

ЭК

10/2024

Электронные компоненты

ГРУППА КОМПАНИЙ «АВИВ ГРУПП»
17
ЛЕТ НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОНИКИ

НАДЁЖНАЯ ОСНОВА ДЛЯ ВАШЕГО ИЗДЕЛИЯ

- Изготовление печатных плат
- Поставка электронных компонентов
- Контрактное производство электроники
- Разработка и изготовление изделий электроники ответственного применения



AVIVGROUP

aviv-group.ru



GIKEL

gikel.ru

Москва | Санкт-Петербург
Воронеж | Чебоксары | Ижевск

- с. 20 » Как нам реорганизовать входной контроль электронной компонентной базы
- с. 29 » Физический уровень и уровень MAC TSN-подобной беспроводной связи
- с. 54 » Межзадачное взаимодействие в операционной системе жесткого реального времени

Содержание

**Руководитель направления
«Разработка электроники»
и главный редактор**
Леонид Чанов

Редакторы
Владимир Фомичёв, Леонид Чанов

Редакционная коллегия
Владимир Фомичёв,
Леонид Чанов

Реклама
Антон Денисов, Ольга Дорожкина,
Елена Живова

Распространение и подписка
Марина Панова

Директор издательства
Михаил Симаков

Адрес издательства
127015, Москва,
ул. Новодмитровская, д. 5А, стр. 1,
офис 1000Г
info@elcp.ru
https://russianelectronics.ru, https://kit-e.ru

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных
ВНИТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются
в международной справочной системе по периодическим
и продолжающимся изданиям Ulrich's Periodicals Directory.
Использование материалов возможно только с согласия
редакции. При перепечатке материалов ссылка
на журнал «Электронные компоненты» обязательна.
Ответственность за достоверность информации
в рекламных объявлениях несут рекламодатели.

Индекс для России и стран СНГ
по объединенному каталогу «Пресса России»
Российские и зарубежные газеты и журналы — 39459.
Свободная цена.
Издание зарегистрировано в Комитете РФ по печати.
ПИ №77-17143.

Отпечатано в типографии Группы Компаний «Море»
Москва, ул. Марксистская, д. 34, к. 10

Дата выхода номера 30.10.2024 г.

Учредитель: ООО «ИД Электроника».

Тираж 5000 экз.

РЫНОК

Не числом, а умением.
Интервью.....6

Главные технологические выставки
в Гонконге – 2024.....7

ЗНАКОМЬТЕСЬ – КОМПАНИЯ

Дмитрий Аверичев
Знакомьтесь – продукция компании
Assun Motor.....10

МИКРОЭЛЕКТРОНИКА

Дмитрий Боднар
Полупроводниковая
микроэлектроника – 2024 г.
Часть 2. Intel продолжает падение,
переходит к экономии,
реструктуризации и разделению.....14

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

Андрей Шведов
Совершенствование входного контроля
ЭКБ для высокотехнологичной
аппаратуры широкого спектра
назначения.....20

ИСПЫТАНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ

Алексей Шостак
Принять на борт. Решение
для автоматизации испытаний бортовых
систем электропитания.....24

ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ
СОВМЕСТИМОСТЬ

Константин Чертков
Некоторые особенности
электромагнитной совместимости
на высоких частотах.....26

СЕТИ И ИНТЕРФЕЙСЫ

Сергей Филимонов
Расширение беспроводных сетей
с малой задержкой.....29

Владимир Рыжов

Протоколы синхронизации сенсорных
сетей.....36

ИСТОЧНИКИ
И МОДУЛИ ПИТАНИЯ

*Владимир Осипенко, Владимир Строков,
Антон Шершнев*
Источник питания от ООО «АЕДОН»
для СВЧ-электроники.....40

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА
И ПРИБОРЫ

Виктор Козаренко
Уникальные многоканальные
осциллографы RIGOL DHO/МНО5000
высокого разрешения с расширенными
функциональными возможностями.....44

АЦП и ЦАП

*Всеволод Эннс, Артем Малыгин,
Игорь Корепанов*
Отечественный 24-разрядный
1-Квыб/с дельта-сигма АЦП
компании «Дизайн Центр «Союз».....48

ВСТРАИВАЕМОЕ ПО

Александр Матяш
Межадачное взаимодействие
в OCPB MULTEX-ARM.....54

СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ

Крис ДеМартино
Преимущества полноволновых
электромагнитных симуляций
с 3D-моделями компонентов.....61

СПРАВОЧНЫЕ СТРАНИЦЫ

Новинки месяца. Редакционный обзор....66

Контрактные разработчики электроники.
Таблица.....71

Поставщики и производители
техоборудования. *Таблица*.....75

Contents

**Руководитель направления
«Разработка электроники»
и главный редактор**
Леонид Чанов

Редакторы
Владимир Фомичёв, Леонид Чанов

Редакционная коллегия
Владимир Фомичёв,
Леонид Чанов

Реклама
Антон Денисов, Ольга Дорожкина,
Елена Живова

Распространение и подписка
Марина Панова

Директор издательства
Михаил Симаков

Адрес издательства
127015, Москва,
ул. Новодмитровская, д. 5А, стр. 1,
офис 1000Г
info@elcp.ru
https://russianelectronics.ru, https://kit-e.ru

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных
ВНИТИ. Сведения о журнале ежегодно публикуются
в международной справочной системе по периодическим
и продолжающимся изданиям Ulrich's Periodicals Directory.
Использование материалов возможно только с согласия
редакции. При перепечатке материалов ссылка
на журнал «Электронные компоненты» обязательна.
Ответственность за достоверность информации
в рекламных объявлениях несут рекламодатели.

Индекс для России и стран СНГ
по объединенному каталогу «Пресса России»
Российские и зарубежные газеты и журналы — 39459.
Свободная цена.
Издание зарегистрировано в Комитете РФ по печати.
ПИ №77-17143.

Отпечатано в типографии Группа Компаний «Море»
Москва, ул. Марксистская, д. 34, к. 10

Дата выхода номера 30.10.2024 г.

Учредитель: ООО «ИД Электроника».

Тираж 5000 экз.

MARKET

Not in Numbers, but in Skill.

Interview.....6

The Main Technology Exhibitions
in Hong Kong – 2024.....7

MEET THE COMPANY

Dmitry Averichev

Assun Motor's Products.....10

MICROELECTRONICS

Dmitry Bodnar

Semiconductor Microelectronics – 2024.
Part 2. Intel Continues to Fall, Cuts Costs,
Does Restructuring and Prepares
for Division.....14

ENGINEERING

Andrey Shvedov

Improving the Incoming Inspection
of Electronic Components for High-Tech
Equipment.....20

TESTING

Alexey Shostak

Solution for Automation of On-Board
Power Supply Testing.....24

EMC

Konstantin Chertkov

Electromagnetic Compatibility Specifics
at High Frequencies.....26

NETWORKS AND INTERFACES

Sergey Filimonov

Expansion of Wireless Low-Latency
Networks.....29

Vladimir Ryzhov

Sensor Network Synchronization Protocols....36

POWER SUPPLIES

*Vladimir Osipenko, Vladimir Stokov
and Anton Shershnev*

Power Supply from AEDON LLC
for Microwave Electronics.....40

INSTRUMENTATION

Victor Kozarenko

Unique High-Resolution Multichannel
Oscilloscopes RIGOL DHO/MHO5000
with Extended Functionality.....44

ADC and DAC

*Vsevolod Enns, Artem Malygin
and Igor Korepanov*

Domestic 24-bit 1kSPS Delta-Sigma ADC
from Design Center Soyuz.....48

EMBEDDED SOFTWARE

Alexander Matyash

Intertask Communication
in MULTEX-ARM RTOS.....54

DEVELOPMENT TOOLS

Chris DeMartino

Capitalize on Full-Wave Electromagnetic
Simulations with 3D EM Component
Models.....61

REFERENCE PAGES

Newly-Designed Products.
Monthly Editorial Review.....66

Contract Electronics Developers. *Table*.....71

Technical Equipment Suppliers and
Manufacturers. *Table*.....75