



Новый материал — электронике

Разработка в Переславском филиале ГосНИИхимфотопроект плёночного фоторезиста — материала для электронной промышленности позволила сэкономить более 100 тысяч рублей в год и отказаться от закупок за рубежом.

Быстрое развитие радиоэлектроники, переход к схемам с высокой степенью интеграции, повышение надёжности электронных схем, автоматизация и «миниатюризация» процессов их изготовления потребовали серьёзного технического перевооружения отрасли по производству современной микроэлектронной аппаратуры. В этих условиях резко возросло значение сеткотрафаретной печати, ныне широко используемой в производстве керамических корпусов больших интегральных схем (БИС), печатных плат, для нанесения шкал, маркировочных знаков и других целей.

Благодаря простоте изготовления сеткотрафаретного экрана, универсальности технологии и лёгкости автоматизации, этот способ широко используется крупнейшими кампаниями за рубежом.

Основным материалом для изготовления сеткотрафаретного экрана является так называемый фоторезист — специальный материал, который обычно применяется в виде полимерной плёнки. Объём производства плёночного фоторезиста ведущими фирмами капиталистических стран составляет сейчас несколько миллионов квадратных метров в год. Из-за отсутствия собственного производства плёночного фоторезиста предприятия электронной промышленности СССР длительное время закупали его за валюту.

Недавно положение изменилось к лучшему. По инициативе сотрудников лаборатории технологии несеребряных материалов (заведующий кандидат технических наук В. П. Паутов) Переславского филиала ГосНИИхимфотопроект на основе дешёвого отечественного сырья был разработан плёночный фоторезист. Материал успешно внедрён в производство и сейчас выпускается Красноярским заводом светочувствительных материалов «Квант». По качеству он находится на уровне зарубежных аналогов. Благодаря этому Министерство электронной промышленности СССР смогло отказаться от закупки плёночного фоторезиста по импорту. Разработанный в Переславле фоторезист также экспортируется в ГДР. На способ его получения выдано авторское свидетельство. Разработчики фоторезиста В. П. Паутов и Р. И. Гильманов в 1984 году были награждены Почётной грамотой Центрального правления Всесоюзного химического общества имени Д. И. Менделеева на конкурсе важнейших научно-технических разработок.

Спрос на плёночный фоторезист непрерывно растёт. В Переславский филиал ГосНИИхимфотопроект постоянно приезжают представители различных институтов и предприятий электронной промышленности для консультации и за образцами материала. К сожалению, при этом нередко обнаруживается, что сведения о плёночном фоторезисте и его достоинствах были в этих организациях получены случайно, через третьи руки. Из этого необходимо извлечь следующий урок: мало разработать полезную техническую новинку, надо ещё суметь её популяризировать.

В институте постоянно ведут исследования по улучшению характеристик плёночного фоторезиста. В этом году В. П. Паутовым, Н. М. Арефьевым и Р. И. Гильмановым была разработана его новая модификация. Как показали лабораторные испытания, новый материал отличается от своего предшественника улучшенным разрешением, повышенной тиражестойкостью и устойчивостью к действию растворителей, обладает рядом других технологических и эксплуатационных преимуществ. А в феврале этого года новый фоторезист прошёл испыта-

ния и в производственных условиях и Красноярском заводе «Квант» и на некоторых других предприятиях.

Сейчас коллектив лаборатории работает над оптимизацией технологии его производства. В 1988 году намечен промышленный выпуск улучшенного фоторезиста взамен прежней марки. Экономический эффект от внедрения фоторезиста только на одном из предприятий Министерства электронной промышленности СССР составит 101 тыс. рублей в год.