

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 Сыромятническая 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 10.04.2018
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. Самойловой, 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

Др. Арне Альбертсен

Алюминиевые электролитические конденсаторы
с проводящим полимером4

**Николай Брюхно, Владимир Громов, Андрей Демидов,
Александр Дракин, Виталий Зотин, Евгений Кульченков, Сергей Рыбалка**

Исследование стойкости SiC-диодов Шоттки
ЗАО «ГРУППА КРЕМНИЙ ЭЛ»
к скорости нарастания обратного напряжения¹10

**Петер Бекедаль, Свен Бетоу, Андреас Мол,
Мартин Роеблиц, Матиас Спенг (Matthias Spang)**

Перевод и комментарии: Андрей Колпаков

Концепция мощного SiC-модуля
со сверхнизкой коммутационной индуктивностью14

Вячеслав Гавриков, Олег Антонов

Обзор IGBT-драйверов AgileSwitch.20

Виктор Толстомятов, Нильс Солтау, Ойген Виснер, Кенджи Хатори

Полный карбидкремниевый MOSFET-модуль на 3,3 кВ:
новый класс эффективности тяговых инверторов26

Источники питания

Норик Петросян

Влияние входного фильтра на характеристики импульсных
преобразователей постоянного напряжения30

Переводчик: Валерия Смирнова

Особенности проектирования преобразователей
с SiC-модулями Cree.
Часть 1. Оценка влияния паразитных элементов34

Фабио Бручи, Давид Чиола

Перевод: Владимир Рентюк

IGBT-модули. Практическое исследование трехуровневых
инверторов, выполненных по гибридной технологии
с использованием SiC- и Si-транзисторов42

Системы индукционного нагрева

Юрий Зинин, Дарья Мамаева, Юрий Ройзман, Владимир Куземский

Транзисторный преобразователь частоты «Петра-0141»
мощностью 250–800 кВт индукционных плавильных установок
типа ИСТ для теплообменной станции «Петра-0395»46

Применение

Геннадий Белов, Александр Серебрянников, Анфисия Павлова

Полупроводниковые резонансные преобразователи для солнечных электростанций¹55

Софт

Сергей Герман-Галкин

Школа MATLAB. Виртуальные лаборатории устройств силовой электроники и электромеханики в среде Matlab+Simulink. Урок 25. Мехатронная система с двумя генераторами в общей электрической сети переменного тока.68

Технологии

Евгений Ларин, Сергей Хардинов

Опыт разработки и эксплуатации установок вакуумной заливки высоковольтных трансформаторов74

Дмитрий Титушкин, Алексей Сурма, Александр Ставцев, Сергей Матюхин

Применение технологии синтеринга для снижения потока отказов при эксплуатации мощных тиристоров.78

Список рекламы

Fuji Electric 2-я обл.
Microchip Limited13
PT Electronics 4-я обл.
ЛЕМ Россия, ООО.....19
ЛИГРА, ООО19
Макро групп, ООО.....41
Платан Компонентс, ЗАО.....9
Протон-Электротекс ТД, АО54
СЕМИКРОН, ООО 1-я обл.
Силовая Электроника, ООО45
Симметрон, ЗАО.....29
Элеконд, ОАО9
Электровыпрямитель, ОАО.....1-я стр.
Выставка "ChipExpo"67
Выставка «Радиоэлектроника и приборостроение»53
Выставка «Силовая Электроника» 3-я обл.
Выставка «Энергетика. Электротехника»41
МикроЭМ25