

## НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1932 году профессорами М.А. Шателеном и Л.Д. Белькиным и восстановлен после ВОВ профессором В.В. Мешковым

### УЧРЕДИТЕЛИ:

- ♦ Академия электротехнических наук РФ
- ♦ Всесоюзный научно-исследовательский светотехнический институт (ВНИСИ)
- ♦ Национальный исследовательский университет «МЭИ»

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Г.В. Боос**, председатель редакционной коллегии, к.т.н., НИУ «МЭИ», Москва  
**С.Г. Ашурков**, к.т.н., Москва  
**М.Л. Белов**, д.т.н., проф., НИУ «МГТУ им. Н.Э. Баумана», Москва  
**Т. Берген (Tony Bergen)**, Технический директор Photometric Solutions International, Австралия  
**Г. Бизяк (Grega Bizjak)**, Люблянский университет, Словения  
**Л. Билунд (Lars Bylund)**, Bergen's School of architecture, Норвегия  
**П. Блаттнер (Peter Blattner)**, Федеральный Институт Метрологии METAS, Швейцария  
**В. ван Боммель (Wout van Bommel)**, Philips Lighting, Нидерланды  
**А.А. Богданов**, к.т.н., ООО «МГК «Световые Технологии», Москва  
**А.С. Букатов**, ГУП «Моссвет»  
**Н.В. Быстрынцева**, к. арх., Университет ИТМО, С.-Петербург  
**Л.П. Варфоломеев**, к.т.н., Москва  
**Д. Вейтч (Jennifer Veitch)**, National Research Council of Canada, Канада  
**А.А. Григорьев**, д.т.н., НИУ «МЭИ», Москва  
**С. Дарула (Stanislav Darula)**, Academy Institute of Construction and Architecture, Словакия  
**О.Е. Железникова**, к.т.н., МГУ им. Н.П. Огарёва, Саранск  
**Е.А. Заева-Бурдонская**, канд. искусствоведения, МГХПА им. С.Г. Строганова  
**Т. Казанасмаз (Tugce Kazanasmaz)**, Измирский технологический институт, Турция  
**А.А. Коробко**, к.т.н., БЛ Групп, Москва

**С. Мазумдар (Saswati Mazumdar)**, университет Джадавпур, Индия  
**Д.Н. Макаров**, к.т.н., НИУ «МЭИ»  
**Э. Миллс (Evan Mills)**, Lawrence Berkeley Laboratory, США  
**Л.Г. Новаковский**, к.т.н., ООО «Фарос-Алеф», Москва  
**Й. Оно (Yoshi Ohno)**, NIST Fellow, (Президент МКО в 2015–2019 гг.), США  
**А.Т. Овчаров**, д.т.н., проф., ТГАСУ, Томск  
**Л.Б. Прикупец**, к.т.н., ВНИСИ им. С.И. Вавилова, Москва  
**Л.Р. Ронки (Lucia R. Ronchi)**, Higher School of Specialization for Optics, University of Florence, Италия  
**А.А. Рябцева**, д.м.н., проф., ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца» Минздрава России  
**А.К. Соловьёв**, д.т.н., проф., НИУ «МГСУ», Москва  
**К.А. Томский**, д.т.н., проф., СПбГИКИТ, С.-Петербург  
**П. Торнс (Peter Thorns)**, Zumtobel Group, Австрия  
**Г. Циссис (Georges Zissis)**, университет Тулузы, Франция  
**А.Г. Шахпарунянц**, к.т.н., генеральный директор ВНИСИ им. С.И. Вавилова, Москва  
**Н.И. Щепетков**, д. арх., проф., МАРХИ (ГА), Москва  
**И.В. Якименко**, д.т.н., Смоленский филиал НИУ «МЭИ», Смоленск

## РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Генеральный директор  
**Н.С. Шерри**; sherri@bl-g.ru  
 Старший научный редактор  
**Т.В. Смирнова**; mtv@l-e-journal.com

Шеф-редактор  
**Ю.Б. Айзенберг**, д.т.н., проф., академик АЭН РФ

Главный редактор  
**В.П. Будаков**, д.т.н., проф., академик АЭН РФ; budakov@l-e-journal.com

Зам. главного редактора и научный редактор англоязычной версии  
**Р.И. Столяревская**, д.т.н.; stolya@l-e-journal.com

Научный редактор  
**С.Г. Ашурков**; ashurkov@l-e-journal.com  
 Научный редактор  
**А.Ю. Басов**; basov@bl-g.ru  
 Выпускающий редактор  
**П.А. Федорищев**; fpa@l-e-journal.com  
 Зав. редакцией  
**М.И. Титаренко**; titarenko@l-e-journal.com  
 Стилист английской версии  
**М.Д. Виноградова**  
 Секретарь редакции  
**Е.А. Булгакова**; bulgakova@l-e-journal.com  
 Дизайнер-верстальщик  
**А.М. Богданов**  
 Контент-менеджер  
**Е.С. Серый**

## ИНОСТРАННЫЕ КОРРЕСПОНДЕНТЫ

**Аргентина**  
 Пабло Икстайна (*Pablo R. Ixtaina*), Национальный технологический университет Ла-Платы;  
**Франция**  
 Георг Циссис (*Georges Zissis*), университет Тулузы;  
**Индия**  
 Сасвати Мазумдар (*Saswati Mazumdar*), университет Джадавпур;  
**Словения**  
 Грега Бизяк (*Grega Bizjak*), Люблянский университет;  
**Турция**  
 – Тугче Казанасмаз (*Tugce Kazanasmaz*), Измирский технологический институт;  
 – Эрдал Шехирли (*Erdal Sehirli*), университет Кастамону;  
 – Ренгин Юнвер (*Rengin Unver*), Технический университет Йылдыз (Стамбул)

Перепечатка статей и материалов из журнала «Светотехника» – только с разрешения редакции.

За содержание и редакцию информационных материалов ответственность несет источник информации.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов статей

Сдано в набор 27.02.23. Подписано в печать 06.04.23  
 Формат 60×88 1/8. Печ.л. 10,00. Тираж 1200

Отпечатано в типографии ООО «Группа Компаний Море»  
 109147, Москва, ул. Марксистская, д. 34, к. 10

129626, Москва, проспект Мира, 106, ВНИСИ, оф. 334, 346; Тел. 7(495)682-58-46; 7(495)682-19-04

E-mail: info@l-e-journal.com; Интернет: www.l-e-journal.com; Электронная версия журнала: www.elibrary.ru

# СОДЕРЖАНИЕ 2·2023

В НОМЕРЕ

МАРТ • АПРЕЛЬ

|   |   |
|---|---|
| <b>Бизнес и инновации</b> ..... 7, 33, 59, 64, 69, 80   | <b>Левченко Р.В.</b> Получение ответного изображения эффективности солнечного элемента методом фотосканирования ..... 60  |
| <b>Колонка</b> главного редактора ..... 1   |   |
| <b>Тараненко А.М., Коломбет В.А.</b> Универсальная система утраивающихся периодов для глаза – от феноменологии эффекта к «логарифмическому» механизму ритмов системы мозг-зрение, парадигме лечения нейрозаболеваний светотехникой на новых принципах ..... 8 | <b>Будак В.П., Делян Р.А.</b> Изменение эллипсов МакАдама с учётом адаптации ..... 66   |
| <b>Кавка, Б.Т., Феруз А.</b> Влияние элементов пассивного солнечного затенения в жилых зданиях в Турции ..... 18  | <b>Горбунов А.А., Иванушкин А.М., Микаева С.А., Журавлёва Ю.А.</b> Исследование светодиодного RGB светового прибора для аквариумного освещения с изменяемым спектром излучения ..... 71 |
| <b>Ермоленко Е.В.</b> Естественное освещение в пространстве современного музея: световое ядро ..... 28  | <b>Будак В.П., Галлямов И.Р., Киселёв Д.А.</b> Сравнительный анализ моделей цветового восприятия для реалистического отображения синтетических изображений ..... 76                     |
| <b>Соколова М.А., Быстрянцева Н.В., Силкина М.А.</b> Опыт проектно-пластического моделирования световой среды. Часть 3. «Пространство и свет. Художественный язык света» ..... 34   | <b>ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ СВЕТОТЕХНИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ СТРАНЫ</b>  |
| <b>Чакраборти С., Чакраборти Г., Госвами А.Д., Рой Дж.</b> Анализ гармоник в сетях с газоразрядными лампами высокой интенсивности ..... 41  | <b>Суслов А.В., Лобова Н.Н.</b> Путь длиною в жизнь. История образования и развития Лихославльского завода светотехнических изделий ..... 84  |
| <b>Гупта В., Басак Б., Рой Б.</b> Проектирование и оценка производительности схемы светодиодного драйвера с функциями диммирования и автоматической адаптации при возникновении неисправностей в СД модуле ..... 46   | <b>ИНТЕРВЬЮ</b>   |
| <b>Широких Т.В., Иванов В.Е.</b> Определение цвета драгоценных камней ..... 54  | <b>Будак В.П., Бутырин П.А.</b> Электротехника России: диалог главных редакторов журналов «Светотехника» и «Электричество» ..... 4  |
|   | <b>ХРОНИКА</b>  |
|   | <b>Поздравляем</b> Шахпарунянц А.Г. .... 82   |
|   | <b>Памяти</b> Машковской Т.Я. .... 94   |
|   | <b>Киричок А.И.</b> Новый патент на изобретение ..... 95  |