

## Рынок

**Илья Лейтес**

Конструирование сложных печатных плат и электронных модулей для систем ответственного назначения .....4

## Печатные платы

**Константин Прилипко**

Семинар «Проектирование и изготовление гибко-жестких печатных плат» .....6

**Аркадий Медведев**

Последовательность проектирования печатных плат .....9

**Пол Валднер (Paul Waldner), Сергей Софян**

Пленки Fujifilm для печатных плат .....18

## Технология сборки

**Павел Янкин, Александр Шеманов**

Уникальные особенности автоматов установки компонентов серии PlaceAll .....20

**Дмитрий Власов**

Автоматические системы загрузки-разгрузки печатных плат — из России .....26

**Ирина Брянцева**

Влагозащитные покрытия в виде аэрозолей .....28

**Василий Афанасьев**

Оборудование для отмывки печатных узлов. Любые задачи. Любые объемы .....32

**Игорь Рыков, Андрей Алексейчик**

ShuttlePix — новая эра в цифровой микроскопии .....36

## Кнострокторско-технологическое обеспечение

**Антон Фирсов**

Оборудование для испытаний на коррозионную стойкость .....40

№ 5 (49) 2011

### Директор

Павел Правосудов pavel@finestreet.ru

### Главный редактор

Константин Прилипко konstantin.prilipko@finestreet.ru

### Координатор проекта

Ольга Зайцева olga\_z@finestreet.ru

### Выпускающий редактор

Ксения Притчина ksenia.pritchina@finestreet.ru

### Технический консультант

Аркадий Медведев medvedevam@bk.ru

### Литературный редактор

Мария Куликова

### Дизайн и верстка

Ольга Ворченко, Дмитрий Никаноров

### Редактор

Наталья Новикова Natalia.Novikova@finestreet.ru

### Отдел рекламы

Ирина Запрягаева irina@finestreet.ru

### Отдел подписки

Наталья Виноградова podpiska@finestreet.ru

### Москва

105120, Москва, Нижняя Сыромятинская, д. 5/7, стр. 4, оф. 218  
Тел./факс: (495) 987-3720

### Санкт-Петербург

190121, Санкт-Петербург, Садовая ул., 122  
Тел./факс (812) 438-1538  
E-mail: technology@finestreet.ru  
web: www.tech-e.ru

### Республика Беларусь

«ПремьерЭлектрик»  
г. Минск, ул. Маяковского, д. 115, 7-й этаж  
Тел./факс: (10\*37517) 297-3350, 297-3362  
E-mail: murom@premier-electric.com

Журнал «Технологии в электронной промышленности» зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-34311 от 26 ноября 2008 года.

### Учредитель

ЗАО «Медиа Групп Файнстрит»,  
191023, Санкт-Петербург,  
Апраксин пер., 9А, пом. 2-Н

### Издатель, редакция

ООО «Медиа КиТ»  
197101, г. Санкт-Петербург,  
Петроградская наб., 34Б

### Подписные индексы

Каталог агентства «Роспечать» – 36085  
Каталог «Вся пресса» – 36085

Подписано в печать 05.08.11  
Тираж 4000 экз.  
Свободная цена

Отпечатано в типографии «Акцент-Принт»,  
194044, Санкт-Петербург, Беловодский пер., 7.  
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.

# Новые технологии

**Антон Нисан**

Органическая и печатная электроника —  
новая ветвь развития .....42

# Организация производства

**Виталий Соседко**

Взаимосвязь процессов проектирования,  
технологической подготовки  
и изготовления радиоэлектронных устройств .....48

# Электронные и ионные технологии

**Владимир Ланин, Игорь Петухов**

Мониторинг процесса ультразвуковой микросварки  
методом частотно-временного анализа  
вибраций инструмента .....52