

Глобал Инжиниринг



**ЭКСПЕРТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОНИКИ**

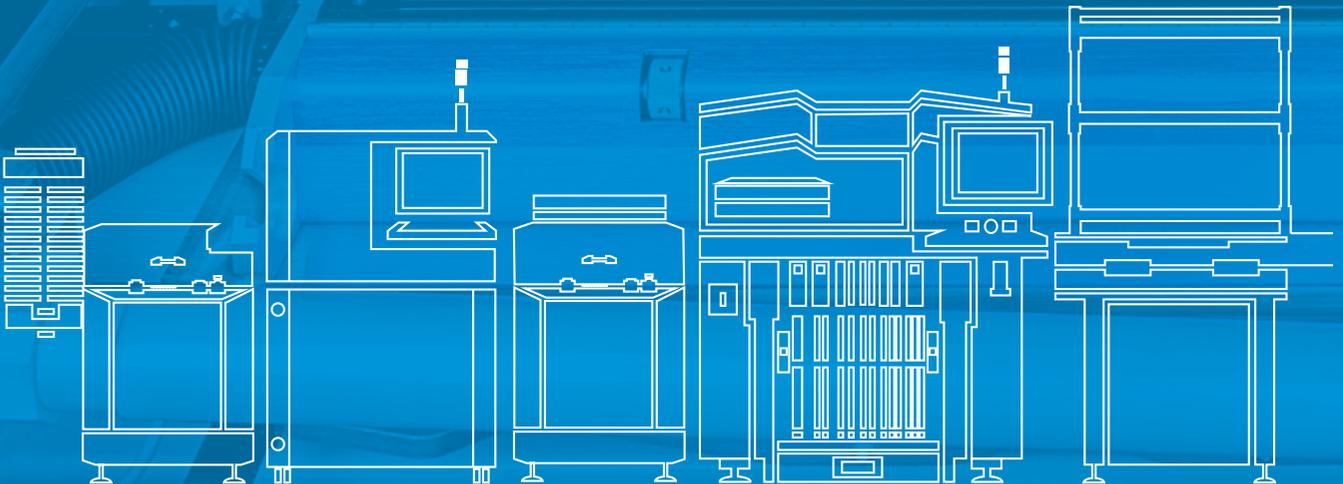


все трафаретные принтеры
на сайте GLOBAL-SMT.RU

НАНЕСЕНИЕ ПАЯЛЬНОЙ ПАСТЫ

Трафаретная печать при поверхностном монтаже — самый распространённый способ нанесения паяльной пасты на контактные площадки печатных плат. Современные автоматы трафаретной печати оснащены широким набором опций и позволяют быстро и эффективно наносить паяльные пасты и клеи на печатные платы различного типа.

В нашем каталоге представлены системы для производственных циклов любого масштаба — от небольших участков опытного и мелкосерийного производства до крупносерийного массового выпуска радиотехнической продукции.



NeoHorizon | ASM DEK

автомат трафаретной печати



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Автоматические трафаретные принтеры ASM DEK серии NeoHorizon предназначены для использования в конвейерных линиях в условиях *среднесерийного* (модель 03 iX) и *массового* (модель 01 iX) производства.

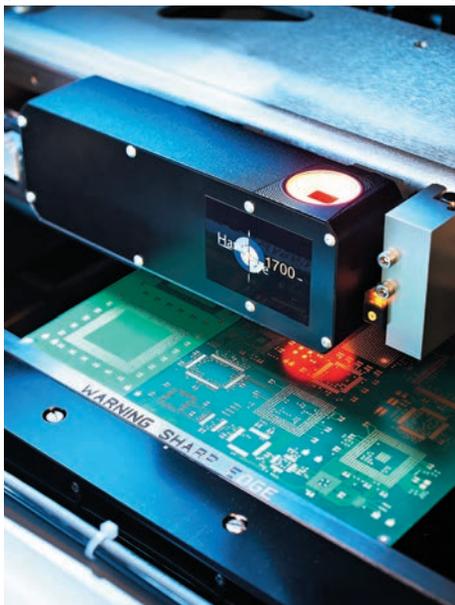
Новое поколение NeoHorizon спроектировано с учётом многолетнего опыта производства одних из самых простых в эксплуатации и надёжных автоматических трафаретных принтеров.

Благодаря модульной конструкции автоматы можно адаптировать под потребности конкретного производства. Принтеры стандартно оснащаются полуавтоматической системой загрузки трафарета, автоматической системой очистки трафарета со встроенной вакуумной помпой, системой быстрой смены ракелей, системой автоматической регулировки ширины конвейера и программным обеспечением на русском языке.

ОСОБЕННОСТИ

- уникальная система совмещения платы и трафарета
- регулируемая ширина системы фиксации рамки с трафаретом (AWSM) от 15 до 29 дюймов
- высокоскоростной трёхсекционный конвейер (HTC) — (модель 01 iX)
- система зажима ракелей с обратной связью, с программной регулировкой силы прижима от 0 до 20 кг.
- система автоматического контроля количества пасты на трафарете
- система автоматического дозирования пасты из банки
- автоматическая настройка ширины конвейера
- встроенная вакуумная, сухая и влажная очистка трафарета
- встроенное ПО для анализа и сбора статистики SPC Software (QC-CALC)
- скоростная система проверки наличия пасты HawkEye 750 или HawkEye 1700
- система нанесения доз клея или пасты «Stinger»
- интеграция с ProcessLens
- поддержка системы Grid-Lok

« Инновационная система машинного зрения DEK HawkEye направлена на автоматический контроль качества печати. Благодаря высокой скорости обработки данных, она обеспечивает надёжный мониторинг печати в режиме реального времени.



HawkEye 1700

скоростная система проверки наличия пасты

Модель	NeoHorizon 01 iX	NeoHorizon 03 iX
Время цикла печати, сек	6,5 процесс нанесения	8 процесс нанесения
Точность совмещения: 2.0 Cmk @ ±12,5µm, 6 Sigma значения точности и повторяемости совмещения сертифицированы сторонней организацией с использованием ПО QC Calc.		
Точность нанесения пасты	2.0 Cmk @ ±15µm, 6 Sigma	2.0 Cmk @ ±25µm, 6 Sigma
параметры включают в себя: загрузку / выгрузку платы, зажим платы, работу камеры / движения стола и процесс печати		
Размеры печатной платы, мм	от 50x40,5 до 510x508,5	
Толщина печатной платы, мм	от 0,2 до 6	
Время перехода с изделия на изделие, мин	<2	
Время создания программы на новое изделие, мин	<10	
Скорость перемещения ракелей, мм/сек	программируемая от 2 до 300	
Разделение трафарета и платы	скорость от 0,1 до 20 мм/сек расстояние от 0 до 3 мм	
Станина	цельносварная стальная рама	
Интерфейс оператора	на базе Windows™ (русский язык)	
Позиционирование трафарета	ручное/ полуавтоматическое	
Мониторинг температуры и влажности	да, в базе	



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT



ProcessLens | ASM

самообучающаяся 5D SPM-система

ASM ProcessLens — это совершенно новая, высокоточная и чрезвычайно гибкая 5D SPM (Solder Paste Measurement) и разработана исключительно для работы в составе комплекса ASM ProcessExpert.

SPM ASM ProcessLens использует многочастотный муар, осуществляя математически точное построение 2D и 3D-изображения любого участка платы. Однако в отличие от иных систем, ProcessLens использует запатентованную систему с 8 миллионами микроконтроллеров с электронным управлением. Система Digital Light Projector (DLP), адаптированная компанией ASM, работает без ошибок и с гораздо большей точностью, гибкостью и скоростью, чем традиционные 3D SPI-системы с пьезоэлементами.

Главное, что вы должны знать про ASM ProcessExpert —

традиционные SPI, которые проверяют результат нанесения паяльной пасты и выдают сообщение, останавливают линию если предельные значения параметров выходят за границы. ASM ProcessExpert не говорит вам, что процесс вышел за границы, вместо этого ASM ProcessExpert анализирует, оптимизирует и контролирует параметры процесса печати до того как они выйдут за границы.

Размеры печатной платы, мм	от 50×50 до 610×560
Толщина печатной платы, мм	от 0,5 до 4,5
Максимальное искривление платы, мм	±4,5
Размер пикселя, мкм	15
Скорость инспекции, см ² /с	30
Точность измерения, мкм	< 2
Тип проекций	бестеневой
Объекты измерений	объем дозы, высота, смещение Y/X, форма отпечатка, перемычки, компланарность
Максимальная высота отпечатка, мкм	1000
Минимальная доза, мкм	90×30
Минимальный шаг, мкм	150

ASM ProcessEngine

■ до начала производства

■ во время производства
или создания нового продукта

■ во время производства
(без остановки)



AMA | RIGHT

автомат трафаретной печати



Автоматический трафаретный принтер предназначен для использования в конвейерных линиях в условиях среднесерийного производства. Повышенная точность совмещения гарантирует высокое качество печати и повторяемость процесса. Принтер в базовом исполнении имеет функцию 2D-инспекции паяльной пасты.

Опционально может оснащаться устройством проверки наличия пасты на трафарете с помощью лазерного луча и автоматическим пополнением пасты на трафарете. Также печатающая голова может оснащаться дозатором для термотверждаемого клея.

Система очистки трафарета имеет три режима очистки сухая/влажная/вакуумная. Режимы можно комбинировать в зависимости от степени загрязнения трафарета. Универсальная система крепления трафаретной рамы позволяет использовать трафареты разных размеров и быстро переходить с одного типа изделия на другой.

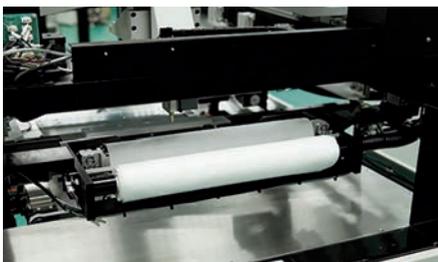


расширенное описание и характеристики модели на сайте GLOBAL-SMT

ОСОБЕННОСТИ

- универсальная трех-осевая рычажная платформа UVW с авторегулировкой высоты поднятия пинов для плат различной толщины
- встроенная 2D-инспекция паяльной пасты
- возможность оснащения модулем контроля паяльной пасты на трафарете с помощью лазерного луча
- интеграция обратной связи с SPI различных марок
- функция контроля температуры и влажности в рабочей зоне
- универсальное крепление рамки с трафаретом позволяет использовать клеенные трафареты различных размеров без переходников
- распознавание реперных знаков любых типов
- опционально доступна полуавтоматическая загрузка трафарета

Продвинутая модель автоматического принтера со встроенной системой 2D-инспекции. Обеспечивает высокую точность, скорость и стабильность нанесения паяльной пасты/клея.



вакуумная очистка трафарета



универсальное крепление рамки

Мин. размер рамки для трафарета, мм	420x370
Макс. размер рамки для трафарета, мм	737x737
Диапазон толщины рамки, мм	20-40
Метод крепления рамки	пневмозажимы
Размеры печатной платы, мм	от 50x50 до 510x510
Толщина печатной платы, мм	0,4-6
Диагональное искривление плат	<1% по площади
Метод поддержки и фиксации печатных плат	боковые зажимы, вакуумный стол
Количество ракелей на голове	1-2
Скорость печати, мм/сек	10-200
Усилие прижима ракеля, кг	0,5-25
Угол атаки ракеля	60°/55°/45°
Точность позиционирования	±0,010 мм (CPK≥2.0)
Точность печати	±0,018 мм (CPK≥2.0 может работать с площадками 03015)
Время цикла	<7 сек (не учитывая процесс печати и очистки)
Метод очистки трафарета	сухая / влажная / вакуумная (настраивается в программе)
Область зрения камеры для распознавания реперных знаков, мм	10x8
Допустимые типы реперных знаков	квадрат / круг / треугольник / крест / площадка компонента
Время перехода на новый тип плат, мин	<7
Питание сжатым воздухом, Бар	4,5-6
Электропитание	~220В / 50Гц / 3 кВт



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

« Продвинутый принтер для длинных плат отличается высокой точностью, скоростью и стабильностью нанесения паяльной пасты. Производитель относит эту модель к серии Hi-End, так как принтер оснащён встроенной системой 2D-инспекции и идеален для прецизионной трафаретной печати, в том числе мини-LED и полупроводников.

A9 | RIGHT

автомат трафаретной печати

Автоматический трафаретный принтер предназначен для использования в конвейерных линиях в условиях среднесерийного производства. Повышенная точность совмещения гарантирует высокое качество печати и повторяемость процесса. Принтер в базовом исполнении имеет функцию 2D-инспекции паяльной пасты.

Опционально может оснащаться устройством проверки наличия пасты на трафарете с помощью лазерного луча и автоматическим пополнением пасты на трафарете. Также печатающая голова может оснащаться дозатором для термоотверждаемого клея.

Система очистки трафарета имеет три режима очистки сухая/влажная/вакуумная. Режимы можно комбинировать в зависимости от степени загрязнения трафарета. Универсальная система крепления трафаретной рамы позволяет использовать трафареты разных размеров и быстро переходить с одного типа изделия на другой.

ОСОБЕННОСТИ

- универсальная трех-осевая рычажная платформа UVW с авторегулировкой высоты поднятия пинов для плат различной толщины
- встроенная 2D-инспекция паяльной пасты
- возможность оснащения модулем контроля паяльной пасты на трафарете с помощью лазерного луча
- интеграция обратной связи с SPI различных марок
- функция контроля температуры и влажности в рабочей зоне
- универсальное крепление рамки с трафаретом позволяет использовать вклеенные трафареты различных размеров без переходников
- распознавание реперных знаков любых типов
- опционально доступна полуавтоматическая загрузка трафарета



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

« Универсальный автоматический принтер со встроенной системой 2D-инспекции, которая обеспечивает высокую точность, скорость и стабильность нанесения паяльной пасты или клея.

A5 | RIGHT

автомат трафаретной печати

Автоматический трафаретный принтер RIGHT A5 предназначен для использования в конвейерных линиях в условиях среднесерийного производства. Повышенная точность совмещения гарантирует высокое качество печати и повторяемость процесса. Принтер в базовом исполнении имеет функцию 2D-инспекции, что позволяет обеспечить высокоточное нанесение паяльной пасты на печатные платы (PCB) любой сложности, включая работу с микросхемами BGA, QFN и другими SMD-компонентами.

Все модели RIGHT опционально могут оснащаться устройством проверки наличия пасты на трафарете с помощью лазерного луча и автоматическим пополнением пасты на трафарете. Также печатающая голова может оснащаться дозатором для термоотверждаемого клея.

ОСОБЕННОСТИ

- надежная система юстировки для точного совмещения трафарета с платой
- регулируемые параметры печати (скорость, давление ракеля, угол наклона)
- универсальная трех-осевая рычажная платформа UVW с авторегулировкой высоты поднятия пинов для плат различной толщины
- встроенная 2D-инспекция паяльной пасты
- модуль контроля паяльной пасты на трафарете с помощью лазерного луча
- интеграция обратной связи с SPI различных марок
- функция контроля температуры и влажности в рабочей зоне
- универсальное крепление рамки с трафаретом позволяет использовать вклеенные трафареты различных размеров без переходников
- распознавание реперных знаков любых типов
- опционально доступна полуавтоматическая загрузка трафарета

PrintALL 210, L, XL | FRITSCHE

полуавтомат трафаретной печати



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Полуавтоматы трафаретной печати PrintALL 210 используются для нанесения паяльной пасты через трафарет в условиях мелко и среднесерийного производства. Компактная конструкция, высокое качество печати в том числе под компоненты с малым шагом и чип-компоненты.

В принтере могут использоваться как стандартные рамки от 300×250 мм до 600×600 мм так и универсальные, быстросъемные, например, такие как Stencilman, VectorGuard и VectorFrame или подобные. Натяжение трафарета в раме происходит по четырем сторонам. Это позволяет избежать прогиба трафарета, уменьшить износ повысить качество нанесения паяльной пасты.

Держатели печатной платы настраиваются за несколько минут без специальных инструментов. Микропроцессорное управление скоростью передвижения ракелей и постоянное давление ракеля на трафарет в процессе перемещения, регулируемое пневматикой, обеспечивают высокое качество и повторяемость печати. После печати стол автоматически опускается пневмоцилиндрами, разделяя в вертикальной плоскости плату и трафарет.

ОСОБЕННОСТИ

- пневматическое натяжение трафарета по четырем сторонам
- вертикальное автоматическое разделение платы и трафарета
- пневматический прижим ракеля с регулируемым усилием
- стандартные и универсальные быстросъемные рамки
- быстрая настройка держателей
- два ракеля (прямого и обратного хода)
- система визуального совмещения платы и трафарета на основе двух цифровых камер и ЖК-дисплеев



Модель	210	210 L	210 XL
Размер рамки, мм макс.	620×580×33	780×580×33	1420×750×43
Область печати, мм макс.	370×460	530×460	1170×630
Габариты печатной платы, мм макс.	440×430	600×430	1240×600

PrintALL 005 | FRITSCHE

ручной принтер



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

Принтер PrintALL005 предназначен для ручного нанесения паяльной пасты на печатные платы методом трафаретной печати в условиях мелкосерийного производства. Стол принтера имеет регулировку по осям X/Y/Theta, что позволяет с легкостью производить совмещение платы с трафаретом.

ОСОБЕННОСТИ

- вертикальное разделение трафарета от печатной платы
- регулировка стола по оси X/Y и Theta.
- металлические и полиуретановые ракели
- простая конструкция
- натяжение трафарета по двум сторонам
- возможность использовать литые рамы с трафаретом
- возможность использовать вакуумную поддержку печатных плат

Размеры трафарета, мм	420×320
Натяжение трафарета	механическое
Совмещение трафарета	ручное
Габариты печатной платы, мм	380×280
Область печати, мм	390×290



расширенное описание
и характеристики модели
на сайте GLOBAL-SMT

DispenseALL 420 | FRITSCH

установка автоматического дозирования

Система автоматического дозирования DispenseALL 420 предназначена для мелкосерийных и среднесерийных сборочных производств и обеспечивает высокую скорость и точность нанесения технологических материалов, включая паяльные пасты, клеи, паяльные маски, токопроводящие клеи и герметизирующие материалы.

Для дозирования линиями (например: рамки, уплотнители, неполные заполнения) имеется графический редактор. Он используется для задания точного пути дозатора и делает легким программирование специальных задач пользователя. Во время режима ожидания дозирующая головка направляется в позицию «парковки» где шприцы будут автоматически закрыты. Это позволяет избежать высыхания материалов.

ОСОБЕННОСТИ

- каплеструйное дозирование
- нанесение точек и линий
- возможность установки до трёх дозирующих головок
- моторизированная настройка высоты
- возможность независимого дозирования
- контроль и поддержание температуры материала
- функция включения вакуума после дозирования

Дозаторы и клапаны системы DispenseALL

Стандартный дозатор

Каждая дозирующая головка снабжена приводом с энкодером, что позволяет осуществлять дозирование на любой высоте насадки.

Возможность установки до 4-х дозирующих головок

Автомат dispenseALL уже в базовой комплектации содержит 2 дозирующие головки. Опционально универсальная платформа позволяет установить ещё две дозирующих головки. Данное сочетание 4-х разных установочных головок с клапанами позволяет применять одновременно 4 разных материала.

Параллельные дозаторы

Для оптимизации скорости дозирования, могут быть задействованы одновременно до четырёх дозаторов, что позволяет применять оборудование в серийном производстве. Две дозирующие головки могут одновременно наносить материал, увеличивая общую производительность системы.

Пневматический дозатор

Данный дозатор позволяет наносить материал линиями и дозами. Дозатор прост в установке и требует минимальное техническое обслуживание. Давление для подачи материала задаётся программой.

Прецизионный дозатор

При использовании прецизионного дозатора, такие параметры как температура и уровень картриджа контролируются непрерывно процессором дозатора что позволяет наносить дозы с объемом от 0,001 до 10 мм³ с высокой повторяемостью.

Шнековый дозатор

Применяется для точного дозирования материалов с высокой вязкостью. Подача материала осуществляется с помощью вращением шнека, оказывая минимальное давление на материал.

Каплеструйный дозатор

Самая быстрая дозирующая система оснащена пьезо-клапаном и позволяет осуществить нанесение материала с частотой до 150 доз в секунду и минимальным объёмом до 0,002 мм³

« Программное обеспечение автоматов DispenseALL совместимо с линейкой автоматов установки компонентов PlaceAL L. Это позволяет легко обмениваться данными между программами дозатора и автомата установки компонентов.

Область дозирования, мм с двумя головками	510×440
Область дозирования, мм с тремя головками	410×440
Размер платы, мм	580×480
Производительность, тчк/час	10000

« Контроль и поддержание температуры

Паяльная паста, клей и другие материалы для дозирования имеют свойство менять вязкость при изменении температуры. Для поддержания стабильного нанесения материала температура материала будет неизменной на протяжении всей работы благодаря системе поддержания температуры картриджа.



Глобал Инжиниринг

127566, Россия, Москва — Высоковольтный проезд., 1/49
197342, Россия, Санкт-Петербург — Наб. Чёрной речки, 47

Телефон/факс: +7 495 980 0819
e-mail: info@global-smt.ru www.global-smt.ru

