

На переднем крае технологий: новое поколение материалов для пайки

Рассказывает специалист по технической поддержке компании Warton Metals К. Вард



Основанная в 1979 году в Великобритании компания Warton Metals занимает одно из ведущих мест среди производителей сплавов и материалов для пайки, удовлетворяющих требованиям электронной промышленности и сертифицированных по стандарту качества ISO 9001:200. Компания предлагает широкий спектр продукции отличного качества, в частности паяльную пасту, трубчатые припои, классические проволочные припои, припои в слитках, гранулы, высокоэффективные флюсы, разбавители и жидкости для очистки. Значительные инвестиции в исследования и разработки позволили Warton Metals добиться больших успехов в повышении качества и надежности продукции, внедрении современных технологий. О новых продуктах и перспективных технологиях, недавно представленных на рынке, нам рассказал специалист по технической поддержке компании Warton Metals Кристофер Вард (Christopher Ward).

Все более широкое внедрение в производство электронных узлов высокопроизводительной технологии автоматизированной пайки побудило компанию Warton Metals к созданию очередного поколения материалов, которые обеспечат чрезвычайно быстрый и в то же время надежный и бездефектный процесс пайки. После пяти лет разработки мы представили на рынок серию паяльных материалов под названием Nexus, в состав которой входят паяльные пасты, трубчатые припои и паяльные флюсы.

В первую очередь следует отметить два новых типа паяльной пасты: Nexus NXP-950 (тип ROL1 по стандарту IPC J-STD-004B) и Nexus NXP-909 (тип ROL0 по стандарту IPC J-STD-004B). Эти материалы, специально разработанные для применения бессвинцовой технологии пайки, исключают образование пустот и дефектов типа «голова на подушке» (head-in-pillow). Они обеспечивают высококачественную пайку даже сложных компонентов (таких как BGA) на различных покрытиях печатных плат, в том числе OSP, ENIG, Ag, Sn и HASL. Пасты характеризуются отличными параметрами смачивания и высокой надежностью.

При использовании данных паст после окончания процесса оплавления на поверхности печатной платы можно обнаружить минимальное количество прозрачных остатков. Тестирование на соответствие отраслевым стандартам, таким как J-STD-004B и Bellcore (ECM), показало, что даже при невозможности применения технологии струйной или ультразвуковой отмывки остатки паяльных паст Nexus можно считать безопасными.

Благодаря уникальной полимерной добавке Sparkle-Bright пасты NXP-950 и NXP-909, в отличие от большого количества обычных паяльных паст, оставляют яркую и блестящую поверхность паянного соединения. Пасты SAC (Sn / Ag / Cu), а также множество других бессвинцовых паяльных паст, изготавливаемых с применением олова, склонны к потемнению по завершении оплавления.

NXP-950 и NXP-909 доступны в трех вариантах в зависимости от размера частиц припоя: класс 3 (25–45 мкм), класс 4 (20–38 мкм) и класс 5 (15–25 мкм). Такая классификация позволяет применять пасты для работ с любым типом конечных изделий исходя из сложности

устанавливаемых компонентов и размеров апертур трафаретов. Как и предыдущие серии паяльных паст Warton Metals, Nexus отличается длительным ресурсом после нанесения на плату, а также увеличенным сроком хранения до и после вскрытия упаковки. Пасты Nexus могут храниться в холодильнике 12 мес.

В серию Nexus входят также пять типов флюсов для пайки, рассчитанных на разные условия применения. Флюсы серии Nexus не требуют отмывки, не содержат летучих органических соединений (VOC free), канифоли и галогенов.

Среди названных продуктов следует отметить флюс NXF-808-34 типа ORLO, специфицированный по стандарту J-STD-004B. Этот неогнеопасный флюс на водной основе, предназначенный для пайки волной припоя или селективной пайки, обеспечивает исключительную чистоту: после применения можно обнаружить минимальные количества нежирных остатков флюса, которые считаются безопасными при использовании безотмывной технологии сборки электронных узлов. Однако при необходимости остатки флюса можно удалить горячей водой.

NXF-808-34 обеспечивает хорошее заполнение отверстий в плате, препятствует образованию шариков припоя и применяется для всех типов покрытий печатных плат, в том числе OSP, ENIG, Ag, Sn и HASL. Флюс NXF-808-34 можно хранить в течение 24 мес. в закрытой упаковке при температуре не выше 40 °С.

Еще один продукт из серии Nexus, на который стоит обратить внимание, – проволочный припой NXW-78 типа

ROL1 по J-STD-004B, который предназначен как для бессвинцовой технологии пайки, так и пайки с применением свинца. Содержание галогенов в NXW-78 не превышает 0,5%. Припой обеспечивает отличную смачиваемость даже окисленных поверхностей меди, латуни или олова, подходит как для ручной, так и для высокоскоростной автоматизированной пайки. NXW-78 не требует отмывки после применения, остатки припоя могут считаться безопасными по J-STD-004B и Bellcore GR78 Core (ECM). Припой отличается слабым запахом и не содержит вредных для человека испарений.

NXW-78 доступен в проволоках диаметром от 0,27 до 3,25 мм, изготавливается из различных сплавов, соответствующих требованиям RoHS, в частности SAC, SnAg, SnCu, а также из фирменного высокочистого сплава SC100e.

Наряду с серией Nexus мы предлагаем широкий спектр паяльных материалов следующих брендов: Ecowave, Omega, Autosol, Microprint, Total Clean, Surf Clean. Качество и надежность продукции Warton Metals подтверждены стандартами Reach и RoHS. Мы поставляем продукты по конкурентным ценам через глобальную сеть дистрибьюторов. В настоящее время наши дистрибьюторы представлены в большинстве стран Европы, в том числе и в России. Тем не менее компания заинтересована в расширении сети продаж. Сотрудники Warton Metals готовы оказать помощь заказчикам и дать консультации по выбору подходящих паяльных материалов и параметров технологических процессов.

Материал подготовлен В. Ежовым



Продукция компании Warton Metals