

Главный редактор
Павел Викторович 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
Каталог агентства «Роспечать» 20370

Дата выхода в свет 15.02.21
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 321в

Отпечатано 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

Александр Зейников

Вопросы безопасности при использовании оптронах
и альтернативных изоляторов для защиты от поражения
электрическим током. 4

Александр Пескин

Обзор силовых промышленных предохранителей Littelfuse. 10

Геннадий Куров, Сергей Абрамов, Станислав Клейн

Серия силовых ключей 3009KP производства АО «Ангстрем» 21

Евгений Карташов, Валерия Смирнова

Новые силовые SiC-модули обеспечивают большую плотность
мощности в меньших габаритах, чем Si IGBT 24

Николас Хофстёттер (Niklas Hofstoetter)
Перевод и комментарии: Андрей Колпаков

SEMIKRON: драйверы для трехфазных инверторов 28

Перевод: Евгений Карташов

Быстрая разработка устройств на основе SiC
с помощью симулятора SpeedFit 2.0 Design Simulator» 34

Источники питания

Леонид Тюшкевич

Инвертор синусоидального тока. 38

Приводы

Под редакцией: Т. Вийк (T. Wiik)
Перевод: Андрей Колпаков

Roll2Rail: силовые модули нового поколения для тягового
привода — общие требования, рыночный анализ, технологическая
дорожная карта и прогнозы. Часть 1. Дорожная карта 42

Тестирование

Юрий Либенко, Алексей Воронцов

Применение современного испытательного оборудования для проверки устойчивости функционирования РЭА при изменении значений параметров качества входной электроэнергии48

Владимир Верёвкин, Дмитрий Иванов, Виктор Костусяк, Станислав Стригунов, Александр Сытый, Дмитрий Алымов

Оборудование для испытаний СПП в предельно допустимых режимах работы.54

Софт

Сергей Герман-Галкин

ШКОЛА MATLAB. Виртуальные лаборатории устройств силовой электроники и электромеханики в среде Matlab+Simulink. Урок. 35. Гибридная мехатронная система электромобиля62

Список рекламы

Arrow Electronics	37
Broadcom.	9
Traco.Online	4-я обл.
Вектор технолоджи, ООО	52
ЛИГРА, ООО	47
Макро групп, ООО	27
Протон-Электротекс ТД, АО	1-я обл
Протон-Электротекс ТД, АО	2-я обл.
СЕМИКРОН, ООО	3-я обл.
Силовая Электроника, ООО	60
Элеконд, АО	47
Электровыпрямитель, ПАО	1
Выставка «Силовая Электроника»	53
Выставка «Радиоэлектроника и приборостроение»	61
Выставка «ЭкспоЭлектроника»	33