

Издается с января 2001 г.

Главный редактор  
журнала

д-р техн. наук, проф.  
**СОТНИКОВ В. В.**

Заместитель  
главного редактора

д-р техн. наук, проф.  
**ФИЛОНОВИЧ А. В.**

Члены редакционной  
коллегии

**АВЕРБУХ М. А.**  
**АРТЮХОВ И. И.**  
**ГАШИМОВ А. М.**  
**ГРАЧЁВА Е. И.**  
**ЕМЕЛЬЯНОВ С. Г.**  
**ЕРОШЕНКО Г. П.**  
**ЗЮЗИН А. В.**  
**КОБЕЛЕВ Н. С.**  
**КРИВОВ Ю. Н.**  
**КУВШИНОВ Г. Е.**  
**МИЛЫХ В. И.**  
**ОРЛОВ П. С.**  
**ПЕРЕДЕЛЬСКИЙ Г. И.**  
**ПОДЧУКАЕВ В. А.**  
**ПОЛУНИН В. М.**  
**СЕРЕБРОВСКИЙ В. И.**  
**СИВЯКОВ Б. К.**  
**СМОЛЕНЦЕВ Н. И.**  
**СМОЛОВИК С. В.**  
**СОШИНОВ А. Г.**  
**ТИМОШЕНКО А. В.**  
**ТУРОВ В. Е.**  
**ХОШМУХАМЕДОВ И. М.**

Ответственный секретарь  
**РОМАНЧЕНКО А. С.**

Редактор  
**ТРОФИМОВА Н. К.**

За достоверность информации и ре-  
кламы ответственность несут авторы  
и рекламодатели.

При использовании материалов жур-  
нала (в любой форме) ссылка на жур-  
нал «Электрика» обязательна.

Адрес редакции:  
105215, Москва, 9-я Парковая  
ул., д. 60.

Тел. (495) 988-98-67.

E-mail:  
prmi79@mail.ru  
admin@nait.ru

www.nait.ru  
© ООО «Наука и технологии», 2015

## ВНИМАНИЕ!

Уважаемый читатель, Вы получили номер журнала с голограммой на первой стороне обложки. Это означает, что этот экземпляр журнала является оригинальным, выпущенным научно-техническим издательством ООО «Наука и технологии». Если голограмма отсутствует, экземпляр журнала — контрафактный. В этом случае убедительная просьба сообщить в издательство, в какой фирме был приобретен этот экземпляр журнала, по телефону (495) 223-09-10, факсу (499) 164-47-74 или e-mail: market@nait.ru.

Благодарим за сотрудничество.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО: ПРОБЛЕМЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

*Хошмухамедов И.М., Косарева-Володько О.В., Решетняк С.Н.*

Прогнозирование коэффициента готовности тягового электродвигателя . . . . . 2

*Хошмухамедов И.М., Косарева-Володько О.В.* Прогнозирование  
надежности тяговых электродвигателей троллейбусов и трамваев . . . . . 4

*Саитбаталова Р.С.* Выравнивание нагрузок в электрических сетях  
промышленных предприятий. . . . . 6

*Бирюлин В.И., Куделина Д.В.* Проблема оценки эффективности  
энергопотребления. . . . . 10

### ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОХОЗЯЙСТВА

*Молодых А.В., Цуканов М.А.* Задачи автоматизированной системы  
управления распределительными электрическими сетями . . . . . 15

### ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИКИ

*Логачёва А.Г., Вафин Ш.И.* Определение рационального количества фаз  
асинхронного двигателя в заданных габаритах . . . . . 22

*Сотников В.В.* Математическое моделирование внешнего магнитного поля  
электрической машины, обусловленного рассеянием с поверхности статора . . 28

### НОВОЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ: ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕРИАЛЫ

*Серебровский В.В., Серебровский В.И., Сафронов Р.И., Гнездилова Ю.П.,  
Калуцкий Е.С.* Упрочнение электроосажденных покрытий цианированием . . . 31

*Серебровский В.В., Серебровский В.И., Сафронов Р.И., Гнездилова Ю.П.,  
Калуцкий Е.С.* Электроосаждение железо-боридных покрытий . . . . . 33

*Серебровский В.В., Серебровская Л.Н., Сафронов Р.И., Гнездилова Ю.П.;*  
*Блинков Б.С.* Прогнозирование свойств электроосажденных покрытий  
на основе железа . . . . . 36

### ИНФОРМАЦИЯ

По страницам сайтов. Новые источники энергии (в порядке дискуссии). . . . . 38