



*Lighting engineering and power engineering*

# СВІЛОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА

№ 2'2012

Міжнародний науково-технічний журнал

## ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

**Л. А. Назаренко**

д-р техн. наук, професор Харківської національної академії  
міського господарства

## ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

**А. С. Литвиненко**

канд. техн. наук, доцент Харківської національної академії  
міського господарства

## ТЕХНІЧНИЙ РЕДАКТОР

**О. М. Пархоменко**

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

**Л. В. Абрамова**

канд. техн. наук, професор Мордовського державного  
університету ім. Н.П. Огарьова (Росія)

**В. А. Андрійчук**

д-р техн. наук, професор Тернопільського державного  
технічного університету ім. І. Пулюя

**А. А. Григор'єв**

д-р техн. наук, професор Технічного університету „МЕІ”  
(Росія)

**А.В. Журахівський**

д-р техн. наук, професор Національного технічного  
університету „Львівська політехніка”

**М. С. Золотов**

канд. техн. наук, професор Харківської національної  
академії міського господарства

**В. І. Карась**

д-р фіз.-мат. наук, професор, ННЦ “Харківський фізико-  
технічний інститут”

**О. В. Кириленко**

академік НАН України, директор Інституту  
електродинаміки НАН України

**О. І. Кобзарь**

д-р техн. наук, професор, директор СКБ, ЗАТ  
„Зеніт” (Росія)

**Г. М. Кожушко**

д-р техн. наук, професор, ТОВ „Український науково-  
дослідний інститут джерел світла”

**Е. Г. Курінний**

д-р техн. наук, професор Донецького національного  
технічного університету

**В. А. Маляренко**

д-р техн. наук, професор Харківської національної академії  
міського господарства

**Ю. П. Мачехін**

д-р техн. наук, професор Харківського національного  
університету радіоелектроніки

**К. К. Намітоков**

д-р техн. наук, професор Харківської національної академії  
міського господарства

**М.Н. Нестеров**

канд. техн. наук, професор Белгородського державного  
технічного університету ім. В.Г.Шухова (Росія)

**С. С. Овчинников**

д-р техн. наук, професор Харківської національної академії  
міського господарства

**В. М. Поліщук**

канд. техн. наук, доцент Харківської національної академії  
міського господарства

**В. І. Рішшин**

д-р техн. наук, професор Московської державної академії  
комунального господарства та будівництва  
(Росія)

**В. Ф. Рой**

д-р фіз.-мат. наук, професор Харківської національної  
академії міського господарства

**В. М. Сорокін**

д-р техн. наук, завідувач лабораторії, Інститут фізики  
напівпровідників НАН України

**А. Г. Сосков**

д-р техн. наук, професор Харківської національної академії  
міського господарства

**Спірос Крістос Кітценеліс**

д-р Національний технічний університет в Афінах (Греція)

## Атестація

УДК 621.314(628.971)

*Журнал включено до переліку спеціальних видань ВАК України  
з технічних наук (постанови Президії ВАК України від  
26.05.2010р. № 1-05/4).*

## Рекомендовано

вченою радою Харківської національної  
академії міського господарства,  
протокол № 9 від 25.05.2012р.

## Свідоцтво про державну реєстрацію журналу

Серія КВ №16467-4939ПР від 02.02.2010р.

## Адреса редакції

Україна, 61002, Харків, вул. Революції, 12, кім. 612.  
Тел.: (057) 707-31-17  
Факс: (0572) 706-15-54

Підп. до друку 19.06.2012 Зам. № 8218

Формат 60x84/16. Папір офісний.

Друк на ризографі.

Ум.-друк. арк. 4,0. Тираж 300 прим.

Редакція залишає за собою право на коригування тексту статті

## Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,  
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: [rectorat@ksame.kharkov.ua](mailto:rectorat@ksame.kharkov.ua)

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК №4064 від 12.05.2011

## ЗМІСТ

### Світлотехніка

- 1. В. Ф. Харченко, А. А. Якунин**  
МОДИФИЦІРОВАНА МОДЕЛЬ  
НЕСТАЦІОНАРНИХ РЕЖИМОВ  
РАЗРЯДНОЇ ЛАМПИ ВИСОКОГО  
ДАВЛЕННЯ С ІНДУКТИВНИМ  
БАЛЛАСТОМ ..... 4
- 2. М. Г. Бурма, В. Ф. Рой,  
О. Ю. Поліщук**  
СВІТЛОРЕГУЛЮВАННЯ В  
УСТАНОВКАХ З ПОТУЖНИМИ СД  
МОДУЛЯМИ ..... 13
- 3. В. С. Чернец**  
НЕВИЗУАЛЬНЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ  
ОСВЕЩЕНИЯ КАК ФАКТОР  
СВЕТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ  
ГОРОДА ..... 18
- 4. Ю. П. Мисюк**  
МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТЛЕННЯ  
РОБОЧИХ ПРИМІЩЕНЬ,  
ОБЛАДНАНИХ ВІЗУАЛЬНИМИ  
ДИСПЛЕЙНИМИ ТЕРМІНАЛАМИ .. 23
- 5. В. Ю. Кузенко,  
Ю. Г. Добровольський В. І. Кузенко,  
Г. І. Воробець, О. І. Воробець**  
ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ  
УПРАВЛІННЯ І ОБРОБКИ ДАНИХ  
АВТОМАТИЗОВАНИМИ СПЕКТРО-  
ФОТОМЕТРАМИ ..... 29
- 6. Г. І. Петриченко**  
РОЗРОБКА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО  
УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ  
ВИМІРЮВАННЯ РОЗПЛАВУ МЕТАЛУ  
ОПТИЧНИМ СПОСОБОМ..... 37

## CONTENTS

### Lighting engineering

- 1. V. F. Kharchenko, A. A. Yakunin**  
MODIFIED MODEL OF NONSTEADY  
MODES HIGH PRESSURE DISCHARGE  
LAMP WITH THE INDUCTIVE  
BALLAST ..... 4
- 2. N. G. Bourma, V. F. Roy,  
O. U. Polishchuk**  
LIGHT EMISSION CONTROL IN  
DEVICES WITH POWERFUL LED  
MODULUS .....13
- 3. V. S. Chernets**  
UNVISUAL ILLUMINATION  
INFLUENCE AS A FACTOR OF LIGHT  
POLLUTION IN MODERN CITIES ... 18
- 4. Yu. P. Mysiuk**  
METHODOLOGY OF ILLUMINATION  
OF WORKINGS APARTMENTS,  
EQUIPPED VISUAL DISPLAY  
TERMINALS ..... 23
- 5. V. Kuzenco, Yu. Dobrovolsky,  
V. Kuzenco, G. Vorobec, O. Vorobec**  
SOFTWARE FOR A MANAGEMENT  
AND PROCESSING OF DATA THE  
AUTOMATED SPECTRO-  
PHOTOMETERS ..... 29
- 6. G. I. Petrichenko**  
DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL  
EQUIPMENT FOR MEASURING OF  
FUSION OF METAL BY OPTICAL  
METHOD..... 37

## Електроенергетика

**7. А. С. Кобозев, А. Г. Серeda**  
ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ  
ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ  
ОБЛЭНЕРГО 0,4 кВ ЗА СЧЕТ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ  
КРИТЕРИЕВ СРАБАТЫВАНИЯ . . . . . 42

**8 А. Г. Сосков, Я. Б. Форкун,  
Н. О. Сабалаева**  
ГИБРИДНЫЙ ДВОПОЛЮСНИЙ  
КОНТАКТОР ПОСТIЙНОГО  
СТРУМУ . . . . . 55

**9. В. Г. Ягуп, Е. В. Ягуп**  
ФОРМИРОВАНИЕ УРАВНЕНИЙ  
СОСТОЯНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
СИСТЕМ С РЕЗИСТИВНЫМ  
ПРЕВАЛИРОВАНИЕМ . . . . . 61

Новини світлотехніки та електроенергетики . . . . . 68

Правила оформлення статей та подання рукописів . . . . . 69

## Electroenergetics

**7. A. S. Kobozev, A. G. Sereda**  
PROTECTION RELIABILITY  
INCREASING OF THE ELECTRIC  
NETWORKS OF THE REGIONAL  
DISTRIBUTIVE COMPANIES 0,4 kV BY  
MEANS OF THE USE THE COMPLEX  
CRITERIA OPERATION . . . . . 42

**8. A. G. Soskov, J. B. Forkun,  
N. O. Sabalaeva**  
DC HYBRID BIPOLAR  
CONTACTOR . . . . . 55

**9. V. Yagup, K. Yagup**  
STATE EQUATIONS FORMING FOR  
ELECTRIC SYSTEMS WITH  
RESISTANCE PREDOMINATING . . . . 61