

## 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

**Боос Г.В.**, председатель редакционной коллегии, НИУ «МЭИ», Москва

**Белов М.Л.**, НИУ «МГТУ им. Н.Э. Баумана», Москва

**Берген Т.** (*Tony Bergen*), Технический директор *Photometric Solutions International*, Австралия

**Бизяк Г.** (*Grega Bizjak*), Люблянский университет, Словения

**Билунд Л.** (*Lars Bylund*), *Bergen's School of architecture*, Норвегия

**Блаттнер П.** (*Peter Blattner*) Федеральный Институт Метрологии METAS, Швейцария

**Богданов А.А.**, МГК «Световые Технологии», Москва

**Боммель В. ван** (*Wout van Bommel*), *Philips Lighting*, Нидерланды

**Букатов А.С.**, ГУП «Моссвет»

**Быстриянцева Н.В.**, НИУ ИТМО, Санкт-Петербург

**Варфоломеев Л.П.**, Москва

**Вейтч Д.** (*Jennifer Veitch*), *National Research Council of Canada*, Канада

**Григорьев А.А.**, НИУ «МЭИ», Москва

**Дарула С.** (*Stanislav Darula*), *Academy Institute of Construction and Architecture*, Словакия

**Ефременко Д.С.**, Германский центр авиации и космонавтики *DLR*, Германия

**Железникова О.Е.**, МГУ им. Н.П. Огарёва, Саранск

**Желтов В.С.**, АО «Позитив технолоджис», Москва

**Заева-Бурдонская Е.А.**, РГХПУ им. С.Г. Строганова

**Захарова А.А.**, Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва

**Казанасмаз Т.** (*Tugce Kazanasmaz*), Измирский технологический институт, Турция

**Карев А.В.**, МГК «Световые Технологии», Москва-Рязань

**Катаев М.Ю.**, ТУСУР, Томск

**Киричок А.И.**, МСК БЛ Групп, Москва

**Коробко А.А.**, МСК БЛ Групп, Москва

**Коровкин Н.В.**, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Санкт-Петербург

**Костюченко С.В.**, ЛИТ, Москва

**Мазумдар С.** (*Saswati Mazumdar*), университет Джадавпур, Индия

**Макаров Д.Н.**, НИУ «МЭИ», Москва

**Матвеева Е.Ю.**, МСК БЛ Групп, Москва

**Миллс Э.** (*Evan Mills*), *Lawrence Berkeley Laboratory*, США

**Новаковский Л.Г.**, ООО «Фарос-Алеф», Москва

**Овчаров А.Т.**, ТГАСУ, Томск

**Оно Й.** (*Yoshi Ohno*), *NIST Fellow*, США

**Прикупец Л.Б.**, ВНИСИ им. С.И. Вавилова, Москва

**Рябцева А.А.**, ФГБУ «НМИЦ ГБ им. Гельмгольца», России

**Смирнова Т.В.**, НИУ «МЭИ», Москва

**Соловьёв А.К.**, НИУ «МГСУ», Москва

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

Главный редактор  
**В.П. Будаков**, д.т.н., проф., академик АЭН РФ; budakvp@gmail.com

Зам. главного редактора и научный редактор англоязычной версии

**Р.И. Столяревская**, д.т.н.; lights-nr@inbox.ru

**Томский К.А.**, СПбГИКИТ, С.-Петербург  
**Торнс П.** (*Peter Thorns*), *Zumtobel Group*, Австрия

**Туркин А.Н.**, НИУ «МЭИ», Москва

**Хлевной Б.Б.**, ВНИИОФИ, Москва

**Циссис Г.** (*Georges Zissis*), университет Тулузы, Франция

**Шахпарунянц А.Г.**, ВНИСИ им. С.И. Вавилова, Москва

**Шерри Н.С.**, НИУ «МЭИ», Москва

**Щепетков Н.И.**, МАРХИ (ГА), Москва

**Якименко И.В.**, 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

Научный редактор

**С.Г. Ашурков**;

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

Менеджер-референт

**Е.А. Булгакова**; bulgakova@l-e-journal.com

Дизайнер-верстальщик

**А.М. Богданов**

Контент-менеджер

**Е.С. Серый**

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 26.08.24. Подписано в печать 07.10.24  
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: svetj1932@gmail.com; Интернет: www.l-e-journal.com; Электронная версия журнала: www.elibrary.ru

# СОДЕРЖАНИЕ 5•2024

В НОМЕРЕ

СЕНТЯБРЬ • ОКТЯБРЬ

<b>Бизнес и инновации</b> ..... 14, 29, 35	<b>Бхаттачарья С., Рой С., Маджумдер С., Маджумдер С.</b> Исследование естественного освещения с помощью модели Дю-Шарплесса ..... 67
<b>Колонка</b> главного редактора ..... 1	
<b>Сергеева Я.Э., Сухинов Д.В., Готовцев П.М.</b> Роль систем облучения в биотехнологии фототрофных микроорганизмов ..... 4	<b>Алакавук Э., Сарысайын Н.Х.</b> Применение кинетических фасадов для повышения качества естественного освещения внутренней среды ..... 76
<b>Пятигорский В.М., Боос Г.В., Коробко А.А., Петрова С.В., Смирнов М.В.</b> Исследование яркостных характеристик дорожных покрытий и их классификация ..... 15	<b>Кирич И.Г.</b> Мощные оптроны на базе трубчатых ламп ..... 87
<b>Король Е.А., Дегаев Е.Н.</b> Освещённость рабочих мест в аудиториях высших учебных заведений ..... 21	<b>ХРОНИКА</b>
<b>Ашратов А.А., Калмыков В.В., Кузнецов Е.А.</b> Исследование конструкций современных светодиодных аналогов люминесцентных ламп ..... 25	<b>Серый Е.С.</b> Самая большая экспозиция за последнее десятилетие ..... 91
<b>Щепетков Н.И.</b> О «конструктивной» методической системе зрительных оценок освещённой окружающей среды ..... 32	<b>Итоги</b> Международного конкурса «Молодые светотехники» ..... 94
<b>Гош К., Мондал А.</b> Исследование деградации цветов масляной и акварельной живописи при экспозиционном освещении ..... 37	<b>Международный форум «Свет для человека»</b> ..... 51
<b>Сёнмез Н., Кундураджи А. Дж.</b> Оценка дизайна архитектурного освещения музея Ататюрка в Измире ..... 45	<b>НОВЫЕ ИЗДАНИЯ</b>
<b>Смирнова (Мешкова) Т.В.</b> Методика создания гармоничных световых композиций для инженеров- светотехников ..... 53	<b>Щепетков Н.И.</b> Глоссарий: Световая архитектура и светодизайн города и интерьера ..... 95
<b>Чжоу Ю.</b> Факторы, влияющие на развитие фотоэлектрической промышленности в Китае ..... 59	<b>ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИЙ</b>
	<b>Аль-Рукаби М. Н. М.</b> на соискание степени кандидата с.-х. наук ..... 24
	<b>Басова А.Ю.</b> на соискание степени кандидата техн. наук ..... 96
	<b>СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>
	<b>Международный конференции и выставки в 2024 году (I квартал)</b> ..... 43