



Lighting engineering and power engineering

СВІЛОТЕХНІКА ТА

№1'2014

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА

Міжнародний науково-технічний журнал

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Л. А. Назаренко

д-р техн. наук, професор Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

А. С. Литвиненко

канд. техн. наук, доцент Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

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 „МЕГ” (Росія)

А.В. Журахівський

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

М. С. Золотов

канд. техн. наук, професор Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

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. Малярєнко

д-р техн. наук, професор Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

Ю. П. Мачехін

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

К. К. Намітоков

д-р техн. наук, професор Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

М. М. Нестеров

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

С. С. Овчинников

д-р техн. наук, професор Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

В. М. Поліщук

канд. техн. наук, доцент Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

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 Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

В. М. Сорокін

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

А. Г. Сосков

д-р техн. наук, професор Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова

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 Харківського національного університета міського господарства імені О. М. Бекетова, протокол № 8 від 04.04.2014р.

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу

Серія КВ №20646-10466 ПР від 31.12.2013р.

Адреса редакції

Україна, 61002, Харків, вул. Революції, 12, кім. 612.

Тел.: (057) 707-31-17

Факс: (0572) 706-15-54

Підп. до друку 7.04.2014 Зам. №

Формат 60x84/16. Папір офісний.

Друк на ризографі.

Ум.-друк. арк. 4,7. Тираж 300 прим.

Редакція залишає за собою право на коригування тексту статті

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4705 від 28.03.2014 р.

ЗМІСТ

Світлотехніка

1. М. М. Солован, В. В. Брус,
П. Д. Мар'янчук, Е. В. Майструк,
І. Г. Орлецький

ЕЛЕКТРИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ
СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧОЇ
ГЕТЕРОСТРУКТУРИ n-TiN/n-GaP 4

2. А. Г. Литвинов, С. Н. Литовченко,
А. А. Фомин

ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ
МОДЕЛИ РАВНОМЕРНОГО
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СВЕТИМОСТИ
ФРОНТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ
СВЕТИЛЬНИКА ПЕРЕОТРАЖЕННОГО
СВЕТА 11

3. Ю. Добровольський,
Б. Шабашкевич, В. Кузенко,
Л. Назаренко

ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ
ФОТОДІОДІВ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ
ЕНЕРГЕТИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК
ОПТИЧНОГО ВИПРОМІНЕННЯ
ВИДИМОГО ДІАПАЗОНУ СПЕКТРУ 21

4. М. С. Базар
ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ СТРУМУ В
ІНДУКТОРІ ІНДУКЦІЙНОГО
НАГРІВАЛЬНОГО ПРИЛАДУ 34

5. В. А. Андрійчук, М. І. Гнатович,
А. І. Герц
ЕНЕРГООЩАДНІ ДЖЕРЕЛА СВІТЛА
ДЛЯ СВІТЛОКУЛЬТУРИ РОСЛИН . . 41

6. С. Ю. Поталіцин
СВІТЛОТЕХНІЧНІ СИСТЕМИ
ЗОВНІШНЬОГО ОСВІТЛЕННЯ ТА
АНАЛІЗ ЇХ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ
ЕФЕКТИВНОСТІ 49

CONTENTS

Lighting engineering

1. M. N. Solovan, V. V. Brus,
P. D. Maryanchuk, E. V. Maistruk,
I. G. Orletskii

ELECTRICAL PROPERTIES OF LIGHT
EMITTING HETEROSTRUCTURES
n-TiN/n-GaP 4

2. O. G. Lytvynov S. M. Litovchenko,
O. O. Fomin

CONSTRUCTING OF THE
MATHEMATICAL MODEL
UNIFORMLY DISTRIBUTED
LUMINOSITY OF THE FRONT
SURFACE LAMP RE-REFLECTED
LIGHT 11

3. Yu. Dobrovolskiy, B. Shabashkevich,
V. Kuzenko, L. Nazarenko

INVESTIGATION OF THE
PARAMETERS OF THE PHOTODIODE
TO MEASURE THE ENERGY
CHARACTERISTICS OF THE OPTICAL
RADIATION IN THE VISIBLE RANGE
OF THE SPECTRUM. 21

4. M. S. Bazar
DETERMINING THE CURRENT IN THE
INDUCTOR INDUCTION HEATING
APPLIANCE 34

5. V. Andriychuk, M. Gnatovych,
A. Hertz
ENERGY SAVING LIGHT SOURCES
FOR LIGHTCULTURE 41

6. S. Y. Potalitcyn
OUTDOOR LIGHTING SYSTEMS AND
THEIR ENERGETIC EFFICIENCY
ANALYSIS 49

7. А. С. Сисоев
ДИФРАКЦІЯ ГАУССОВОГО ПУЧКА
НА ТОНКІЙ ГОЛОГРАФІЧНІЙ
ГРАТЦІ..... 58

7. A. S. Sysojev
DIFRACTION OF THE GAUSSIAN
BEAM ON THIN HOLOGRAPHIC
GRATING 58

Електроенергетика

Electroenergetics

8. Б. Г. Любарский
ОПТИМАЛЬНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ
ТЯГОВОГО ПРИВОДА НА ОСНОВЕ
РЕАКТИВНОГО ИНДУКТОРНОГО
ДВИГАТЕЛЯ..... 63

8. B. G. Lubarsky
OPTIMAL MODE TRACTION DRIVE
BASED REACTIVE INDUCTOR
ENGINE..... 63

**9. В. П. Андрійченко, С. А. Закурдай,
Д. А. Матвійчук**
ВИЯВЛЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ЗМІНИ
НАПРУГИ В ЕКВІПОТЕНЦІЙНИХ
ТОЧКАХ ВІД ІНТЕНСИВНОСТІ
БУКСУВАННЯ..... 68

**9. V. Andriychenko, S. Zakurday,
D. Matviychuk**
DETECTION OF CHANGES
DEPENDING VOLTAGE
EQUIPOTENTIAL POINT FROM
SLIPPING INTENSITY..... 68

Новини світлотехніки та електроенергетики

Центр світлотехнічних вимірювань світлових приладів та джерел світла. 76

Правила оформлення статей та подання рукописів 80