

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

Дмитрий Никаноров dmitry.nikanorov@fsmedia.ru

Отдел рекламы

Ольга Зайцева olga_z@fsmedia.ru
Ирина Миленина irina@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» П4213Дата выхода в свет 25.03.22
Тираж 4000 экз.
Свободная цена

Журнал «Силовая электроника» зарегистрирован
Управлением Федеральной службы по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций по Северо-Западному
федеральному округу. Свидетельство
о регистрации средства массовой информации
ПИ № ТУ 78 - 01937 от 17.10.2016 г.
Учредитель: ООО «Медиа Группа Файнстрит»

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 321вОтпечатано в типографии «Премиум Пресс»
197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4.

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.

Возрастное ограничение 12+

В номере:

Силовая элементная база

Виктор Виноградов

Безопасная система соединений для тяговых батарей BCON+4

Пол Ли (Paul Lee), Д-р Маркус Хердин (Markus Herdin)

Выбор, проектирование и расчет схемы снаббера8

Алексей Хапугин, Вячеслав Мускатиньев,
Валентин Мартыненко, Алексей Гришанин,
Вячеслав Елисеев, Игорь Галахов,
Леонид Ганин, Владимир Осин

РВД-ключи для мощных
твердотельных энергетических систем12

Бен Бредел (Ben Bradel)
Перевод: Евгений Карташов

Больше мощности с технологией RC-IGBT18

Френк Стиглер (Frank Stiegler), Томас Хёртген (Thomas Hurtgen)
Перевод и комментарии: Андрей Колпаков

Компактные модули IGBT MiniSKiiP:
инструкция по применению21

Виктор Толстомятов, Кенжи Хатори (Kenji Hatori),
Нилс Солтау (Nils Soltau), Ойген Штумпф (Eugen Stumpf)

SiC-модули «Мицубиси Электрик»:
новый уровень энергоэффективности электропоездов28

Пол Дрексейдж (Paul Drexhage),
Стефан Хаузер (Stefan Houser)
Перевод и комментарии: Андрей Колпаков

Воздействие влажности и конденсации
на работу силовых электронных систем30

Источники питания

Евгений Карташов, Валерия Смирнова

Повышение эффективности автономных импульсных источников питания (SMPS) при переходе на SiC MOSFET Wolf speed44

Анатолий Миронов

Технологии ограничения пускового тока в системах электропитания48

Андреа Винчи (Andrea Vinci)

Настольные источники питания постоянного тока Keithley: теперь «на стероидах»54

Транспорт

Виктор Виноградов

Тепловое моделирование высокоомощных систем быстрой зарядки электромобиля.....56

Софт

Сергей Герман-Галкин

ШКОЛА MATLAB. Виртуальные лаборатории устройств силовой электроники и электромеханики в среде Matlab+Simulink. Урок 37. Система стабилизации переменного напряжения нагрузки в генераторной установке с синхронной магнитоэлектрической машиной.....60

Измерительная аппаратура

Норик Петросян, Карлен Бегоян, Лерник Петросян

Анализ и построение функции Бодэ преобразователей постоянного напряжения с помощью простейших эквивалентных схем малого сигнала66