

Главный редактор  
Павел Правосудов pavel@fsmedia.ru

Зам. главного редактора  
Анна Соснина a.sosnina@mtu-net.ru

Выпускающий редактор  
Наталья Новикова natalia.novikova@fsmedia.ru

Технический консультант  
Андрей Колпаков

Дизайн и верстка  
Ольга Ворченко olga.vorchenko@fsmedia.ru

Отдел рекламы  
Ольга Зайцева olga\_z@fsmedia.ru

Отдел подписки  
podpiska@fsmedia.ru

Москва  
115088, Москва,  
ул. Южнопортовая, д. 7, стр. Д, этаж 2  
Тел. / Факс: +7 (495) 414-2132

Санкт-Петербург  
197101, Санкт-Петербург,  
Петроградская наб., 34, лит. Б  
Тел. +7 (812) 467-4585  
E-mail: compitech@fsmedia.ru  
www.power-e.ru

Республика Беларусь  
«ПремьерЭлектрик»  
Минск, ул. Маяковского, 115, 7-й этаж  
Тел./факс: (10-37517) 297-3350, 297-3362

Подписной индекс  
Агентство «Урал-Пресс» 88471  
«Почта России» П4213

Дата выхода в свет 26.09.23  
Тираж 4000 экз.  
Свободная цена

Управлением Федеральной службы  
по надзору в сфере связи, информационных  
технологий и массовых коммуникаций  
по Северо-Западному федеральному округу

Регистрационный номер и дата принятия  
решения о регистрации: серия ПИИ№ ТУ78-02250  
от 28 апреля 2022 г.

Учредитель: ООО «Медиа КиТ»

Адрес редакции:  
197046, Санкт-Петербург, Петроградская наб., д. 34,  
литер Б, помещение 1-Н, офис 321в

Издатель: ООО «Медиа КиТ»  
197101, СПб, Петроградская наб., д. 34, лит. Б,  
помещение 1-Н офис 321в

Отпечатано в типографии «МАЙЕР»  
190005, г. Санкт-Петербург, пр. Троицкий, д. 6.

Редакция не несет ответственности за информацию,  
приведенную в рекламных материалах.

Полное или частичное воспроизведение  
материалов допускается с разрешения  
ООО «Медиа КиТ».

Журнал включен в Российский индекс  
научноцитирования (РИНЦ).  
На сайте Научной электронной библиотеки  
eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru) доступны полные  
тексты статей. Статьи из номеров журнала  
текущего года предоставляются на платной основе.

Возрастное ограничение 12+

# В номере:

## Силовая элементная база

**Льюв Вон-Эдмундс (Llew Vaughan-Edmunds)**  
**Перевод: Иван Сергеев**

Генезис GeneSiC и будущее карбида кремния .....6

**Валерия Смирнова**

SiC-диоды компании Global Power Technology .....12

**Кевин Ли (Kevin Lee), Денис Новоторженцев, Андрей Колпаков**

Российская силовая электроника:  
разворот на Восток и доступная функциональность.  
Часть 4. AnXon .....14

**Александр Кургин, Владимир Рассказов, Александр Федоров**

Современные оптоэлектронные приборы  
для силовой электроники .....20

**Олег Болотин, Николай Гребенчиков, Григорий Портной,  
Константин Разумовский, Олег Яценко**

Современные датчики  
от компании «НПО «Горизонт Плюс» .....24

**Константинос Патманидис (Konstantinos Patmanidis),  
Стефано Руцца (Stefano Ruzza), Клаудио Виллани (Claudio Villani)**  
**Перевод: Евгений Карташев**

Решения для общепромышленных приводов:  
энергоэффективность и удельная мощность систем  
с модулями SiC .....28

**Кристоф Вокур (Christophe Vaucourt)**  
**Перевод: Андрей Колпаков**

Понимание теории динамического теплового импеданса .....32

## Приводы

**Николай Гусев**

Инвертор тягового привода E-Traction .....36

## Источники питания

**Бошенг Сан (Bosheng Sun)**

Коррекция коэффициента мощности  
методом управления пиковым током .....40

Editor-in-chief

Pavel Pravosudov pavel@fsmedia.ru

Managing editor

Natalia Novikova natalia.novikova@fsmedia.ru

Technical editor

Andrey Kolpakov

Design and layout

Olga Vorchenko olga.vorchenko@fsmedia.ru

Advertising department

Olga Zaytseva olga\_z@fsmedia.ru

Subscription department

podpiska@fsmedia.ru

Editorial office

115088, Russia,  
Moscow, Juzhnoportovaja, str. D, building 7  
Tel./Fax: +7 (495) 414-2132

197101, Russia, St. Petersburg,  
Petrogradskaya Emb., b. 34 "B"  
Tel.: +7 (812) 467-4585  
E-mail: compitech@fsmedia.ru  
www.power-e.ru/eng.php

Representative office in Belarus

Minsk, Premier Electric  
Tel.: (10-37517) 297-3350, 297-3362  
E-mail: murom@premier-electric.com

# В номере:

## Охлаждение

**Юрий Майданик**

Контурные тепловые трубы  
для систем охлаждения мощной электроники .....44

## Софт

**Сергей Герман-Галкин**

ШКОЛА MATLAB.  
Виртуальные лаборатории устройств силовой электроники  
и электромеханики в среде Matlab+Simulink.  
Урок 41. Стабилизатор постоянного напряжения  
с корректором коэффициента мощности  
на базе трехфазного активного выпрямителя .....48