

ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ САЛОН ИННОВАЦИЙ И ИНВЕСТИЦИЙ

С 7 по 10 февраля 2001 года произошло важное для науки, промышленности и всей экономики России событие – Первый Московский международный салон инноваций и инвестиций, организованный по распоряжению Правительства РФ при поддержке Международной ассоциации по охране промышленной собственности, Всемирной организации по защите интеллектуальной собственности и Правительства Москвы.

Важность Салона для экономики страны подтверждается тем, что его организаторами и участниками были Министерство промышленности, науки и технологий, Министерство экономического развития и торговли, Министерство образования, Российская Академия наук, Агентство по системам управления, Роспатент, Минатом, Агентство по авиации и космонавтике и другие государственные организации, а также крупные российские банки: Сбербанк РФ, ИМ-ПЭКСБАНК, Банк “Московский деловой мир” (МДМ), РОСБАНК, Российский банк развития и Национальный банк развития.

Информационную поддержку Салону оказали российские СМИ, в числе которых были ТВ Центр, телеканал НТВ, газеты “Московские новости”, “Комсомольская правда”, “Финансовая газета”, “Экономическая газета”, “Наш век” и наш журнал “ЭЛЕКТРОНИКА: Наука, Технология, Бизнес”.

Цели Салона Минпромнауки РФ сформулировало как: содействовать изобретателям, разработчикам и изготовителям высокотехнологичных изделий в про-

движении их идей, технологий и продукции на внутреннем и международном рынках; привлечь внимание потенциальных инвесторов к конкурентоспособным проектам; содействовать укреплению деловых контактов, проведению встреч и переговоров возможных партнеров по бизнесу и др.

Салон – это выставочный комплекс площадью более 2500 кв. м., научно-технические семинары, презентации фирм и организаций, конкурсы изобретений, проектов и товарных знаков, ярмарка инновационных проектов.

В работе Салона участвовало 290 научно-производственных предприятий и фирм различных форм собственности из 14 регионов России и 11 зарубежных стран, которые представили около 2000 проектов.

Перед открытием Салона заместитель министра Минпромнауки РФ **Осокина И.Е.** выразила надежду, что по своей масштабности, значимости и популярности среди российских разработчиков, изобретателей и производителей он станет таким же, как известные в мире Брюс-

сельский, Женевский и Парижский салоны. Она отметила, что Минпромнауки РФ будет и дальше продолжать работу по привлечению инвестиций, в том числе внебюджетных средств, в отечественные инновационные проекты.

В конкурсной программе Салона приняли участие 615 проектов, из которых, по решению Международного жюри, золотыми медалями награждены 173 проекта, серебряными – 146 и бронзовыми – 113 проектов.

Гран-при Салона присужден РАО “Биопрепарат” за проект “Создание отечественного производства инсулина человека”.

Специальными призами Салона, утвержденными Государственной инвестиционной корпорацией, военно-страховой компанией, компанией “Стинс Коман”, научно-производственным коммерческим центром “Формоза-Альтаир”, награждены Институт катализа им. Г.К. Борескова, Медико-генетический научный центр РАМН, ИТЦ “Кубань”, ООО “Ликсервис” и другие организации.

Золотыми медалями были отмечены многие проекты в области электронной техники. Среди них: “Высокочувствительный туннельный датчик” (Международный центр конверсии, Москва); “Аппарат медицинский терапевтический низкочастотный “Градиент-2” и Аппарат ультразвуковой синхронной ингаляции в магнитном поле АУСИ-МП-01-ЛОР” (ФГУП ВНИИ “Градиент”, г. Рыбинск); “Лазерный измеритель дальности и скорости ЛИСД-2М” (ФГУП НИИ “Полюс”, Москва); “Маршрут

КБиМОП с п-р-п- и р-п-р-транзисторами с двумя слоями поликремния и Кремний на диэлектрике для БиМОП с металлическими скрытыми слоями” (АООТ “НИИ молекулярной электроники и завод “Микрон”, Москва); “Устройство для высокочастотной сварки полимерных материалов” (ФГУП “Московский НИИ приборостроения” (РАСУ); “Объемный телевизор” (автор Роганов В.Р.) и другие.

Серебряную медаль, получили проекты: “Нанотехнологическая установка “Луч-2” (Международный фонд конверсии, г. Москва); “Микрозонды с диэлектрическим покрытием” (Институт проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов, г. Черноголовка); “Маршрут изготовления больших интегральных схем на суперсамосовмещенных биполярных транзисторах и Маршрут БиМОП с п-р-п-транзистором и одним слоем поликремния” (АООТ “НИИМЭ и з-д “Микрон”); “Электрофизический способ восстановления функции зрительного анализатора” (ООО “Экологическая и медицинская аппаратура” и ГУП “ПО Октябрь”) и др.

По представленным проектам Первый Салон инноваций и инвестиций – один из наиболее интересных, проходивших в столице за последнее время, на высоком организационном уровне. Надеемся, что и дальнейшие Салоны привлекут не меньшее внимание специалистов в области техники и экономики. Мы будем постоянно информировать читателей об их проведении.

ЭЛЕКТРОНИКА: НТВ

В производстве печатных плат (ПП) наступили волнующие времена. Объем выпуска удвоился, отгрузка происходит с беспрецедентной интенсивностью. Однако, к сожалению, все это приводит к появлению нежелательных узких мест в технологическом процессе, затрудняющих его нормальный ход.

Многие конструкторы используют старый формат 274D Gerber как единственный вариант представления выходных данных. А это приводит к тому, что оператор технологического процесса должен сам интерпретировать данные. В результате параметры изделия в большей степени определяются выбором оператора, а не конструктора.

Проблему решает использование формата 274X, обеспечивающего быстрый и эффективный импорт данных без необходимости их интерпретации оператором ТП.

Далее, конструкторы начали внедрять методы получения более равномерного распределения меди на внешних слоях ПП. Но при этом, к сожалению, оператор АСУ ТП часто должен проверять смешанные проектные нормы, если они применяются совместно. Его компьютер, выполняя эту задачу, совершает много ошибок. Поэтому конструктор должен выдавать проектные нормы для выравнивания медного покрытия технологу, а параметры медного рисунка следует добавлять в АСУ ТП.

Нефункционирующие контактные площадки для оператора АСУ ТП представляют опасность. При их удалении он может заодно удалить и площадки, составляющие часть схемы. Отсюда вывод – все нефункционирующие контактные площадки должны удалять проектировщики.

По мере того, как размеры ПП уменьшались, а плотность монтажа росла, методы создания таких конструкций заметно не ме-

нялись. Большинство поверхностно монтируемых компонентов отдалены друг от друга на расстояние 0,63, 0,5 или 0,4 мм. Проблема возникает, когда ширина компонента настолько велика, что воздушный зазор снижается до 0,18 мм и меньше. Адгезия паяльной маски при этом сильно затруднена. Во многих случаях заказчик требует, чтобы паяльная маска прикладывалась между контактными площадками. Если воздушный зазор оказывается ниже минимального значения, изготовитель запрашивает разрешение на окно паяльной маски в этом месте. Решение проблемы состоит в стандартизации правила формирования таких окон. Иначе говоря, ширина контактных площадок должна быть достаточно малой, чтобы допускать воздушный зазор 0,18 мм.

Многие файлы для паяльной маски содержат зазор для топологических элементов как 1:1. Если изготовитель оставит такой оригинал рисунка, то конечный продукт будет с паяльной маской на контактных площадках. А это во многих случаях неприемлемо. Проблема решается, если во всем программном обеспечении проекта паяльная маска будет увеличена на 0,15 мм.

Во многих генерируемых файлах сеткографических трафаретов линейные размеры элементов – от 0,2 до 0,25 мм. Если их высота пропорциональна, в большинстве случаев это приемлемо. Для компонентов малых размеров, однако, такие значения приводят к размазыванию рисунка в процессе изготовления. Это вызывает браковку изделий заказчиком или отделом качества. Следовательно, необходимо сотрудничество изготовителя и заказчика. Совместно определив размеры элементов трафарета 0,15–0,18 мм, они смогут повысить эффективность процесса.

www.pcfab.com/db_area/archive/2000/0012/payne.html