

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.Р. Бойс (*Peter R. Boyce*), Lighting Research Center, США
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
П.П. Зак, д.б.н., проф., ИБХФ РАН, Москва
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., ЗАО «Точка Опоры»
Д.А. Мельников, Министерство Энергетики РФ, Москва
Э. Миллс (*Evan Mills*), Lawrence Berkeley Laboratory, США
Л.Г. Новоковский, 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., МОНИКИ, Москва
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

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

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

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

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

Зам. главного редактора и научный редактор англоязычной версии
Р.И. Столяревская, д.т.н.; stoly@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 02.07.21. Подписано в печать 06.08.21
 Формат 60×88 1/8. Печ.л. 10,00. Тираж 1200

Отпечатано в типографии ООО «Группа Компаний Море»
 101898, Москва, Хохловский пер., д. 9

129626, Москва, проспект Мира, 106, ВНИСИ, оф. 327; Тел. 7(495)682–26–54; 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 4·2021

В НОМЕРЕ ИЮЛЬ • АВГУСТ

Бизнес и инновации 39, 71, 77

Колонка главного редактора 4

Боос Г.В., Григорьев А.А., Рыбина В.А. Установка для экспериментальных исследований монохроматических порогов зрительной системы человека 5

Ильвицкая С.В., Щепетков Д.Н., Червяков М.М. Роль освещения в интеграционных и дифференциальных процессах зрительного восприятия архитектуры интерьеров храмов 12

Чакраборти С., Мазумдар С. Введение в новый класс энергоэффективности дорожного освещения в контексте Индии 21

Курт Х., Кияк И. Проектирование системы управления наружным освещением для умных городов на основе искусственного интеллекта 31

Сапрыкина Н.А. Виртуальная световая среда подземных пространств: альтернатива взаимодействия 42

Прокопенко В.Т., Матвеев Н.В., Олейник Р.В., Сапунова Н.П., Резников. Влияние фрактальных лазерных динамических изображений на функциональное состояние человека 50

Рустемли С., Демир Ю. Сравнительный анализ ламп в осветительных установках дорожного освещения 56

Дас Б., Майти Т., Мазумдар С. Беспроводная система управления освещением с возможностью регулирования КЦТ на основе трёхкомпонентного смешения цветов при высоком индексе цветопередачи 63

Астахов С.П., Строев Н.Н., Якименко И.В., Сулимский Е.С. Результаты экспериментального исследования методики преобразования диаграммы направленности излучения конического рупорного излучателя миллиметрового (субтерагерцового) диапазона 74

ДИСКУССИЯ

Айзенберг Ю.Б., Будак В.П. Некоторые из возможных тем при расширении области деятельности МКО (дополнение

к предложениям общего характера, переданных в апреле президенту и руководству МКО) 4

Чой С.В., Ч.Х. Ким, В.-Ш. Чой Исследование фотобиологической безопасности светодиодных масок 82

ХРОНИКА

Поздравляем

Мителёва С.В. 78

Томского К.А. 79

Варфоломеева Л.П. 80

Памяти Рожковой Н.В. 94

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Международные конференции и выставки в 2021 году (IV квартал) 4

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Анонс выставки

Interlight Russia | Intelligent building Russia 30

Анонс форума «LED Forum» 49

30 лет МСК «БЛ ГРУПП» 72

БЛ ЭНЕРГО: Сделаем ваш город светлее! 81

Светосервис-Кубань: уникальные решения для освещения 95

Светосервис-СПб: светотехнические проекты любого уровня сложности 96

Интерактивный подземный музей в Луго (Испания), оснащённый оборудованием для создания виртуальной световой среды 1 с. обл.

Opora Engineering: качество, надёжность, оперативность 2 с. обл.

Управление светом – залог безопасности 3 с. обл.

Стоимость подписки на 2021 год 4 с. обл.