

В номере:

Есть мнение

Петр Семенов

«Прямая и непосредственная угроза»,
или Мартышкин труд. Системы совмещения4

Печатные платы

Алексей Кузьминов

Метод фоторепродуцирования
для изготовления фотошаблона печатных плат
в домашних условиях8

Технология сборки

Евгений Липкин

«Бессвинцовые» автоматы установки компонентов,
или Влияние бессвинцовой технологии
на конструкцию автоматов.16

Леонид Нишпал

Выбираем печь оплавления припоя20

Геннадий Егоров

Образование пустот в паяных соединениях22

Виктор Ковалев, Сергей Ковалев

Расчетные параметры инструмента
для электромонтажа накруткой24

Александр Сафонов, Леонид Сафонов

Прямоугольные электрические соединители.
Иммерсионное оловянирование контактов —
один из возможных путей сохранения паяемости
после их длительного хранения28

Обеспечение безопасности

Анатолий Герасименко

Об особенностях получения и преимуществах использования
электрохимических покрытий сплавами цинка с оловом
и молибденом33

**Франк Остендорф (Frank Ostendorf), Томас Вилш (Thomas Wielsch),
Михаэль Райнигер (Michael Reiniger)**

Перевод: Андрей Новиков

Трибологические исследования поверхностей олова на контактах
для технологии соединений в электронике40

Производственная логистика

Роман Скрок, Вячеслав Шевченко

Производственная логистика FlexLink48

Григорий Сигалов

Современные российские испытательные камеры52

Электронные и ионные технологии

Владимир Ланин, Игорь Петухов

Формирование микросварных соединений
в интегральных схемах контактной микросваркой54

**Ральф Шмидт (Ralf Schmidt), Михаэль Цванциг (Michael Zwanzig),
Ганс Мориц (Hans Moritz)**
Перевод: Андрей Новиков

Основанное на гравитации гальваническое осаждение
для получения трехмерных поверхностей
с кристаллической структурой60

Список рекламы

Абрис RCM group46
АЛТ Мастер, ООО53
Аргус ИКС, ООО51
Базальт, ООО59
Вектор Технолоджи, ООО32
Государственный Рязанский приборный завод, ФГУП15
Диал Электролюкс, ООО4-я обл.
Диполь, НПФ, ЗАОвклейка
Завод «Красное знамя», ОАО59
Кварц, ОАО26
Клевер Электроникс, ООО1
ЛионТех, ООО47
Многослойные печатные платы, ООО59
Нанософт, ЗАО7
НПЦ Спектр, ЗАО15
НЭК, ООО53
ПКФ Марс-Компонент, ООО39
Предприятие Остек, ЗАО27
Резонит, ООО47
УниверсалПрибор, НПФ, ООО2-я обл.
Унисервис, ООО63
ФлексЛинк Системс, ООО1-я обл.
Электроконнект, ООО19
ЭСТ-СМТ, ООО26
Выставка «ЭлектронТехЭкспо»3-я обл.
Выставка «MERATEK»64