Slovníček pojmů kolem světla

Osvětlenost (E) říká, kolik světla dopadá na určitou plochu, například na desku stolu. Měří se luxmetrem a její jednotkou je lux (lx). Pro různé činnosti a prostory jsou nastavená hygienická minima, abychom dobře viděli na práci nebo na cestu. Například na kancelářském stole s počítačem máme mít přes 500 lx.

Světelný tok (Φ) říká, kolik světla vyzařuje světelný zdroj nebo svítidlo, tedy „jak moc svítí“. Jednotkou je lumen (lm). V hovorové češtině mu odpovídá „svítivost“ nebo „výkon“. Kdybychom všechno světlo ze svítidla dokázali soustředit na plochu 1 m2, bylo by na ní tolik luxů, kolik dává svítidlo lumenů. Například 10W LED „žárovka“ dává 1000 lm podobně jako klasická 75W žárovka.

Příkon (P) světelného zdroje říká, kolik energie spotřebuje za jednotku času. Jednotkou je watt (W). Hovorově mu odpovídá „spotřeba“, „výkon“ nebo „kolik to ž*re“. Čím je příkon větší a čím déle necháme rozsvíceno, tím více zaplatíme. Při ceně 5 Kč za 1 kWh stojí týdenní nepřetržitý provoz 10W LED „žárovky“ na 7 × 24 × 10 × 5 / 1000 = 8,40 Kč. U klasické žárovky by to samé přišlo asi na 60 Kč.

Životnost světelného zdroje udává, kolik hodin bude pravděpodobně svítit, než odejde nebo dost pohasne. Prostě jak dlouho v průměru vydrží. Lidově je to „trvanlivost“. U LED bývá 20–50 tisíc hodin, u zářivek půlka. Je to statistika, konkrétní kus může vydržet méně i více hodin, ale u většího počtu se podle toho dá plánovat údržba.

Energetická třída světelného zdroje znázorňuje účinnost, s jakou vyrábí z elektřiny světlo. Je to písmeno od A do G. Áčka jsou logicky nejúspornější (lepší mají víc plusů) a Géčko je na tom nejhůř. Najdete ji na energetickém štítku, od září 2021 už ve třetí verzi.

Všeobecný index podání barev (R_a) je číslo od 0 do 100. To, co mu chybí do stovky je průměrné zkreslení barev pod daným světlem. Nebo jinak: je to podobnost daného a ideálního světla (třeba denního). Zkráceně se mu říká [index] podání barev nebo slengově „er-áčko“. Většina osvětlení v budovách má Ra kolem 80. Ve zdravotnictví, v uměleckých školách při kontrolách a dalších činnostech náročných na zrak se používá kvalitnější světlo s Ra > 90.

Teplota chromatičnosti (T_{cp}) je číslo většinou od 2700 do 6500, které vyjadřuje tón bílého světla. Tedy jak moc je světlo dožluta nebo domodra. Udává se v kelvinech. Zatažená obloha má Tc = 6500 K, přímé sluneční paprsky asi 5800 K, v kancelářích většinou svítí neutrálních 4000 K a teplé světlo žárovky má 2800 K. Je to paradox, čím vyšší teplota chromatičnosti, tím je světlo chladnější.

Cirkadiánní aktivační index (A_c) je číslo od 0 do 100 a říká, kolik je v daném světla aktivující modré složky v porovnání s denním světlem. Modrá složka světla totiž mimovizuálně působí na biorytmy a na bdělost. Zkráceně se mu říká cirkadiánní index. Ac = 100 má chladné světlo zatažené oblohy. Kancelářské osvětlení mívá kolem 60 a klasická žárovka asi 30. Vyšší hodnoty jsou dobré na aktivitu a nízké zase na relax a před spaním.