

В номере:

Рынок

Обратная связь: поставщик глазами партнера.7

Мы от науки,
для нас важно сделать хороший российский продукт12

Есть мнение

Анатолий Кривов

Метрология: перспективный тренд и груз традиций.16

Печатные платы

Юрий Ёлшин

САПР RUS-CAD
как вариант замещения импортных САПР печатных плат18

Александр Фень

Обзор новых возможностей Altium Designer 15.122

Татьяна Колесникова

Проектирование принципиальных схем и печатных плат
в программной среде Mentor Graphics PADS 9.5.
Часть 9. Анализ многоплатных систем в HyperLynx29

Перевод: Илья Лейтес

Новое осмысление технологии изготовления печатных плат
с выходом за пределы традиционных технологических схем
изготовления печатных плат
с помощью оборудования марки Ledia40

Илья Лейтес, Андрей Мусин

Особенности производства печатных плат 6–7-го классов точности.
Как изготавливать. На что обращать особое внимание.44

Аркадий Медведев, Аркадий Сержантов

Начальный курс производства электроники. Часть четвертая.
Односторонние гибкие печатные платы. Процессы изготовления. . .49

Технология сборки

Олег Шапошников, Владимир Ланин, Светлана Зернина, Марина Алтухова

Водосмываемые паяльные пасты
для пайки электронных компонентов54

Алексей Волков

Еще раз о лакировке и заливке58

Обеспечение надежности

Владимир Ланин, Валерий Парковский

Обеспечение теплового режима
высокопроизводительных электронных модулей62

Организация производства

Андрей Мазалов

Автоматизация склада комплектующих: вопросы и ответы66

Новые технологии

Александр Зубков

Третья промышленная революция. Аддитивные технологии
3D-печати в наукоемких отраслях промышленности73

Микроэлектроника

Илья Нотин

Новые решения для повышения эффективности дисковой резки . . .80

Стандарты

Сергей Алексеев

Актуализация отечественных стандартов
в области сборки и монтажа электронных модулей
специального и ответственного применения.84

Список рекламы

FINELINE	27
Rehm Thermal Systems	6
Аксион-холдинг, Ижевский мотозавод, ОАО	79
Базальт, ООО	79
Вектор технолоджи, ООО	17
Глобал Инжиниринг, ООО	1-я обл.
Диал Компонент, ООО	4-я обл.
Диполь Технологии, ООО	вклейка
Клевер Электроникс, ООО	1, 61
Красное Знамя завод, ПАО	43
Ламинарные системы, ЗАО	71
ЛионТех, ООО	11
Многослойные печатные платы, ООО	52
НИЦЭВТ, ОАО	88
НКАБ-Эрикон, ООО	3
Новосибирская Электронная Компания, ООО	39
Новые Технологии, ООО	53
Нордсон РУС, ООО	57
Остек Предприятие, ООО	2-я обл.
Плата-К, ООО	52
ПРОТЕХ, ООО	5, 60
РТС Инжиниринг, ООО	43
Сай Фон, ООО	21
Технология НПФ, ООО	79
УниверсалПрибор, НПФ, ООО	вклейка
Фортэкс, ЗАО	57
ЦЭПиКС, ООО	47
Электроконнект, ООО	28
ЭлТех СПб, ЗАО	87
ЭСТ-СМТ, ООО	65
Выставка "ElectronTechExpo"	3-я обл.
Выставка «Радиоэлектроника и приборостроение»	48
Выставка «Электроника-Транспорт»	72