

# TECHNIKA ŚWIETLNA'09

Poradnik - Informator

tom  
**1**



# TECHNIKA ŚWIETLNA'09

**Poradnik - Informator**

tom  
**1**

Praca zbiorowa członków  
Polskiego Komitetu Oświetleniowego  
Stowarzyszenia Elektryków Polskich

Opracowanie redakcyjne  
Władysław Dybczyński  
Piotr Pracki

Recenzenci  
prof. dr hab. Władysław Dybczyński  
prof. dr hab. Wojciech Żagan

Warszawa 2009

POLSKI KOMITET OŚWIETLENIOWY  
STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14  
tel. (0-22) 234 56 15


KOLPORTAŻ:  
POLSKI KOMITET OŚWIETLENIOWY  
STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
00-050 Warszawa, ul. Świętokrzyska 14  
tel. (0-22) 234 56 15, fax. (0-22) 234 56 16  
e-mail: jan.grzonkowski@ee.pw.edu.pl

Zdjęcia na okładkach:  
Strona tytułowa – Gmach Główny Politechniki Warszawskiej  
(zdjęcie Wojciech Żagan, publikowana za zgodą Autora)  
Czwarta strona okładki – Most im. Legionów Marszałka Józefa Piłsudskiego  
w Płocku oświetlony oprawami typu LedLine  
(Projekt Philips Lighting Poland S.A.)

Projekt okładki:  
Jerzy Grzegorkiewicz

© Copyright by Polski Komitet Oświetleniowy Stowarzyszenia Elektryków Polskich

ISBN 978-83-910849-5-3

Zakład Wydawniczy Letter Quality  
01-216 Warszawa, ul. Bryłowska 35/38, tel. 631 45 18  
Skład:  Krzysztof Biesaga. Druk: MATRIX



## SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp</b>	
<i>Jan Grzonkowski</i> .....	7
<b>2. Promieniowanie optyczne</b>	
<i>Jerzy Pietrzykowski</i> .....	14
<b>3. Elektryczne źródła światła</b>	
3.1. Podstawy fizyko-chemiczne wytwarzania światła	
<i>Lucyna Hemka</i> .....	37
3.2. Żarowe źródła światła	
<i>Bogdan Ślęk</i> .....	53
3.3. Lampy fluorescencyjne	
<i>Bogdan Ślęk</i> .....	73
3.4. Lampy indukcyjne	
<i>Bogdan Ślęk</i> .....	100
3.5. Niskoprężne lampy sodowe	
<i>Bogdan Ślęk</i> .....	106
3.6. Wysokoprężne lampy wyładowcze	
<i>Andrzej Wiśniewski</i> .....	112
3.7. Diody świecące – LED	
<i>Krzysztof Zaremba</i> .....	131
3.8. Lasery w pokazach	
<i>Krzysztof Zaremba</i> .....	137
<b>4. Psychofizjologia widzenia</b>	
<i>Agnieszka Wolska</i> .....	142
<b>5. Pomiary promieniowania optycznego</b>	
<i>Jerzy Pietrzykowski</i> .....	193
<b>6. Kolorymetria</b>	
<i>Wojciech Żagan, Wojciech Moćko</i> .....	240
<b>7. Wpływ promieniowania optycznego na organizm człowieka</b>	
<i>Stanisław Marzec</i> .....	260

<b>8. Zanieczyszczenie – imisja światłem</b>	
<i>Hanna Leszczyńska</i> .....	275
<b>9. Oprawy oświetleniowe</b>	
<i>Władysław Dybczyński</i> .....	290
<b>10. Światłowody w technice świetlnej</b>	
<i>Maciej Zajkowski</i> .....	318