

**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 07.03.21  
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

Изменяющийся мир печатных плат. ....6

Уэйн Стамбо:

«Открытому аппаратному обеспечению  
необходимо открытое программное обеспечение». ....9

## Обработка проводов и кабелей

**Алексей Горбач**

Система прослеживаемости жгутового производства:  
уникальный опыт эффективного внедрения. ....12

**Артем Агалаков**

Резистивная сварка: на пути к совершенству. ....16

**Антон Еремин**

Российские инновационные машины  
для производства кабельных сборок  
на основе ВЧ полужестких и жестких кабелей. ....19

**Джанандреа Маццола (Gianandrea Mazzola),  
Паоло Кавиджоли (Paolo Caviggioli).  
Перевод: Григорий Гетьман**

Интеллектуальные натяжители BTSR  
и их экономическая выгода. ....22

**Марат Саитгалеев**

Eastontech — новое имя в сфере оборудования  
для обработки провода в России. ....24

**Светлана Макеева**

Новые машины для автоматической зачистки  
проводов Komax. ....26

## 3D-MID

**Михаил Малахов, Евгений Котмышев,  
Алексей Прокошин, Иван Зайцев**

Роль аддитивных технологий  
в создании радиоэлектронной аппаратуры  
ответственного производства. ....28

## Технология сборки

**Макс Жарников, Николай Васюнькин**

Отечественная «Инициатива» на рынке оборудования  
для поверхностного монтажа. ....32