

# ЭНЕРГЕТИК

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-МАССОВЫЙ  
ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛИ:

МИНЭНЕРГО РОССИИ, ФСК ЭЭС,  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ  
АССОЦИАЦИЯ «КОРПОРАЦИЯ ЕЭЭК»,  
НТФ «ЭНЕРГОПРОГРЕСС»,  
ВСЕРОССИЙСКИЙ ЭЛЕКТРОПРОФСОЮЗ,  
НП «НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ ЭЭС»

№ 11      ноябрь      2025 г.      Москва, НТФ «Энергопрогресс»      Издаётся с июня 1928 г.



Информационный партнёр НИК В5 «Релейная защита и автоматика» РНК СИГРЭ



Информационный партнёр НИК С6 «Активные системы распределения электроэнергии и распределённые энергоресурсы» РНК СИГРЭ

## Редакционная коллегия:

**П. В. ИЛЮШИН**, д. т. н. (главный редактор)  
Я. Л. АРЦИШЕВСКИЙ, к. т. н.  
Б.-Э. БАЯР, д. т. н. (Монголия)  
П. А. БУТЫРИН, член-корр. РАН, д. т. н., проф.  
В. Э. ВОРОТНИЦКИЙ, д. т. н., проф.  
Г. Б. ГУЛИЕВ, д. т. н., проф. (Азербайджанская Республика)  
В. И. ГУЦА  
Л. А. ДАРЬЯН, д. т. н., проф.  
Ю. А. ДЕМЕНТЬЕВ  
В. В. ЖУКОВ, д. т. н., проф.  
Ю. И. ЖУКОВ, к. т. н.  
Т. Г. ЗОРИНА, д. э. н., проф. (Республика Беларусь)  
М. КОЛЦУН, к. т. н., проф. (Словацкая Республика)  
Ю. Г. КОНОНОВ, д. т. н., проф.  
Г. Б. ЛАЗАРЕВ, к. т. н.  
В. В. МОЛОДУК, д. т. н., проф.  
К. В. МОСКВИН (зам. главного редактора)  
В. Г. НИКОЛАЕВ, д. т. н.  
А. И. НОВОЖИЛОВ  
И. А. НОВОЖИЛОВ (зам. главного редактора)  
Э. М. ПЕРМИНОВ, к. т. н.  
Г. А. РЯБОВ, д. т. н.  
В. А. СТЕПНИКОВ, академик РАН, д. т. н., проф.  
Р. М. ХАЗИХАМЕТОВ  
А. Ф. ШКОНДИН  
А. В. ШТЕГМАН  
В. И. ЭДЕЛЬМАН, д. э. н., проф.

Журнал включён в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий ВАК

Адрес учредителя и издателя  
АО «НТФ Энергопрогресс»:  
129090, Москва, ул. Щепкина, 8

АДРЕС РЕДАКЦИИ:  
129090, Москва, ул. Щепкина, 8  
Тел. +7 (495) 234-74-21  
energetik.energy-journals.ru  
E-mail: energetick@mail.ru

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕГИСКИ:  
129090, Москва, ул. Щепкина, 8  
АО «НТФ Энергопрогресс»  
(для журнала «Энергетик»)

Заведующий редакцией С. Ю. Сосенко  
Редакторы: Ю. А. Винярская, Е. В. Ромашко

Свидетельство о регистрации СМИ:  
ПИ № ФС77-37408 от 04.09.2009 г.;  
рег. орган Роскомнадзор

Перепечатка, копирование материалов, опубликованных в журнале «Энергетик», допускается только с письменного разрешения редакции.

Сдано в набор 30.10.2025. Подписано в печать 24.11.2025.  
Дата выхода в свет 26.11.2025. Формат 60×84 1/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,25. Тираж 2700 экз. Заказ EN/011-2025.  
Оригинал-макет выполнен издательством «Фолиум».  
Отпечатано в типографии Московского государственного института культуры. 141406, Московская область, г. Химки, ул. Библиотечная, д. 7.

Цена свободная.

|  |    |
|--|----|
| <b>Воротницкий В. Э., Лазарев Г. Б.</b> Интеллектуальные системы учёта электроэнергии. Проблемы внедрения, направления развития и повышения эффективности .....                                | 4  |
| <b>Пешков А. В.</b> Основные направления развития интеллектуальных систем учёта электроэнергии (мощности) в группе компаний «Россети» .....  | 10 |
| <b>Петросенко В. А., Тульский В. Н.</b> Использование интеллектуальных и иных систем учёта электроэнергии на оптовом рынке .....   | 14 |
| <b>Кононов Ю. Г., Липский Р. Н.</b> Перспективы трансформации интеллектуальных приборов учёта электроэнергии в интеллектуальные электронные устройства .....                                   | 21 |
| <b>Куликов А. Л., Зинин В. М.</b> Обеспечение информационной безопасности автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учёта электроэнергии .....                       | 28 |
| <b>Воротницкий В. В., Камалетдинов Р. А.</b> Средства и системы учёта электроэнергии: от истоков до цифровых двойников и искусственного интеллекта .....                                       | 35 |
| <b>Могиленко А. В.</b> Опыт внедрения интеллектуального учёта электроэнергии в Австрии .....   | 42 |
| <b>Кириллов С. В., Виноградов А. В.</b> Оценка и повышение точности учёта электрической энергии в системах электроснабжения потребителей, питаемых от электрических сетей железных дорог ..... | 53 |
| <b>Паздерин А. В., Банных П. Ю., Егоров А. О., Верховзин А. М.</b> Рекомендации по расстановке измерительных комплексов электроэнергии в сетях на основе теории наблюдаемости .....            | 57 |
| <b>Abstracts</b> .....   | 64 |

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несёт