a zkušební komisař ČKAIT

Ing. Jan Šumpich, Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB-TU

PhDr. Vlasta Rehnová, dopravní psycholožka, držitelka akreditace Ministerstva dopravy ČR a certifikátu evropského psychologa v rámci projektu EuroPsy

Ing. Luboš Nouzovský, Ústav soudního znaleství v dopravě, ČVUT

Ing. Libor Kousal, CSc., Dopravní fakulta ČVUT Praha

Ing. Jana Lepší, Česká společnost pro osvětlování - předsedkyně pobočného spolku Plzeň; Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem - pracoviště Plzeň

Ing. Pavel Stupka, Česká společnost pro osvětlování - místopředseda pobočného spolku Plzeň; Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem - pracoviště Plzeň

Jiří Tesař, Česká společnost pro osvětlování - předseda pobočného spolku region Liberecký

Jiří Hochman, za předsednictvo Institutu pro rozvoj měst a obcí, předseda

Ing. Tomáš Příbek, člen TNK-76, soudní znalec, Únějovice

MUDr. Alice Dillenzová, Krajská hygienická stanice se sídlem v Plzni

Jan Horák, zakladatel společnosti SATHEA VISION s.r.o.

Ing. Filip Vaněk, biomedicínský inženýr, jednatel společnosti SATHEA VISION s.r.o

Ing. Zdeněk Kuchař, světelný technik, dopravní inženýr

Ing. Ondřej Gazda, světelný technik, biomedicínský inženýr

Ing. Miroslav Zemánek, autorizovaný inženýr IE02, IT00 vedoucí projektant, jednatel M Plus elektro s.r.O.

Ing. Lubomír Mudroň, elektrotechnický inženýr se specializací na osvětlení, autorizovaný inženýr ČKAIT

Ing. Miroslav Fiala, světelný technik, autorizovaný inženýr ČKAIT

Ing. Petr Höchsmann, Ph.D., Colmark trade s.r.o.; oficiální partner Siteco Beleuchtungstechnik GmbH

Ing. Jiří Hrachovina, MBA, předseda správní rady, Hormen člen ČEZ ESCO

Bc. Václav Šlambora, jednatel NBB Bohemia s.r.o.

David Chod, Innogy Energie s.r.o.

Bc. Marek Fišer, člen spr. rady. Hormen člen ČEZ ESCO

Ladislav Pleva, Akté PK s.r.o.

Bc. Pavel Keřt, Akté PK s.r.o.

Ing. Rostislav Mičín, světelný technik MODUS, spol. s r.o.

Ing. Radek Kulhavý, technická podpora MODUS, spol. s r.o.

Pavel Kubeš, odborný poradce, elmont-invest s.r.o.

Ing. Eduard Polák, vývoj a výroba spektrometrů a senzorů světla, EPEM

Mgr. Petr Sklenář, starosta obce Hrusice

Jan Chmelík, jednatel BOOBA, s.r.o., Plzeň

Jaroslav Jílek, projektant elektro, SEAP, Plzeň

Ing. Karel Roubal, projekce Plzeň

Pavel Veselka, investorská a inženýrská činnost, Projektová činnost ve výstavbě, Plzeň

František Janoch, montáž, opravy, revize a zkoušky elektrických zařízení, Plzeň

Ing. Ladislav Čišecký, projektant VO, Technické sítě Brno, a.s.

Ing. Jan Vacek, General manager Czech Republic, ZG Lighting Czech Republic s.r.o.

Ing. Alena Muchová, PTD Muchová, s.r.o., autorizovaný inženýr ČKAIT

Jiří Drozd, student Ostravské univerzity

Ing. Ladislav Vostrý, projekční kancelář Vostrý osvětlení

Kontakty:

prof. Ing. Karel Sokanský, CSc. karel.sokansky@vsb.cz +420 603 862 282

Ing. Tomáš Maixner dql@dql.cz +420 604 277 729

V příloze této tiskové zprávy jsou uvedeny materiály, které úzce souvisejí s touto problematikou. Blíže dokládají neoprávněnost omezování modré složky, barevné teploty a účelovost dalších požadavků.