

# В номере:

## Печатные платы

**Сергей Пилкин**

Delta Design:  
отечественная САПР электроники  
на смену устаревшим. ....5

**Татьяна Колесникова**

Посттопологический анализ  
гибко-жестких печатных плат в HyperLynx 9.4.1.  
Часть 1 .....10

**Александр Архангельский,  
Ильгам Летфуллин, Роман Трофименко**

Система подготовки данных  
на разногабаритные печатные платы  
для изготовления фотошаблонов. ....25

**Аркадий Медведев, Игорь Крупенин,  
Оксана Семенова, Аркадий Сержантов**

Новая серия материалов  
для печатных плат Hi-Tech. ....30

**Юлия Боброва, Антон Абрамов,  
Данил Чернобровкин, Антон Лаухин**

Полугибкие печатные платы .....34

## Технология сборки

**Евгений Козлов**

Особенности нанесения паяльной пасты  
на установку трафаретной печати SPG  
компании Panasonic .....40

**Вячеслав Фадеев**

Увеличение «золотого часа» на сборочной линии:  
исправлять или выбрасывать? .....46

## Испытание

**Анатолий Лютов**

Источники стандартов испытаний HALT  
для российских производителей электроники .....49

**Алексей Кисин**

Проблема резонанса  
крепёжной конструкции вибростенда. ....54

# В номере:

## Обработка проводов и кабелей

**Алексей Горбач**

Отечественные решения  
для радиоэлектронной промышленности:  
поверхностный монтаж и жгутовое производство. ....60

**Сергей Сидоров, Дмитрий Полторыхин**

Инновационный подход  
к роботизации производства кабельных сборок и жгутов .....64

## Намотка

**Луис Вересс (Louis Veress)**

Новое оборудование V&C GmbH для намотки катушек .....70

## Список рекламы

Вектор технолоджи, ООО .....	33
Глобал Инжиниринг, ООО .....	3
Клевер Электроникс, ООО .....	1
ЛионТех, ООО .....	4-я обл.
Многослойные печатные платы, ООО .....	53
Новосибирская Электронная Компания, ООО .....	71
Техно-Альянс Электроникс НТФ, ООО .....	39
УниверсалПрибор НПП, ООО .....	1-я обл.
Выставка "Sabex" .....	69
Выставка "VacuumTechExpo" .....	3-я обл.
Выставка «Радиоэлектроника и приборостроение» .....	72
Выставка «ЭкспоЭлектроника» .....	2-я обл.