

www.svetlo.info

Ročník 19 – číslo 2 – březen 2016

ISSN 1212-0812

MK ČR E 7830

© FCC Public s. r. o.

Ředitel vydavatelství: Ing. Emil Širůček

Adresa: Pod Vodárenskou věží 4

182 08 Praha 8

tel.: 286 583 011-2

fax: 284 683 022

e-mail: svetlo@fccgroup.cz

www.svetlo.info, www.fccpublic.cz,

www.odbornecasopisy.cz

Šéfredaktor: Ing. Jiří Novotný (tel.: 603 809 056)

Zástupce šéfredaktora: Ing. Jana Kotková (tel.: 603 538 692)

Jazyková úprava: Milena Kočíšová

Inzerce: Ing. Jana Kotková,
Ladislava Hošmáňková

Sazba a grafická úprava: Jelena Petrová

www: Mgr. Ondřej Vraný

Fakturace, objednávky

a předplatné: Ladislava Hošmáňková (tel.: 266 053 378)

Redakční rada:

doc. Ing. Petr Baxant, Ph.D., Ing. Vladimír Dvořáček,
prof. Ing. Jiří Habel, DrSc., doc. Ing. Dionýz Gašparovský, Ph.D.,
doc. Ing. Jan Kaňka, Ph.D., Ing. Jana Kotková, Ing. Luboš Kruliš,
Ing. Jana Lepší, Ing. František Luxa, Ing. Tomáš Maixner,
Ing. Monika Míchalová, Ing. Tomáš Novák, Ph.D., Ing. Jan Novotný,
Ing. Jiří Novotný, Ing. Pavel Novotný, doc. Ing. Jiří Plch, CSc.,
Ing. arch. Luboš Sekal, prof. Ing. Alfonz Smola, CSc.,
prof. Ing. Karel Sokanský, CSc., Ing. Pavel Stupka,
Ing. Jan Škoda, Ph.D., Dr. Ing. Marek Šmíd, doc. Ing. Michal Vík, Ph.D.,
Ing. Jakub Wittlich, Ing. Petr Žák, Ph.D.

NA TITULNÍ STRANĚ

SPX-CAR GROUP a. s., autosalon Volvo, Žlín

Návrh osvětlení: ERCO Lighting GmbH, Praha
Svítilna: Světlotometry ERCO Opton, podhledová svítidla ERCO Skim
a Quintessence
Foto: Julius Filip, FOTO CZ

Kontakt:

ERCO Lighting GmbH

organizační složka Praha

Jana Masaryka 3/456, 120 00 Praha 2

tel.: +420 222 511 116, +420 607 272 887

info.cz@erco.com, www.erco.com

Další informace najdete v příštím čísle časopisu.

OBSAH ČÍSLA

Činnost odborných organizací

Kurz osvětlovací techniky XXXII – 2. oznámení..... 5
Seminář Světlo v obci – Veřejné osvětlení v praxi 45

Architekturní a scénické osvětlení

Renovace osvětlení Petřínské rozhledny v Praze..... 6
Světelný design v kostce – Část 23
Hostování v českých oblastních divadlech..... 50
Výuka světelného designu na JAMU v Brně 54

Světelnotechnická zařízení

Moderní osvětlení ušetří v průmyslových i komerčních
objektech až 75 % nákladů na energie 10

Příslušenství osvětlovacích soustav

Novinky v řízení osvětlení – DALI compact
a DALI system 13
Ochrana proti přepětí v instalacích s LED světelnými
zdroji..... 34

Trh, obchod, podnikání

Neo-Neon CZ – úsporné LED osvětlení pro všechny
oblasti lidského života 14
PROLICHT MAKES A DIFFERENCE 16

Svítilna a světelné přístroje

LED osvětlení domácností a firem..... 18
Novinky společnosti ELEKTRO-LUMEN
na veletrhu Light+Building 2016 23
Greenlux s. r. o. přináší revoluci v technickém osvětlení 32
Svítilny nábytek a doplňky..... 36

Světelné zdroje

Pozvánka na výstavu světelných zdrojů
v Národním technickém muzeu 20
Historie světelných diod LED 26

Názory a zkušenosti

Magické datum 24. února 2016 aneb skutečně nastal
konec klasických žárovek 24
Na co si dát pozor při výběru LED svítidel..... 30
Perpetuum mobile – svítidla pro veřejné osvětlení..... 47

Veletrhy a výstavy

Scéna: Inspirace & Trendy – pozvánka 38

Pro osvětlení paměti

Světelné charakteristiky svítidel 40
Záření absolutně černého tělesa –
velké životní téma Wilhelma Wiena 61
Pozoruhodný výrobce svítidel –
firma Carl Goldberg z Nového Boru 64

Měření a výpočty

Fotometrická a geometrická kritéria ve stavební světelné
technice 43
Vliv světelných zdrojů na hodnocení bílé barvy –
1. část Měření bělosti..... 56

DISTRIBUCE A INFORMACE O PŘEDPLATNÉM

SVĚTLO – recenzovaný odborný časopis pro světelnou techniku: 6x ročně vydává **FCC Public s. r. o.**, Pod Vodárenskou věží 4, 182 08 Praha 8, tel. 286 583 011-2. Otsik je dovolen jen se svolením redakce a s uvedením pramene. Nevyžádané rukopisy a podklady se nevracejí. **Příjem objednávek (i ze zahraničí) a reklamace vyřizuje redakce.** Distribuci pro předplatitele provádí v zastoupení vydavatele společnost SEND Předplatné s. r. o., P. O. Box 141, 140 21 Praha 4, tel.: 225 985 225, fax: 267 211 305, e-mail: send@send.cz. Objednávky a reklamace ve Slovenské republice vyřizuje: **Magnet Press Slovakia s. r. o.**, www.press.sk/casopisy/svetlo, P.O.Box 169, 830 00 Bratislava, tel.: +421 267 201 931-2 (předplatné), tel.: +421 326 527 672, fax: +421 327 436 536, elez@elez.sk, a **Slovenská pošta**, SPT, Uzbecká 4, P. O. BOX 164, 820 14 Bratislava. (Objednávky přijímá každá pošta a poštovní doručovatel.) Objednávky pro zahraničí vyřizuje: **MediaCall, s. r. o.**, Vídeňská 995/63, 639 00 Brno, tel.: +420 532 165 165, export@mediaservis.cz. Cena jednoho čísla je 52 Kč, roční předplatné 312 Kč, odběr je možné zrušit až po vyčerpání zaplaceného předplatného. Tiskne Akontext, s. r. o., Beranových 65, Praha 9 – Letňany. Do tisku předáno 7. 3. 2016, vyšlo 11. 3. 2016.

K digitalizaci starších publikací

Za dobu nám známé poslední civilizace (pouze několik tisíc let) lidstvo hromadilo majetek, některé národy i území a také znalosti a zkušenosti. Nejstarší poznatky dnes máme jen z dochovaných zbytků staveb, hrobů a obrazů. Později po vzniku písemných záznamů na zdech, na hliněných deskách, na papírových svítcích a na pergamenech, jejichž fragmenty se povedlo najít, již nacházíme ucelenější informace. Ještě více znalostí mohou historikové čerpat ze starých ručně psaných pergamenových knih. Bohužel nejstarší knihovny u vládarů a církevních hodnostářů byly velmi zranitelné a často v důsledku válek, živelních pohrom a požárů byly zcela zničeny. Kromě toho málo rozšířená gramotnost a cenzura majitelů těchto vzácných knih neumožňovaly šíření znalostí v nich obsažených.

Po vynálezu knihtisku, v Evropě v polovině 15. století, se knihy na papíře začaly rozšiřovat i mezi chudší vrstvy obyvatelstva, přestože zůstávaly velmi cenným a chráněným majetkem. Stále však podléhaly často zkáze a informace v nich obsažené byly mnohdy poplatné jejich zadavatelům, zejména kronikářů a životopisů mocných.

V důsledku pokračujícího zlepšování tiskařské technologie a díky badatelům hledajícím zapomenuté poznatky ve starých archívech se dozvídáme o starších názorech na světlo, optiku a o starých optických přístrojích, např. o dalekohledech a o brýlích, v nových, již dobře dostupných publikacích. V minulém století již většina rodin vlastnila knihovnu a specializované různé obory také potřebnou odbornou literaturu. V různých knihách a často v již neexistujících časopisech je obsaženo ohromné množství informací a zajímavých poznatků, které rozhodně stojí za to, aby byly zpřístupněny všem zájemcům. Digitalizace jejich obsahu umožní nejen jejich zpřístupnění, ale i uchování pro budoucnost.

V oboru světelné techniky bylo v časopisech Elektrotechnický obzor a později v časopisu Elektrotechnik uveřejněno mnoho článků. V těchto časopisech publikovali stati o světle mimo jiné takoví autoři jako Jaroslav Netušil, Ing. Miloslav Prokop, Ing. František Anýž a další. Ve zmíněných periodikách bylo z oboru světelné techniky otištěno mnoho zajímavých zpráv z Československa i ze zahraničí, takže se světelní technici mohou těšit na jejich zpřístupnění po jejich digitalizaci.

Zde je nutné připomenout významné dílo mnoha odborníků pod redakcí prof. Vladimíra Lísty: *Technický průvodce – Elektrotechnika*. Mezi 28 svazků, jichž byl autorem, spoluautorem a redaktorem, patří i pětadvacátý svazek, *Elektrotechnika VI – Elektrické světlo* (Praha, VTN, 1950). O světelných zdrojích a jejich výrobě, svítidlech a o světelné technice doma i ve světě začal vycházet první československý časopis *Světelná technika* v roce 1946 jako podnikový v tehdejší n. p. Tesla Holešovice. Později se k jeho vydávání připojil n. p. *Elektrovit Nové Zámky*. Vydávání tohoto časopisu skončilo v roce 1997.

Také redakce časopisu *Světlo* chce umožnit odborníkům čerpat z vědomostí shromážděných v minulosti. Proto společně s rejstříky článků časopisů *Elektrotechnický obzor* a *Elektrotechnik* zpřístupní rejstříky časopisu *Světlo*.

Ing. Jiří Novotný,
šéfredaktor časopisu *Světlo*

contents

Professional organizations activities	
The course of lighting technology XXXII – 2 nd announcement	5
The light in municipality Colloquium – Public lighting in practice	45
Architectural and scenic lighting	
Illumination renovation of Petřín Lookout Tower in Prague	6
Lighting design in a nutshell – Part 23 Giving a guest performance in Czech regional theatres	50
Lighting design tuition at JAMU in Brno	54
Lighting installations	
Modern lighting saves up to 75 % cost of energy in industry and shop spaces	10
Accessories of lighting installations	
News in lighting control – DALI compact and DALI system	13
Overvoltage protection in installations with LED lighting sources	34
Market, business, enterprise	
Neo-Neon CZ – saving LED lighting for all spheres of people life	14
PROLICHT MAKES A DIFFERENCE ...	16
Luminaires and luminous apparatuses	
LED lighting of household and firms	18
Company ELEKTRO-LUMEN news at Light+Building 2016 fair	23
Greenlux brings revolution in technical lighting	32
Luminous furniture and accessories	36
Lighting sources	
Invitation on lighting sources exhibition in National technical museum	20
History of LEDs	26
Opinion and experience	
Magic date of 24 th February – there came real end of classical incandescent lamps	24
On what to pay attention by choosing LED luminaires	30
Perpetuum mobile – luminaires for public lighting	47
Fairs and exhibitions	
Stage: Inspirations & Trends – invitation	38
Refreshing our memory	
Lighting characteristics of luminaires	40
Radiation of blackbody – the great life-theme of Wilhelm Wien	61
Remarkable producer of luminaires – Carl Goldberg company from Nový Bor	64
Measurements and calculations	
Photometric and geometric criterions in building lighting engineering	43
Influence of lighting sources on white colour evaluation – 1 st part Whiteness measurement	56

inhalt

Tätigkeiten der Fachorganisationen	
Beleuchtungstechnik Kursus XXXII – 2. Anzeige	5
Der Seminar Licht im Dorf – Öffentliche Beleuchtung in Praxis	45
Architektur- und Szenenbeleuchtung	
Renovierung der Beleuchtung des Petřín Aussichtsturms in Prag	6
Lichtdesign in Kürze – Teil 23 Gastieren in tschechischen Regionaltheatern	50
Unterricht des Lichtdesings in JAMU in der Stadt Brno	54
Lichttechnische Einrichtungen	
Moderne Beleuchtung spart bis 75 % Energiekosten in industriellen und kommerziellen Objekten	10
Zubehör für Beleuchtungssysteme	
Neuheiten in Beleuchtungssteuerung – DALI Compact a DALI System	13
Überspannungsschutz in den Installationen mit LED-Lichtquellen	34
Markt, Handel, Unternehmungen	
Neo-Neon CZ – sparsame LED Beleuchtung für alle Bereiche des menschlichen Lebens	14
PROLICHT MAKES A DIFFERENCE ...	16
Leuchten und Lichtinstrumente	
Haushalts- und Firmen-LED-Beleuchtung	18
Die Neuheiten der ELEKTRO-LUMEN Gesellschaft auf der Messe Light+Building 2016	23
Greenlux GmbH bringt die Revolution in technischen Beleuchtung	32
Leuchtende Möbel und Zubehöre	36
Lichtquellen	
Die Einladung für die Ausstellung der Lichtquellen im Nationalen Technischen Museum	18
LED Dioden Historie	26
Ansichten und Erfahrungen	
Magisches Datum 24. Februar 2016: Das Ende der klassischen Glühlampen wirklich anfang	24
Was soll man bei LED-leuchten Auswahl beachten	30
Perpetuum mobile – Die Lampen für öffentliche Beleuchtung	47
Messen und Ausstellungen	
Die Szene: Inspiration & Trends – Einladung	38
Zur Auffrischung des Gedächtnisses	
Lichtcharakteristik der Lampen	40
Die Strahlung des absoluten schwarzen Körpers – Wilhelm Wiens grosses Lebensthema	61
Bemerkenswerter Lampenhersteller – Firma Carl Goldberg aus Nový Bor	64
Messung und Berechnung	
Fotometrische und geometrische Kriterien in der Baulichttechnik	43
Lichtquelleneinfluss auf Bewertung der Weissfarbe – Teil 1. Messen der Weisse ...	56