

ОБЗОР СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ ИНСПЕКЦИИ VISCOM

Есть мнение, что автоматическая оптическая инспекция (АОИ) предназначена исключительно для того, чтобы отлавливать дефекты после выполнения технологических операций, например, пайки оплавлением, волновой пайки или других операций. Но это правило уже устарело лет на 15. Распознавать дефекты недостаточно, так как если дефект случился, то уже поздно, и любой вариант дальнейших действий предполагает потери для предприятия в виде затрат на ремонт или утилизацию изделия.

Давно известно, что стоимость обнаружения и устранения производственных дефектов возрастает на каждом последующем этапе производства. Этот факт был драйвером технического развития решений по предупреждению дефектов и оказал значительное влияние на развитие инспекционного оборудования.

Современные системы АОИ являются полноценным инструментом управления качеством с огромным функционалом, позволяющим не только распознавать дефекты, когда они уже случились, но и системно решать вопрос предупреждения брака.

Рассмотрим, как это работает, на примере оптических систем компании Viscom – мирового лидера в области автоматических систем контроля и управления качеством для радиоэлектроники.

Начнем с конца, то есть с выявления дефектов. Если дефект уже случился, то его надо гарантировано

обнаружить. Здесь системы Viscom имеют два значительных преимущества.

- Уникальные возможности обнаружения дефектов. АОИ Viscom серии ULTRA могут быть оснащены сразу девятью камерами, каждая из которых смотрит под своим углом. То есть вероятность слепых зон где-то около нуля, и дефект не «спрячется» за высокими компонентами. Это не просто камеры, а камеры высокого разрешения, которое составляет либо 8, либо 10 микрон на пиксель для систем, контролирующих поверхностный монтаж и качество нанесения припоя, что в условиях миниатюризации компонентов крайне важно.
- Производительность систем. Прошли те времена, когда оптическая инспекция «тормозила» работу всей линии и приходилось что-то изобретать, чтобы обеспечить высокую производительность и контроль качества. В системах Viscom Ultra все намного проще. Благодаря скорости инспекции 65 квадратных сантиметров в секунду в подавляющем большинстве случаев можно сделать полную проверку платы без потери производительности линии.

Итак, мы обнаружили дефекты и сделали это максимально быстро. А как обстоят дела с превентивными мерами?

В Viscom все данные о дефектах собираются автоматически, и их можно анализировать. Это крайне важно



а) Система автоматической оптической 2D-инспекции s3088 Basic; б) Автоматическая оптическая инспекция Viscom s3088 Ultra; в) Автоматическая оптическая инспекция Viscom s3088 Ultra Chrome; г) Автоматическая оптическая инспекция нанесения влагозащитных покрытий Viscom s3088 CCI

для выявления причинно-следственных связей и планирования мероприятий по предупреждению дефектов. Аналитические отчеты можно просматривать в режиме реального времени или в режиме анализа за выбранный период. Здесь почти ничего нового, кроме одного.

Когда мы говорим об аналитике Viscom, то говорим об анализе данных не от одной машины, а от всего комплекса инспекционного оборудования Viscom. И возможности немецкого производителя действительно впечатляют.

Дело в том, что в номенклатуре компании есть оборудование практически для всех этапов производства аппаратуры:

- контроль нанесения пасты, контроль установки компонентов;
- оптический контроль после пайки как для поверхностного монтажа, так и для выводного;
- конвейерные и отдельно стоящие рентгеновские системы;
- системы контроля качества влагозащиты и многое другое.

То есть, благодаря тому, что оборудование Viscom охватывает широкий спектр операций, можно получать развернутую аналитику со всего сборочно-монтажного

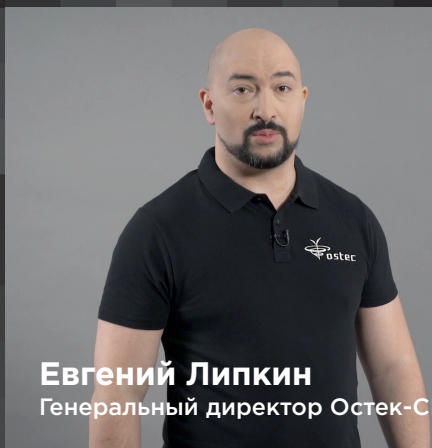
производства. По сути, не набор оборудования, а целый комплекс управления качеством продукции с широчайшим спектром возможностей.

Следуя тенденциям промышленного интернета вещей, все оборудование Viscom осуществляет обмен данными между собой и с технологическим оборудованием. Это позволяет автоматически выполнять тонкую настройку рабочих программ и локальную коррекцию параметров для повышения качества без участия оператора.

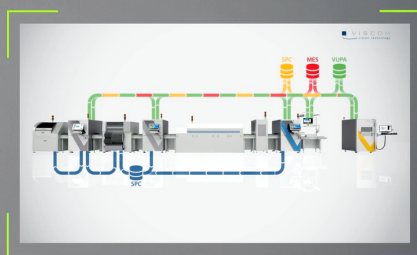
Все программное обеспечение систем Viscom переведено на русский язык, что в комплексе с его наглядностью и интуитивностью делает процесс внедрения максимально простым.

Системы автоматической оптической инспекции Viscom – это не просто современное инспекционное оборудование. Это элемент мощнейшего комплекса автоматизированного управления качеством, полностью реализующий принципы Индустрии 4.0. Уже сегодня десятки российских предприятий используют оборудование Viscom для решения сложных производственных задач.

Задать все интересующие вас вопросы и получить консультацию можно у специалистов Остек-СМТ.



Евгений Липкин
Генеральный директор Остек-СМТ



смотреть видеобзор

ostec-smart.ru/media