

Перечень статей, опубликованных в журнале «Силовая электроника» в 2019 году

Рынок

ELECTRONICON — лидер немецкого конденсаторостроения более чем с 80-летней историей. № 3, стр. 4.

Силовая элементная база

Затворный резистор. Часть 2. Павел Новиков. № 1, стр. 4.

Важная особенность приложений с аккумуляторными модулями: реле Gruper на 48 В с подавлением электрической дуги. Роберт Франк. № 1, стр. 8.

Обзор современных изолированных драйверов затворов MOSFET/IGBT. Александр Пескин. № 1, стр. 10.

Коммутационные возможности 750 А/3300 В двоярных SiC-модулей. Евгений Виснер, Нильс Зольтау, Нобухико Танака. Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 1, стр. 22.

SiC-приборы готовы к применению в жестких условиях окружающей среды. Гай Мокси. Перевод: Евгений Карташов, Валерия Смирнова. № 1, стр. 26.

Модули Duplex IGBT последнего поколения: путь к достижению максимальной эффективности системы. Шива Уппулури. Перевод: Владимир Рентюк. № 1, стр. 28.

Снаббер — это просто. Павел Новиков. № 2, стр. 4.

Высоковольтные силовые полупроводниковые модули с повышенными изоляционными характеристиками. Сергей Антонов, Александр Писарев, Игорь Савин. № 2, стр. 8.

Силовые 1700-В модули HVIGBT X-серии с превосходной производительностью и высокой надежностью. Евгений Виснер, Нильс Зольтау, Нобухико Танака. Перевод: Владимир Рентюк. № 2, стр. 12.

Транзисторы SiC MOSFET со сверхнизким сопротивлением канала в приводах электромобилей. Джефф Касади, Монти Б. Хейес. Перевод: Евгений Карташов, Валерия Смирнова. № 2, стр. 16.

Мощные IGBT-модули Duplex для диапазона напряжений 3,3–6,5 кВ. Шива Уппулури. Перевод: Владимир Рентюк. № 2, стр. 20.

Повышая скорость: SiC-модули Mitsubishi Electric. Эххард Таль, Дзюндзи Ямада, Виктор Толстопятов. № 2, стр. 22.

Индуктивные компоненты для безопасной работы в «серой зоне». Йохен Неллер. № 3, стр. 8.

Исследования мощных фототиристоров в предельных импульсных режимах работы. Алексей Хапугин, Александр Плотников, Валентин Мартыненко, Алексей Гришанин, Станислав Кострицкий, Владимир Картаев. № 3, стр. 10.

SiC MOSFET в корпусах с кельвиновским выводом для зарядных станций электромобилей. Эдгар Айербе, Адам Баркли, Джон Муккен. Перевод: Валерия Смирнова. № 3, стр. 16.

IGBT-драйвер в свете защиты транзистора. Павел Новиков. № 3, стр. 20.

Новые датчики LEM: большие токи в прежних габаритах. Дэвид Барбаджелло, Пьер Турпин, Тома Арже. № 3, стр. 24.

Транзистор в преобразователе. Часть 1. Силовые цепи. Павел Новиков. № 4, стр. 4.

Высокоскоростные гибридные модули с комбинацией высокоскоростных IGBT с диодами SiC-SBD. Рёсукэ Усуи, Ёсихару Като, Сейичи Такахаси. Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 4, стр. 8.

Следующее поколение IGBT-модулей повышенной мощности. Виктор Толстопятов, Томас Радке, Нарендер Лакшманан. № 4, стр. 14.

Автомобильный тяговый преобразователь с использованием технологии SiC от компании Rohm. Али Машали, Масахару Наканиши. Адаптированный перевод: Роман Плавинский, Александр Морозов. № 4, стр. 18.

90 кВт на печатной плате: новые возможности MiniSKiP Dual. Йохим Ламп, Андрей Колпаков. № 4, стр. 21.

Транзистор в преобразователе. Часть 2. Цепи управления. Павел Новиков. № 5, стр. 4.

Мощные тиристоры для преобразователей линий электропередачи постоянного тока. Антон Самойлов, Татьяна Сергунина, Алексей Хапугин, Валентин Мартыненко, Алексей Гришанин. № 5, стр. 8.

Сложности оценки характеристик SiC MOSFET. Леви Гант, Ханинг Занг. Перевод: Иван Полянский. № 5, стр. 12.

SiC силовые приборы: прорыв на системном уровне. Перевод: Евгений Карташов, Валерия Смирнова. № 5, стр. 16.

SEMIKUBE Ну SiC: первые шаги в мире карбида кремния. Андрей Колпаков. № 5, стр. 18.

Новые карбид-кремниевые модули на кристаллах второго поколения. Нилс Солтау, Эххард Таль, Тору Матсуока, Виктор Толстопятов. № 5, стр. 23.

1200-В IGBT с обратной проводимостью (RC-IGBT), оптимизированные для работы в режиме жесткой коммутации. К. Такахаси, С. Йошида, С. Ногучи, Х. Курибаяши, Н. Нашида, И. Кобаяши, Х. Кобаяши, К. Мочизуки, И. Икеда, Т. Хейнцель, О. Икава. № 5, стр. 28.

Новый модуль Infineon с IGBT 7 — высокая производительность при высочайшей плотности мощности. Клаус Фогель, Ян Баурхтер, Оливер Ленце, Ульрих Нолтен, Александр Филиппу, Филипп Росс, Андреас Шмаль, Кристоф Урбан. Перевод: Владимир Рентюк. № 6, стр. 4.

Источники питания

Структура преобразователей постоянного напряжения, работающих в режиме Green Mode. Анатолий Миронов. № 1, стр. 30.

Элементы классификации автономных инверторов и свойства согласованного инвертора с резонансной коммутацией. Часть 5. Евгений Силкин. № 1, стр. 34.

Анализ повышающих-понижающих конвертеров с помощью эквивалентной трансформаторной схемы малого сигнала. Норик Петросян, Карлен Бегоян, Гегам Кароян. № 1, стр. 40.

Многоуровневые преобразователи: схемы, особенности применения, алгоритмы управления. Часть 1. Саид Фазел. Перевод и комментарии: Андрей Колпаков. № 1, стр. 49.

AC/DC-источники питания и DC/DC-преобразователи компании P-DUKE Power. Константин Верхулевский. № 2, стр. 33.

Многоуровневые инверторы напряжения в прецизионном сервоприводе. Валентин Томасов, Александр Усольцев, Денис Вертегел, Константин Денисов. № 2, стр. 42.

Основные схемы однофазных непосредственных ШИМ-преобразователей переменного напряжения. Александр Серебрянников, Сергей Чумаров. № 2, стр. 50.

Многоуровневые преобразователи: схемы, особенности применения, алгоритмы управления. Часть 2. Саид Фазел. Перевод и комментарии: Андрей Колпаков. № 2, стр. 54.

Кондуктивная помехозащита в двухтактных преобразователях с жестким и мягким переключением. Евгений Загородских. № 2, стр. 62.

Электроника для солнечной энергетики и не только. Инго Рабль, Ульрих Николаи. Перевод и комментарии: Андрей Колпаков. № 3, стр. 33.

Как правильно выбрать фильтр для изолированных DC/DC-преобразователей? Стив Робертс, Вольфганг Вольфсгрубер. Перевод: Владимир Рентюк. № 3, стр. 44.

Многоуровневые преобразователи: схемы, особенности применения, алгоритмы управления. Часть 3. Саид Фазел. Перевод и комментарии: Андрей Колпаков. № 3, стр. 48.

Вспомогательный источник питания для однофазного и межфазного подключения. Стив Робертс. Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 3, стр. 55.

Современные способы ограничения пусковых токов в источниках электропитания. Алексей Тифлов. № 4, стр. 40.

Многоуровневые преобразователи: схемы, особенности применения, алгоритмы управления. Часть 4. Саид Фазел. Перевод и комментарии: Андрей Колпаков. № 4, стр. 44.

Проектирование обратного преобразователя с планарным трансформатором. Сергей Абрамов, Игорь Семенов. № 5, стр. 34.

Понимание изоляции в DC/DC-преобразователе. Перевод: Владимир Рентюк. № 5, стр. 38.

ЭМС понижающих преобразователей: трижды проверь себя. Сэм Джаффе. Перевод и адаптация: Олег Негреба. № 5, стр. 41.

Системы питания и перспективы использования GaN в космических аппаратах. Часть 1: питание КА, общие принципы. Владимир Рентюк. № 6, стр. 20.

Интеграция GaN в контроллеры AC/DC-преобразователей — путь к повышению эффективности. Владимир Рентюк, Александр Жеухин. № 6, стр. 27.

Силовая электроника для солнечной энергетики и не только. Часть 2. Защита от перегрузки в трехуровневых инверторах. Иохим Ламп, Инго Рабль. Перевод и комментарии: Андрей Колпаков. № 6, стр. 34.

Анализ работы цепей управления и построение простой модели малого сигнала повышающе-понижающего конвертера с помощью алгебраического подхода. Норик Петросян, Вачаган Мелконян, Карлен Бегоян. № 6, стр. 41.

Охлаждение

Высокоэффективные жидкостные охладители для изделий силовой электроники. Рафаэль Биктиев, Дмитрий Немаев, Вячеслав Мускатиньев, Мария Кучумова, Владимир Мещеряков, Алексей Гришанин. № 6, стр. 50.

Электромагнитная совместимость

Взгляд на обеспечение требований по ЭМС со стороны блоков питания. Стив Робертс. Перевод: Владимир Рентюк. № 4, стр. 50.

Системы индукционного нагрева

Индукционная установка «Петра-0501» для нагрева ТВЧ в кольцевом индукторе для закалки шестерен. Дарья Мамаева, Юрий Зинин, Станислав Кашлаков, Юрий Ройзман. № 1, стр. 60.

Преобразователь частоты типа «Петра-0133» для индукционного нагрева со встроенной теплообменной станцией. Юрий Зинин, Юрий Ройзман, Станислав Кашлаков, Дарья Мамаева. № 5, стр. 48.

Софт

ШКОЛА MATLAB. Виртуальные лаборатории устройств силовой электроники и электромеханики в среде Matlab+Simulink. Урок 28. Синтез оптимального управления генераторной установкой с вентильной электрической машиной. Сергей Герман-Галкин. № 1, стр. 64.

ШКОЛА MATLAB. Виртуальные лаборатории устройств силовой электроники и электромеханики в среде Matlab+Simulink. Урок 29. Оптимизация энергетических характеристик активного полупроводникового преобразователя в мехатронной системе. Сергей Герман-Галкин. № 2, стр. 66.

Силовая электроника полноценна в единстве со средствами САПР. Владимир Смирнов. № 3, стр. 66.

ШКОЛА MATLAB. Виртуальные лаборатории устройств силовой электроники и электромеханики в среде Matlab+Simulink. Урок 30. Энергетические свойства синхронного магнитоэлектрического генератора постоянного тока. Сергей Герман-Галкин. № 4, стр. 57.

ШКОЛА MATLAB. Виртуальные лаборатории устройств силовой электроники и электромеханики в среде Matlab+Simulink. Урок 31. Энергосберегающая установка для испытания электрической машины ветрогенератора. Сергей Герман-Галкин. № 6, стр. 54

Измерительная аппаратура

Сравнение производительности дифференциальных и несимметричных активных осциллографических пробников. Рекомендации по применению. Перевод: Андрей Дорохов. № 6, стр. 60.

Приводы

Математическая модель асинхронного короткозамкнутого двигателя, управляемого токами статора. Анатолий Коршунов. № 2, стр. 28.

Алгоритм частотно-токового управления асинхронным двигателем в замкнутом электроприводе. Анатолий Коршунов. № 3, стр. 28.

Современные технологии управления двигателями переменного тока в преобразователях частоты ООО НПФ «Новые Промышленные Технологии». Синхронные двигатели с постоянными магнитами. Сергей Тягушев. № 5, стр. 44.

Математическая модель асинхронного трехфазного двигателя с фазным ротором, не использующая понятие вращающегося магнитного поля. Анатолий Коршунов. № 6, стр. 12.

Надежность

Беспокойтесь по поводу долговременной надежности изоляции драйвера затвора? Посмотрите на результаты тестирования, проведенного в ходе НИОКР BIER. Маркус Штёгер. Перевод и дополнения: Владимир Рентюк. № 2, стр. 74.

Разъемы

Высоковольтные разъемы GES Electronic & Service для ответственных применений. Константин Верхулевский. № 4, стр. 28.

Разъемы для зарядных станций электромобилей. Михаил Руско. № 4, стр. 34.

Транспорт

Новые возможности для преобразователей напряжения в электромобильной индустрии, или Как электроника меняет автомобили. Перевод: Владимир Рентюк. № 4, стр. 37.

Электрификация меняет рынок коммерческих автомобилей. Перевод: Евгений Карташов. № 5, стр. 54.

Качество электроэнергии

Универсальный преобразователь АЕМТ: теория и методы измерения. Дмитрий Чупин, Олег Гордеев. № 4, стр. 54.

Технологии

Рекомендуемые профили пайки силовых компонентов Cree. Перевод: Евгений Карташов, Валерия Смирнова. № 4, стр. 66.

Изделия из керамики на основе оксида алюминия, нитрида алюминия и оксида бериллия производства АО «ТЕСТПРИБОР». Андрей Щербина, Людмила Федорович. № 4, стр. 68.

Сварка трением с перемешиванием в производстве изделий силовой электроники. Петр Васильев, Иван Васильев, Михаил Шведов, Владимир Григорьев. № 5, стр. 64.

Электропитание РЭА

Некоторые аспекты электроснабжения РЭА в различных направлениях ее применения. Юрий Либенко, Алексей Воронцов. № 1, стр. 56.

Параметры качества электроэнергии автономных источников, централизованных и автономных систем электроснабжения радиоэлектронной аппаратуры. Юрий Либенко, Алексей Воронцов. № 3, стр. 60.

Регламентированные методы проверки РЭА на воздействие изменений значений параметров качества электроэнергии. Юрий Либенко, Алексей Воронцов. № 5, стр. 60.

Обучение

«Мини-лаборатория» для каждого студента. Компактные многофункциональные станции «Профи». Владимир Бородянюк, Алексей Верцюх, Андрей Минин, Владимир Шульдяков. № 6, стр. 66.