

Пример построения высокотехнологичной линии поверхностного монтажа компонентов на базе оборудования производства компании MYDATA

**1. Подготовка к запуску нового изделия осуществляется без остановки работы монтажной линии**

Программное обеспечение, поставляемое вместе с оборудованием, способно работать с различными типами входных данных о собираемых платах. После загрузки CAD- или Gerber-данных программное обеспечение для подготовки производства быстро генерирует виртуальный трафарет, создает программу сборки и проводит оптимизацию загрузки монтажных головок установщиков компонентов, предлагая оптимальный способ сборки партии печатных плат и выдавая подробные инструкции.

**2. Интеллектуальное управление складом хранения компонентов**

При подготовке к сборке новой партии печатных плат или при приближении к критическому значению количества компонентов, оставшихся на установщике, информация о необходимых для сборки компонентах передается из установщиков в электронные склады компонентов, которые выдают эти нужные компоненты согласно запросу. Подробная информация о работе электронных складов компонентов и их технические характеристики находится в разделе «Оборудование для хранения компонентов».

**3. Загрузчик печатных плат с функцией автоматической переналадки**

Программы в машины загружаются к тому времени, когда новая партия плат готова поступить в производственную линию. Информация о платах считывается с идентификационного номера на магазине с платами и передается в машины, установленные в производственной линии, тем самым происходит автоматическая смена программ сборки и максимально упрощается процесс запуска плат в линию.



**4. Автоматическая настройка ширины конвейера**

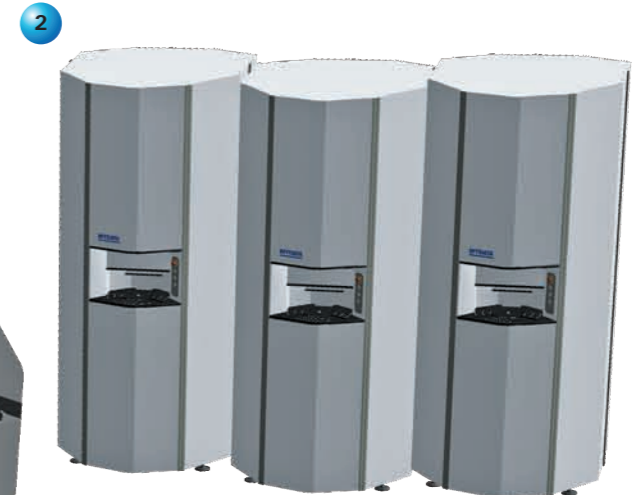
В высокотехнологичной производственной линии обязательно должна быть функция настройки ширины конвейера. Это нужно для того, чтобы в линии одновременно могли собираться печатные платы разного размера. Каждая транспортная единица линии, будь то каплеустановщик или конвейер, хранят информацию о текущей ширине собираемой единицы изделия, автоматически подстраивая данную ширину, если это необходимо, перед приемом очередной платы. Данная функция позволяет тем самым собирать одновременно различные изделия одно за другим без потери времени на предварительную настройку сборочной линии.

**5. Нанесение паяльной пасты без трафарета**

Так как в каплеустановочном принтере вместо металлических трафаретов используются так называемые виртуальные, представляющие собой обычные программы нанесения паяльной пасты на контактные площадки, то вносить изменения в алгоритм нанесения паяльной пасты можно за считанные секунды, мгновенно исправляя ошибки или корректируя дозы паяльной пасты в местах особо ответственных соединений вплоть до каждой конкретной контактной площадки.

**6. Высокая скорость нанесения паяльной пасты**

В принтере MY500 второго поколения с встроенной функцией 2D-контроля и саморемонта используется запатентованная технология каплеустановочной печати. Суть этой технологии заключается в «выстреливании» доз паяльной пасты на поверхность печатной платы. Благодаря такому методу нанесения пасты её можно наносить и на большие, и на маленькие контактные площадки, расположенные на печатной плате рядом.



**7. Ликвидация понятия «переналадки принтера»**

При переходе с одного изделия на другое не нужно тратить время на отмывку и настройку трафаретов и ракелей. В каплеустановочном принтере на сенсорном экране просто выбирается новая программа и... всё готово к началу нанесения паяльной пасты на новую партию плат.

**8. Решение «всё в одном»**

Все установщики MYDATA могут устанавливать практически любые компоненты, начиная от 01005 и до сложных BGA. А благодаря большой базе питателей можно собирать платы с очень большой номенклатурой компонентов.

**9. Интеллектуальные питатели**

Благодаря интеллектуальным питателям и магазинам время переналадок сокращено до минимума, работаете ли вы с ленточными питателями, пеналами или поддонами. Так, например, загрузка интеллектуальных питателей Agilis занимает менее 10 секунд. Кроме того, все магазины компании MYDATA можно дозагружать без остановки работы линии, установщик «на лету» корректирует программу сборки, если обнаруживает отсутствие того или иного магазина с компонентами, исключая или максимально сокращая время простоя оборудования.

**10. Отслеживаемость данных**

После сканирования штрих-кода печатной платы данные о плате пересылаются в программное обеспечение установщика TPSys. Эти данные архивируются и сохраняются, чтобы потом их можно было использовать для отслеживания данных о каждой отдельной плате, компоненте и т.д.

**11. Проверка номинала компонентов «на лету»**

Электроверификатор проверяет электрические параметры компонентов «на лету» без потери скорости сборки. При помощи этого устройства можно точно задать требуемые параметры проверяемых компонентов, таких как диоды, конденсаторы, резисторы и транзисторы. Таким образом, можно гарантировать заказчику соблюдение всех критичных параметров собираемого изделия.

**12. Функция автообучения корпусам компонентов**

С помощью функции автообучения образ нового корпуса можно создать за считанные секунды. Просто покажите неизвестный корпус видеосистеме — все геометрические данные будут измерены автоматически, что сэкономит вам много времени во время подготовки к сборке новых плат.

