

Директор
Павел Правосудов pavel@fsmedia.ru

Главный редактор
Сергей Веретенников svr@fsmedia.ru

Координатор проекта
Ольга Дорожкина (Зайцева) olga_z@fsmedia.ru

Технический консультант
Аркадий Медведев medvedevam@bk.ru

Дизайн и верстка
Ольга Ворченко, Дмитрий Никаноров

Редактор
Наталья Новикова Natalia.Novikova@fsmedia.ru

Отдел рекламы
Ирина Миленина irina@fsmedia.ru

Отдел подписки
podpiska@fsmedia.ru

Москва
ул. Южнопортовая, д. 7, строение Д, этаж 2
Тел./факс: (495) 987-3720

Санкт-Петербург
197101, Петроградская наб., д. 34, лит. Б
Тел./факс (812) 438-1538
E-mail: compitech@fsmedia.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

Журнал «Технологии в электронной промышленности» зарегистрирован
Управлением Федеральной службы
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
по Северо-Западному федеральному округу.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ТУ 78-01935 от 17.10.2016 г.

Учредитель
ООО «Медиа Группа Файнстрит»

Адрес редакции
197046, Санкт-Петербург, Петроградская наб.,
д. 34 литер Б, помещение 1-Н, офис 321в

Издатель
ООО «Медиа КиТ»
197046, Санкт-Петербург, Петроградская наб.,
д. 34 литер Б, помещение 1-Н, офис 321в

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

Дата выхода в свет 30.07.21
Тираж 4000 экз.
Свободная цена

Отпечатано в типографии «Премиум Пресс»
197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, 4.

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.

Возрастное ограничение 12+

В номере:

Рынок

Система автоматизации на производстве:
репортаж с действующего производства4

Виталина Клесова

НПО «СтарЛайн»: российское производство электроники13

Печатные платы

Татьяна Колесникова

Модальный и статический анализ печатной платы
в программной среде Creo Simulate 7.016

Александр Архангельский

Программный комплекс
для обеспечения электроконтроля печатных плат
в рамках системы САМ-350
и методы противодействия «неправильным пчелам»30

Технология сборки

Александр Деготь

Тренинги по технологии поверхностного монтажа:
зачем они нужны разработчикам36

**Сергей Жданок, Виктор Емельянов, Владимир Ланин,
Андрей Крауклис, Иван Борисевич**

Модификация паяльных паст углеродными нанотрубками39

Ирина Брянцева, Сергей Алексеев

Российские современные паяльные материалы42

Елена Набокова

Ультразвуковая обработка в жидких средах.
Автоматизация и управление технологическими процессами47

Тестирование

Сергей Максимов, Александр Фролов

Готовое решение
для материаловграфического и металлографического анализа.51

Андрей Печенев

Мобильные температурные испытательные системы.
Новые решения от нового производителя56

Микроэлектроника

Владимир Ланин, Нгуен Жа Виен

Ультразвуковая микросварка межсоединений
с повышенной прочностью в интегральных схемах58