

# 2019

№1

## ЗМІСТ

НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ВИРОБНИЧО-ПРАКТИЧНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЗБІРНИК



ВИДАЄТЬСЯ З 1995 РОКУ • ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС 22859

**ЗАСНОВНИК** ТОВ "КиївПромЕлектроПроект"

**ВИДАВЕЦЬ** ТОВ "ЕТІН"

**ДИРЕКТОР**

**Любич Мар'ян Орестович**

**РЕДАКТОР**

**Громадський Юрій Степанович**  
Директор ТОВ "КиївПромЕлектроПроект"

**НАУКОВИЙ РЕДАКТОР**

**Буткевич Олександр Федотович, д.т.н.**  
**Професор.** Головний науковий співробітник  
Інститут електродинаміки НАН України

**ГОЛОВА РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ**

**Денисюк Сергій Петрович, д.т.н.**  
Директор Інституту енергозбереження  
та енергоменеджменту  
**Професор.** Кафедра електропостачання  
НТУУ "Київський політехнічний інститут  
імені Ігоря Сікорського"

**ВИПУСКАЮЧИЙ РЕДАКТОР**

**Облакевич Сергій Вікторович,**  
Директор ТОВ "Альтіс-Енерго"  
Корпорація Альтіс холдинг  
Провідний спеціаліст ТОВ "КиївПромЕлектроПроект"

**ТЕХНІЧНИЙ РЕДАКТОР**

**Чижик Павліна Андріївна**

**ФОТОКОРЕСПОНДЕНТ**

**Зубова Ольга В'ячеславівна**

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ**

ТОВ "ЕТІН"  
01033, м. Київ, вул. Василя Яна, 3/5,  
[www.promelektro.com.ua](http://www.promelektro.com.ua)  
[promelektro.etin@gmail.com](mailto:promelektro.etin@gmail.com)  
+38 044 228 82 68

**КОР. ПУНКТ м. ДОНЕЦЬК**

ТОВ ТПФ "Донтехпром"  
83000, м. Донецьк, вул. Шаловалова, 3А  
[office@dontechprom.ua](mailto:office@dontechprom.ua)  
+38 062 335 15 84

**ОРИГІНАЛ-МАКЕТ ТОВ "ДІА"**

03022, м. Київ, вул. Васильківська, 45  
+38 044 257 16 15, [dia\\_1997@ukr.net](mailto:dia_1997@ukr.net)

Рекомендовано до друку редакційною колегією,  
протокол № 1 від 22.02.2019 р.

Підписано до друку 26.02.2019 р.

Дата виходу номеру 27.02.2019 р.

Формат 60 × 84 1/8. Друк. арк. – 6,98.

Обл. вид. арк. – 6,8.

### 6 НОВИНИ ТА ПОДІЇ

6 Енергосистемою ТРЦ „Lavina“ управляє SCHNEIDER ELECTRIC

### 8 ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ

8 *Бедерак Я.С., Волков В.І.*

Виявлення і дослідження джерел вищих гармонік „неелектричного походження“ в системі електропостачання промислового підприємства

13 *Манілов А.М., Чайка І.Н., Каленюк А.А.*

Способи підвищення надійності та економічності електропостачання

1. Електропостачання особливої групи електроприймачів першої категорії надійності напругою 380/220 В від енергосистеми
2. Застосування резервних перемичок між розподільними пристроями 0,4 кВ для зменшення кількості та перерізу кабелів і підвищення надійності електропостачання
3. Про можливість зменшення кількості та потужності трансформаторів на підстанціях
4. Способи зменшення потужності трансформаторів при компенсації фазового кута навантаження

### 23 РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ

23 *Ніценко В.В.*

Розробка комп'ютерних моделей пристроїв релейного захисту та аналіз їх поведінки під час аварійних процесів

### 30 ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ

30 *Robert Wang (Роберт Ванг), Stephan Geiger (Штефан Гайгер)*

Комплексні іспити для елементів керування реклоузера з мінімальними зусиллями

### 34 СВІЛОТЕХНІКА

34 *Шабашкевич Б.Г., Добровольський Ю.Г.*

Фотометр Екотензор-03 для вимірювання параметрів світлового середовища на відповідність ДБН В.2.5-28:2018 „Природне і штучне освітлення“

38 *Алексієнко А.А.*

На що треба звертати увагу при виборі вуличних світлодіодних світильників

42 *Долуг В.П.*

Особливості вимог до офісного освітлення

### 46 НАУКОВІ РОЗРОБКИ

46 *Сендерович Г.А., Дяченко А.В., Ругевич Н.В.*

Залежність потужності зворотної послідовності від місця виникнення несиметрії

51 *Білаш І.П.*

Алгебраїчний метод розрахунку навантажень в електричних мережах змінного струму

### 59 ЗАПИТАННЯ – ВІДПОВІДІ

59 Щодо класифікації електроприймачів за надійністю електропостачання

За достовірність інформації та реклами відповідальність несуть автори та рекламодавці.

Редакція може не поділяти точку зору авторів статей. Редакція зберігає за собою право редагувати і скорочувати зміст статей.

Надіслані матеріали не повертаються. Передрук та використання матеріалів можливе тільки з письмового дозволу редакції

Усі використані або згадані товарні знаки, марки належать їх законним власникам.

В оформленні використані інформаційні матеріали фірм-виробників, установ, підприємств.

Матеріали позначені знаком друкуються на правах реклами.

Претензії щодо якості реклами, строків публікації не приймаються.

- 1        **Алексієнко, А.А.** На що треба звертати увагу при виборі вуличних світлодіодних світильників / А. А. Алексієнко // Промислова електроенергетика та електротехніка. – 2019. – № 1. – С. 38-41.  
*У статті розглянуті основні проблеми світлодіодних світильників*
- 2        **Бедерак, Я.С.** Виявлення і дослідження джерел вищих гармонік "неелектричного походження" в системі електропостачання промислового підприємства / Я. С. Бедерак, В. І. Волков // Промислова електроенергетика та електротехніка. – 2019. – № 1. – С. 8- 13.  
*В статье исследован источник высших гармоник неэлектрического происхождения, обнаруженный в системе электроснабжения промышленного предприятия при отсутствии в ней нелинейной нагрузки*
- 3        **Белаш, И.П.** Алгебраический метод расчета нагрузок в электрических сетях переменного тока / И. П. Белаш // Промислова електроенергетика та електротехніка. – 2019. – № 1. – С. 51-58.  
*В работе дан вывод алгебраического метода расчета нагрузок в электрических сетях трехфазного тока, определены характеристики нагрузок*
- 4        **Ванг, Р.** Комплексные испытания для элементов управления реклоузера з минимальными усилиями / Р. Ванг, Ш. Гайгер // Промислова електроенергетика та електротехніка. – 2019. – № 1. – С. 30-33.  
*Одним из способов усовершенствования сетей и снижения количества постоянных отключений является использование реклоузеров*
- 5        **Долуд, В.П.** Особливості вимог до офісного освітлення / В. П. Долуд // Промислова електроенергетика та електротехніка. – 2019. – № 1. – С. 42-45.  
*У статті розглянуті специфічні вимоги та особливості офісного освітлення*
- 6        **Манилов, А.М.** Способы повышения надежности и экономичности электроснабжения / А. М. Манилов, И. Н. Чайка, А. А. Каленюк // Промислова електроенергетика та електротехніка. – 2019. – № 1. – С. 13-23.  
*В статье исследованы способы повышения надежности и экономичности электроснабжения*
- 7        **Сендерович, Г.А.** Зависимость мощности обратной последовательности от места возникновения несимметрии / Г. А. Сендерович, А. В. Дяченко, Н. В. Рудевич // Промислова електроенергетика та електротехніка. – 2019. – № 1. – С. 46-50.  
*В статье рассмотрена зависимость мощности обратной последовательности от места возникновения несимметрии*
- 8        **Шабашкевич, Б.Г.** Фотометр екотензор-03 для вимірювання параметрів світлового середовища на відповідність ДБН В.2.5-28:2018 "Природне і штучне освітлення" / Б. Г. Шабашкевич, Ю. Г. Добровольський // Промислова електроенергетика та електротехніка. – 2019. – № 1. – С. 34-37.  
*Описаний багатofункціональний фотометр, який би задовільняв вимогам ДБН*