

niku – levné zařízení nebývá, jak známo, nejlepším řešením,

- lidské zdroje a finance vynaložené na restaurování poškozených exponátů,
- exponáty samotné před poškozením.

Z hlediska citlivosti na světlo se materiály rozdělují na tři základní kategorie:

- **extrémně citlivé materiály** – výtvarné práce na papíře, papýry, textil, přírodní barviva, kožešiny a kůže, hmyz, rostlinný materiál; předměty této kategorie vyžadují striktně kontrolované osvětlení, autor Thompson navrhuje maximální roční expozici 200 KLuxhodin,
- **citlivé materiály** – olej na plátně, většina dřevěných předmětů, kosti, slonovina a další barvené či malované artefakty; předměty této kategorie taktéž vyžadují kontrolované osvětlení, autor Thompson navrhuje maximální roční expozici 650 KLuxhodin,
- **nečitlivé materiály** – kov, kámen, sklo, většina keramiky, také dřevěné předměty, které byly výhradně používány ve venkovním prostředí; pro předměty v této kategorii není vyžadováno kontrolované osvětlení, není omezení expozice.

### Osvětlení expozice

Každé muzeum je vybaveno jinými prostředky pro osvětlení a rovněž je třeba vycházet z reálné situace. Nicméně všude platí obdobný postup. Pro ochranu exponátů před poškozením světlem je zapotřebí je zařadit do příslušné kategorie a podle ní zvolit intenzitu osvětlení a dobu trvání výstavy. Dále je třeba zvolit vhodná svítidla. U nich by mělo být mož-

né ovlivnit vlastnosti světla, jak z hlediska intenzity, tak i spektrálního složení. To v praxi znamená, že svítidla by měla být vybavena stmívačem a mělo by být možné použít příslušenství, zejména UV a IR filtry. Naprosto ideální je, mají-li svítidla výměnnou optiku, aby bylo možné pro každý exponát moci zvolit vhodnou šířku svazku světla. Nejsou tím primárně míněny dichroické žárovky. Vhodnější je využívat optiku svítidel samotných – tj. hliníkové reflektory.

Základní příslušenství, které by měl mít každý kvalitní světlomet pro osvětlování v muzeu či galerii:

- UV filtr a IR filtr,
- konverzní filtry pro úpravu teploty chromatičnosti světla,
- změkčující čočky (tzv. sculpture lens),
- tzv. wall washer (rozptylující) nástavec pro plošné osvětlení,
- clonící klapky,
- protioslňovací komínek.

Světelné zdroje, které lze použít ve světlometech, jsou typicky halogenové žárovky, v určitých případech výbojky s keramickým hořákem a světelné diody. U posledně jmenovaných je třeba znát spektrální složení světla světelných zdrojů a obezřetně volit použití.

Ideální je pod stropem instalovaná soustava proudových lišt, které dovolují variabilní umístění svítidel. Instalace je pak dána výtvarným vkusem tvůrce výstavy a technickými možnostmi konkrétního muzea. V každém případě je ideální, jestliže kurátor výstavy spolupracuje se světelným technikem, který se orientuje ve fyzice a technice osvětlení. Příklad dobře řešeného svítidla se širokým příslušenstvím, které splňuje veškeré pož-

avky na osvětlení exponátů, je na obr. 2. Příklad použití tohoto svítidla v praxi je na obr. 3.

*Tento příspěvek byl přednesen 10. června 2009 v Muzeu východních Čech v Hradci Králové na konferenci spojené s workshopem Světlo v muzeu, který firma Artlite Studio, spol. s r. o., připravila ve spolupráci s firmou Erco Leuchten GmbH. Obrázky byly použity s laskavým svolením firmy Erco.*

### Literatura:

- [1] *Gutes licht für Museen, Galerien, Ausstellungen.* Fördergemeinschaft Gutes Licht, No.18, nedatováno.
- [2] MILLER, J. V. – MILLER, R. E.: *NoUVIR RESEARCH – Museum lighting – Pure and simple.* Nedatováno.
- [3] SHAW, K.: *Museum lighting.* Kevan Shaw lecture in Norrköping, Sweden, nedatováno.
- [4] BOWERS, L. V. *Lighting Museum Objects.* 1998.
- [5] FEYNMANN, R.: *Přednášky z fyziky.* Fragment, 2000.
- [6] SCHRÖDER, G.: *Technická optika.* SNTL, 1981.
- [7] HALLIDAY, D. – RESNIK, R. – WALKER, J.: *Fyzika.* VUTIUM, 2005.
- [8] Kol. autorů: *Preventivní ochrana sbírkových předmětů.* Nedatováno.
- [9] Katalogové podklady firmy Erco Leuchten GmbH, 2009.

Více informací najdete na webových stránkách <http://www.artlite.cz>.

**ArtliteStudio**  
ART OF LIGHTING

## Kurz osvětlovací techniky XXVII – 2. oznámení



Česká společnost pro osvětlování, Regionální skupina Ostrava, sděluje odborné veřejnosti, že se ve dnech 29. září až 1. října 2009 uskuteční v hotelu Dlouhé Stráně (Kouty nad Desnou) národní konference s mezinárodní účastí – **Kurz osvětlovací techniky XXVII.**

Konference je určena pro projektanty, architekty, provozovatele osvětlovacích soustav, investory, výrobce svítidel, výrobce component pro světelnou techniku, orgány hygienické služby a všechny přátele světla.

**Nosná témata:** energetické audity budov, interiérové osvětlení a světelné diody, nouzové a bezpečnostní osvětlení, nová norma (ČSN EN 12464-2) řešící problematiku osvětlování venkovních pracov-



ních prostorů, osvětlení z pohledu požadavků zabezpečovacích kamer, architektonické hledisko venkovního osvětlování, rušivé světlo, problematika jasových poměrů na vozovkách, problematika automobilových světlometů a svítlen – denní režim, osvětlování přechodů pro chodce, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým

se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci a které je plnou náhradou známého nařízení vlády č. 178/2001 Sb., denní a sdružené osvětlení – měření, výpočty, optimalizace napájecích vedení osvětlovacích soustav z hlediska ztrát, aplikace nových prvků rozvodné techniky v napájení osvětlovacích soustav.

Přednášky budou probíhat v sekcích: **vnitřní osvětlení, venkovní osvětlení, veřejné osvětlení, hygiena, elektro.**

Doprovodné akce: výstava osvětlovací techniky, tradiční společenský večer s bohatým programem.

Bližší informace a přihlášku najdete na našich stránkách [www.csorsostrava.cz](http://www.csorsostrava.cz)

Za přípravný výbor Vás srdečně zve prof. Ing. Karel Sokanský, CSc.