

# Sdružené osvětlení, oslnění

## Sdružené osvětlení

- Současné osvětlení denním světlem a doplňujícím umělým osvětlením.
- Nemůže dosud ve všech směrech plně nahradit dobré denní světlo, může však do jisté míry spojovat výhody denního (spektrální složení, proměnnost) i umělého osvětlení (vhodná intenzita).
- Při dostatečném podílu denního osvětlení se uplatňuje stimulující účinek jeho dynamiky i příznivé spektrální složení; proto je sdružené osvětlení pro člověka příznivější než osvětlení pouze umělé.
- Poměr míšení denního a umělého osvětlení by měl být nejméně 1:1, při poměru 1:5 a menším se již výsledky testů neliší od výsledků dosažených při osvětlení pouze umělém.
- Intenzita umělé složky osvětlení by měla být 200 – 300 lx, jeho teplota chromatičnosti okolo 6 000 K, vhodné doplňující zdroje umělého osvětlení jsou zářivky typu de luxe a kombinace dalších typů, jejichž teplota chromatičnosti leží v rozsahu cca 4 500 až 6 500 K, z hlediska barvy je tedy žárovka pro svoji nízkou teplotu chromatičnosti (do 3 000 K) nevhodným zdrojem umělého osvětlení za denního světla.
- Měření a hodnocení sdruženého osvětlení není snadné, spojuje denní složku s neustálou a velkou proměnností množství i spektrálního složení, s umělou složkou která je relativně stálá a neměnná. Existuje celá řada metodik od jednoduchých empirických odhadů až k podrobným výpočetním postupům, které uvádějí příslušné normy a publikace.

## Rušivé oslnění

- Nepříznivý stav zraku, který narušuje zrakovou pohodu, ztěžuje, resp. znemožňuje vidění a může vést i k poruchám zraku;
- mírný stupeň oslnění si většinou ani neuvědomujeme, bývá však často příčinou zbytečné únavy zraku;
- při vyšším stupni se stává vidění namáhavým, vzniká pocit nejistoty, únava zraku přechází na nervovou soustavu, roste nebezpečí úrazu, zhoršuje se množství i jakost vykonané práce;
- důležitá je doba působení oslnění;
- mohou způsobit přímo světelné zdroje, nebo jejich odrazy od povrchů s vysokým činitelem odrazu.

## Dělení

- Podle mechanismu vzniku rozeznáváme tři typy oslnění:
  - **oslnění kritickým jasem (absolutní oslnění)**, nastává, je-li v zorném poli tak veliký (kritický) jas, že zrak není schopen se mu adaptací přizpůsobit (přímé sluneční světlo, elektrický oblouk ap.). Hodnota kritického jasu se pohybuje od 200 000 do 1 000 cd.m<sup>-2</sup> (den – noc).
  - **Přechodné oslnění** vzniká náhlou změnou jasu zorného pole v poměru větším než 1:100, na které se zrak nestačí stejně rychle přizpůsobit (náhlé rozsvícení, přechod z tmavého prostoru do osvětleného apod.). Zrakovou pohodu narušují náhlé změny jasu již od poměrů 1:10.
  - **Oslnění kontrastem (relativní oslnění)** vzniká, nacházejí-li se v zorném poli pozorovatele současně plochy o různých jasech v poměru větším než 1:100 (vlákno žárovky a okolní stěna). Na takovou situaci není oko schopné se adaptací přizpůsobit a vzniká trvalé oslnění. Zrakovou pohodu rovněž narušuje poměr jasů již od 1:10.
  - **Závojové oslnění** vzniká, vyskytuje-li se mezi okem a pozorovaným předmětem jasnější prostředí, kalné nebo s poměrně jemnou strukturou jako záclona, znečištěné sklo, déšť, mlha.

**Zdroje oslnění** zjišťujeme subjektivně, pozorováním z místa, které vyšetřujeme, ve směrech pohledu, které přicházejí v úvahu pro předpokládanou činnost. Přitom si vypomáháme sledováním podmínek viditelnosti při opakovaném zakrývání a odkrývání oslňujících ploch v zorném poli, např. rukou. Čím větší rozdíl ve viditelnosti takto zjistíme, tím je oslnivost posuzovaného zdroje větší. Objektívni měření a hodnocení oslnění se opírá o zjištěné hodnoty jasů a je popsáno v další technické normě.

## Zraková zátěž

Nevhodně nastavený kontrast a jas obrazovek TV přijímačů a monitorů počítačů spolu se špatně zvoleným lokálním či celkovým osvětlením v místnosti (co do intenzity nebo směru) může vyvolávat zrakovou zátěž s negativním dopadem na kvalitu práce, předčasným nástupem únavy apod. Často zmiňovaná rizika záření (ionizujícího i neionizujícího) monitorů přicházejí v úvahu pouze u zastaralých typů, které nesplňují požadavky nízkého vyzařování (low radiation) daného některou mezinárodní normou (např. MPR II).

## Odkazy

### Zdroj

- BENCKO, Vladimír, et al. *Hygiena : Učební texty k seminářům a praktickým cvičením*. 2. přepracované a doplněné vydání vydání. Praha : Karolinum, 2002. 205 s. s. 115 – 118. ISBN 80-7184-551-5.

