

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

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» П4213

Дата выхода в свет 13.02.23
Тираж 4000 экз.
Свободная цена

Управлением Федеральной службы по надзору
в сфере связи, информационных технологий и
массовых коммуникаций по Северо-Западному
федеральному округу

Регистрационный номер и дата принятия решения
о регистрации: серия ПИ № ТУ78-02250 от 28 апреля
2022 г.

Учредитель: ООО «Медиа КиТ»

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

Андрей Селеменев

Новое поколение оптоэмиттеров серии ТО725-8-20-7
для поверхностного монтажа
от АО «Оптрон-Ставрополь»4

Игорь Воронин, Павел Воронин, Евгений Лапин

Инновационные разработки отечественных
многокристалльных силовых модулей
Часть II. Металлокерамические силовые модули6

Денис Новоторженцев, Андрей Колпаков

Современная силовая электроника:
разворот на Восток и «доступная функциональность»10

Альфред Хезенер

Перевод: Иван Сергеев

Полумостовые силовые интегральные модули
с 100%-ной защитой для встраиваемых инверторов14

Михо Онума, Такахиза Шикама

Перевод: Иван Сергеев

Новые технологии измерения тока
для систем с силовыми приборами SiC и GaN.....18

Электропривод

Роберт Шульга

Современный электропривод
с синхронным реактивным двигателем.20

Editor-in-chief

Pavel Pravosudov pavel@fsmedia.ru

Managing editor

Natalia Novikova natalia.novikova@fsmedia.ru

Technical editor

Andrey Kolpakov

Design and layout

Dmitry Nikanorov dmitry.nikanorov@fsmedia.ru

Advertising department

Olga Zaytseva olga_z@fsmedia.ru

Subscription department

podpiska@fsmedia.ru

Editorial office

115088, Russia,
Moscow, Juzhnoportovaya, str. D, building 7
Tel./Fax: +7 (495) 414-2132

197101, Russia, St. Petersburg,
Petrogradskaya Emb., b. 34 "B"
Tel. +7 (812) 467-4585
E-mail: compitech@fsmedia.ru
www.power-e.ru/eng.php

Representative office in Belarus

Minsk, Premier Electric
Tel.: (10-37517) 297-3350, 297-3362
E-mail: murom@premier-electric.com



Источники питания

Александр Федоренко, Александр Пахомов

Математическое описание процессов
в силовой части преобразователей частоты
с автономным инвертором напряжения25

Александр Рябов, Олег Веригин

Современные концепции построения систем
бесперебойного гарантированного электропитания30

Борис Глебов

Определение параметров элементов силовой схемы
мостового резонансного DC/DC-преобразователя.33

Оливье Гиллеман

Перевод: Николай Бойправ

Как использовать инверсные повышающе-понижающие
преобразователи при работе с высоким напряжением?38

Применение

Андрей Пивень

Стенды для проверки генераторов и стартеров серии СКИФ44

Софт

Сергей Герман-Галкин

ШКОЛА MATLAB. Виртуальные лаборатории устройств силовой
электроники и электромеханики в среде Matlab+Simulink.
Урок 40. Гибридная мехатронная система с суммированием
механических мощностей на выходном валу.....46