

**Главный редактор**  
Павел Правосудов pavel@fsmedia.ru

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

**Выпускающий редактор**  
Елена Якименко elena.yakimenko@fsmedia.ru

**Технический консультант**  
Андрей Колпаков

**Новостной редактор**  
Наталья Новикова natalia.novikova@fsmedia.ru

**Литературный редактор**  
Екатерина Трофимова

**Дизайн и верстка**  
Дмитрий Никаноров dmitry.nikanorov@fsmedia.ru

**Отдел рекламы**  
Ольга Зайцева olga\_z@fsmedia.ru  
Ирина Миленина irina@fsmedia.ru

**Отдел подписки**  
Наталья Виноградова podpiska@fsmedia.ru

**Москва**  
105120, Москва,  
Нижняя Сыромятинская ул., 10, стр. 4, офис 218  
Тел./факс: (495) 987-3720

**Санкт-Петербург**  
197101, Санкт-Петербург,  
Петроградская наб., 34, лит. Б  
Тел. (812) 438-1538  
Факс (812) 346-0665  
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  
E-mail: murom@premier-electric.com

**Подписной индекс**  
Каталог агентства «Роспечать» 20370  
Агентство KSS 27039  
Тел. в Киеве: (044) 270-6220, 270-6222

Подписано в печать 19.10.16  
Тираж 4000 экз.  
Свободная цена

Журнал «Силовая электроника» зарегистрирован  
Федеральной службой по надзору в сфере связи  
и массовых коммуникаций. Свидетельство  
о регистрации средства массовой информации  
ПИ № ТУ 78 - 01937 от 17.10.2016 г.

**Учредитель:** ЗАО «Медиа Группа Файнстрит»  
**Издатель, редакция:** ООО «Медиа КиТ»  
197101, г. Санкт-Петербург,  
Петроградская наб., 34Б  
Отпечатано в типографии ООО «МЕДИАКОЛОР»  
105187, г. Москва, ул. Вольная, 28

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 научного  
цитирования (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.

# В номере:

## Рынок

ADK Power — новый игрок на рынке источников питания. . . . . 6

## Силовая элементная база

**Денис Яковлев**

Компактные реле и контакторы для ответственных применений . . . . 8

**Алексей Бормотов, Татьяна Шапетько, Михаил Тогаев, Вячеслав Мускатиньев**

Исследования параметров и характеристик SiC-диодов Шоттки  
в гибридных IGBT-модулях ОАО «Электровыпрямитель» . . . . . 12

**Алексей Евстифеев**

Новая серия высоковольтных 650-В транзисторов  
SuperFET III Fairchild Semiconductor  
для построения высокоэффективных источников питания . . . . . 16

**Джон Мооккен (John Mookken)**

**Перевод: Евгений Карташев, Валерия Смирнова**

Преимущества замены IGBT на SiC-модули в силовых сборках. . . . 20

**Нобухико Танака (Nobuhiko Tanaka), Виктор Толстомятов**

Новая серия высоковольтных IGBT-модулей  
с улучшенными параметрами надежности. . . . . 25

**Вадим Бардин, Дмитрий Новиков**

Взаимосвязь разброса параметров силовых транзисторов  
и температуры их полупроводниковой структуры . . . . . 32

**Ранджи Браманпалли (Ranjith Bramanpalli)**

Расчет потерь индуктора  
с помощью программы Würth Elektronik's REDEXPERT. . . . . 36

**Райнер Вейс (Rainer Weiss), Питер Бекдал (Peter Beckedahl)**

**Перевод и комментарии: Андрей Колпаков**

Высоковольтные испытания силовых модулей. . . . . 42

**Юрген Манн (Juergen Mann)**

Прецизионные датчики Холла для бюджетных применений.  
Линейка продуктов для 5-В и потребительских систем. . . . . 48

## Приводы

**Руслан Черекбашев**

Компоненты современных шкафов управления приводом  
и автоматики . . . . . 52

## Источники питания

**Константин Верхулевский**

Мощные DC/DC-преобразователи напряжения компании Calex. . . . 57