

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

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 Сыромятнинская 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 19.10.17
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 Групп Файнстрит»
Издатель, редакция: ООО «Медиа КиТ»
197101, г. Санкт-Петербург,
Петроградская наб., 34Б
Отпечатано в типографии «Принт24»
192102, Санкт-Петербург,
ул. Самойлова, д.5, литер В

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:

Силовая элементная база

Лев Алексенко

Регулируемые автотрансформаторы
фирмы Thalheimer Transformatorenwerke GmbH14

Алексей Самойленко

Контакты компании GIGAVAC8

Али Машали (Aly Mashaly), Минео Миура (Mineo Miura)

Перевод: Евгений Карташов

Создание карбида кремния.
Структура ячеек и производственный процесс14

Авторский перевод: Владимир Рентюк, Валерия Смирнова

Выбор SiC-диодов Шоттки для активных корректоров
коэффициента мощности, работающих
в режиме непрерывных токов20

Арендт Винтрих (Arendt Wintrich)

Перевод и комментарии: Андрей Колпаков

Влияние емкости нагрузки
на динамические потери IGBT24

Виктор Толстомятов,

Ойген Штумпф (Eugen Stumpf), Кенджи Хатори (Kenji Hatori)

LV100 — полумостовой модуль
для тяговых инверторов новых поколений32

Штефан Шмис (Stefan Schmies), Д-р Питер Лал (Dr. Peter Lahl),

Вольфрам Крюшель (Wolfram Kruschel),

Маттиас Лассманн (Matthias Lassmann)

Перевод: Владимир Рентюк

Интеграция в IPM функции вычисления в реальном времени
температуры полупроводникового перехода36

Анатолий Бербенец

SCALE-iDriver — семейство гальванически изолированных
драйверов IGBT в микросхемном корпусе42

Стив Мур (Steve Moureaux), Диего Гутьеррес (Diego Gutierrez)

Перевод: Олег Капусткин

Новые компенсационные датчики тока —
достижение отличных характеристик без увеличения затрат48

Шины

Анастасия Зимакова, Наталья Сапоненко

Оптимизация конструкции медных шин для соединения накопителей энергии.54

Источники питания

Евгений Силкин

Элементы классификации автономных инверторов и свойства согласованного инвертора с резонансной коммутацией. Часть 2.58

Тигран Гайказян

Входная защита от неблагоприятных переходных процессов.68

Алексей Павленко

Преобразователь постоянного тока для применения на железнодорожном транспорте.70

Анатолий Цурганович (Anatoliy Tsyrganovich), Леонид Нейман (Leonid Neyman), Абдус Саттар (Abdus Sattar), Иван Полянский

Эффективный ККМ, выполненный с применением МК по принципу двухфазной модуляции тока. Сравнение с решением на базе SiC MOSFET.76

Анатолий Коршунов

Стабилизация выходного напряжения преобразователя Чука.80

Андрей Ковригин

Выбор пассивных компонентов для неизолированного импульсного источника питания.86

Надежность

Сандип Р. Бахл (Sandeep R. Bahl)

Перевод: Владимир Рентюк

Комплексная методология определения надежности GaN-транзисторов.92

Технологии

Александр Болдырев, Александр Ставцев, Сергей Валев

Создание современной технологической линии производства IGBT-модулей в «ПРОТОН-ЭЛЕКТРОТЕКС».98