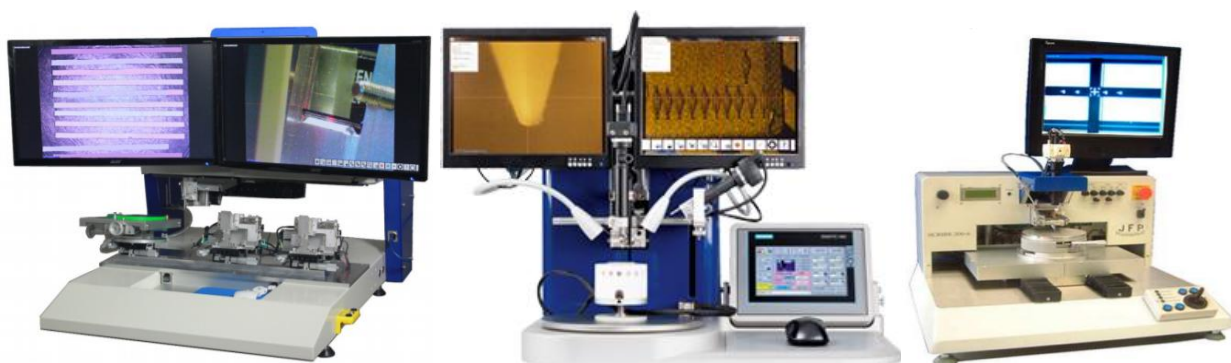


КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА КРИСТАЛЛОВ, СКРАЙБИРОВАНИЯ И ТЕСТИРОВАНИЯ

Производитель компания JFPMicrotechnik, Франция



Оглавление

I. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНТАЖА КРИСТАЛЛОВ.	2
1. Установка монтажа кристаллов MPS MiniPlaceSystem.	2
2. Ручная станция эвтектического монтажа GG-600.	4
3. Установка монтажа кристаллов PP-One	5
4. Установка монтажа кристаллов PP-OneStacker	7
5. Полуавтоматическая универсальная установка монтажа кристаллов PP6-6.	9
II. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СКРАЙБИРОВАНИЯ.	11
1. Установка скрайбирования и разламывания S-100	11
2. Установка скрайбирования и разламывания S-200	14
III. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ И ХАРАКТЕРИЗАЦИИ.	16
1. Ручная установка тестирования на отрыв проволоки MPT-10	16
2. Полуавтоматическая установка монтажа и измерения PP1-Test.	18

I. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОНТАЖА КРИСТАЛЛОВ.

1. Установка монтажа кристаллов MPS MiniPlaceSystem.



Описание и технические характеристики:

Назначение:

Компактная настольная установка монтажа кристаллов с видеосистемой. Позволяет проводить процессы монтажа широкого спектра кристаллов на клей, а также эвтектическим способом и штемпелеванием. Видеосистема выполнена на базе UHD камеры с возможностью настройки увеличения. Кроме этого, установка имеет двухпозиционную монтажную головку для одновременного размещения инструмента для монтажа и инструмента дозирования.

Области применения:

- лаборатории и прототипирование,
- простой и легкий монтаж кристаллов,
- широкий диапазон размеров кристаллов,
- дозирование адгезивов,
- монтаж SMD компонентов,

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

- эвтектическая пайка.

Технические характеристики:

- вертикальное ручное перемещение инструмента по Z,
- вертикальная видеосистема,
- размеры подложек до 350 мм,
- размеры кристаллов от 150x150 мкм,
- точное перемещение по XY 25x25 мм с разрешением 1 мкм,
- вращение столика,
- регулировка столика по высоте,
- рабочая зона 200x200 мм,
- мульти столик для wafflepack, подложки и модуля штемпелевания,
- нагреваемые столики для эвтектики,
- опция подачи горячего газа,
- UHD камера 5 МП, поле зрения 11 мм, опционально 25 и 4 мм,
- ПК интерфейс, USB порт,
- генератор перекрестия,
- цифровой зум,
- LED подсветка,
- усилие захвата кристалла менее 10 гр,
- габаритные размеры 270x500x352 мм,
- вес 17 кг
- интегрированный вакуум,
- вакуумный захват кристалла,
- работа с Waffle/Gelpack.

Опции:

- боковая инспекционная камера,
- FlipChip совмещение,
- рабочие столики,
- инструменты для монтажа кристаллов.

2. Ручная станция эвтектического монтажа GG-600.



Описание и технические характеристики:

Назначение:

Ручная станция **GG-600** обеспечивает выполнение эвтектических процесс и процессов оплавления.

Рабочее поле может оснащаться микроскопом для удобства оператора.

Установка комплектуется рабочими столиками для низко и высокотемпературных процессов с нагревом до +450°C и регулируемой подачей горячего газа и скорости его потока.

Рабочая головка имеет вертикальное перемещение.

Технические характеристики:

- настольное исполнение,
- рабочая зона до 200x200 мм,
- ручное управление,

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

- ручное перемещение XY,
- нагреваемый столик диаметром 50 мм,
- максимальная температура +450С,
- PID контроллер температуры,
- модуль подачи газа с температурой до +600 С,
- микроскоп,
- габаритные размеры 600x650x550 мм,
- вес 55 кг,
- пневмопитание 5 бар,
- азот 4 бар,
- вакуум 90%.

3. Установка монтажа кристаллов PP-One



Назначение:

Универсальная установка широкого спектра применения: монтаж кристаллов различными способами, сортировка, монтаж лазерных диодов и линеек и т.д. PP-One может иметь как настольное, так и отдельно стоящее исполнение. Дополнительно к базовой модели предлагается большое количество опций. Также обеспечивается монтаж кристаллов с пластин до 200 мм. Установка имеет регулируемое увеличение видеосистемы, что позволяет производить монтаж с максимальной точностью.

Технические характеристики:

- монтажная головка на автоматической каретке,

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

- вертикальное перемещение инструмента по Z,
- производительность до 500 к/ч,
- минимальный размер кристалла 150x150 мкм,
- максимальный размер кристалла до 30x30 мм,
- подложки размером до 350 мм,
- оптическое поле зрения от 2,9 до 33 мм,
- оптический зум 20X-180X,
- 2 цветные CCD камеры высокого разрешения,
- 2 цифровых генератора перекрестия,
- настройка смещения,
- 2 TFT 17" монитора,
- LED подсветка,
- двухголовочная конфигурация,
- рабочая зона 350x400 мм,
- усилие захвата кристалла 5 гр,
- габаритные размеры 650x620x450 мм,
- вес 25 кг,
- электропитание 220 В, 50 Гц, 1 кВт,
- вакуум 70%.

Опции:

- рабочие столики,
- инструменты для монтажа кристаллов,
- модуль штемпелевания,
- модуль дозирования,
- система захвата кристаллов с пластин.

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

4. Установка монтажа кристаллов PP-OneStacker



Описание и технические характеристики:

Назначение:

Установка спроектирована для точного монтажа деликатных компонентов и идеально подходит для применения при сборке лазерных диодов и их линеек.

Специализированный узел выталкивания линеек позволяет их захватывать непосредственно с пластины.

PP-OneStacker представляет собой простое решение для автоматического монтажа разделителей, используя комбинацию автоматического монтажа линеек и разделителей в стэк.

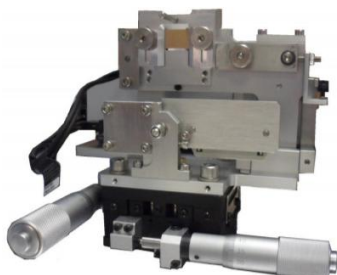
Визуальное увеличение может постоянно настраиваться для достижения высокой точности установки и контроля размеров изделия.

PP-OneStacker имеет надежный дизайн, простоту использования и гибкость. Производительность до 250 к/ч.

Технические характеристики:

- размеры кристаллов от 150x150 мкм,
- максимальный размер линейки до 20 мм,

- пластины до 100 мм,
- 2" Waffle/Gelpack,
- оптическое поле зрения от 2 до 20 мм,
- вертикальное изображение линейки и корпуса,
- до 3 CCD камер высокого разрешения,
- цифровые генераторы перекрестия,
- TFT 22" монитор,
- модуль сборки пакета с автоматической подачей,
- высота пакета до 20 мм,
- theta вращение пакета с помощью микрометра,
- малое усилие захвата компонента, менее 4 гр,
- деликатное касание компонентов при сборке с малой скоростью,
- инспекционная камера для наблюдения за сборкой и контроля положения линеек и разделителей,
- габаритные размеры 700x680x800 мм,
- вес 70 кг,
- электропитание 220 В, 50 Гц, 1 кВт,
- вакуум 70%, пневмопитание 5 бар.



Модуль автоматической сборки пакета:

- моторизованный лифт,
- линейный детектор кристалла,
- зум.



Картридж для лазерных линеек

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

5. Полуавтоматическая универсальная установка монтажа кристаллов PP6-6



Описание и технические характеристики:

Назначение:

Установка позволяет производить монтаж кристаллов различными способами и представляет собой полуавтоматическую систему, где захват, перемещение и установка компонентов производятся автоматически по заданной программе, а совмещение кристалла и подложки производится вручную оператором с помощью видеосистемы высокого разрешения.

Установка обеспечивает точность монтажа кристаллов менее 3 мкм. Такая точность достигается применением жесткой рамы, вертикального перемещения монтажной головки и наличием моторизованного основания.

Установка имеет программное управление на базе ПК и позволяет программировать и запоминать режимы монтажа (усилие, время, параметры цикла и т.д.).

Модель **PP-6** поддерживает работу с пластинами до 200 мм, Waffle и Gelpack.

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

Области применения:

- мелкосерийное и многономенклатурное производство,
- пайка кристаллов,
- эвтектика,
- монтаж на клей,
- flipchip
- BGA компоненты,
- лазерные диоды и линейки.

Технические характеристики:

- минимальный размер кристалла 150x150 мкм,
- максимальный размер кристалла до 40x40 мм,
- максимальный размер подложки 200x300 мм,
- оптический зум 10X, увеличение до 180X,
- цветная CCD камера высокого разрешения,
- 17" TFT монитор,
- LED подсветка,
- моторизованное основание XY 260x120 мм с разрешением перемещения 1 мкм,
- вертикальное моторизованное перемещение по Z,
- антивибрационное основание,
- программируемое монтажное усилие 10-700 гр, опция 5 кг,
- программируемо время монтажа,
- программируемый скраббинг,
- режим офсета при монтаже,
- режим FlipChip,
- режим эвтектики в газовой среде,
- матричный режим монтажа,
- программируемый набор температуры,
- габаритные размеры 650x820x1450 мм,
- вакуум 70%,
- электропитание 220В, 50 Гц, 1 кВт,
- вес 90 кг.

Опции:

- инспекционная камера,

- FlipChip совмещение,
- рабочие столики,
- инструменты для монтажа кристаллов,
- лазерное оплавление,
- захват с пластины,
- полностью автоматический цикл,
- УФ и УЗ монтаж,
- ремонтная станция,
- offline программирование.

II. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СКРАЙБИРОВАНИЯ.

1. Установка скрайбирования и разламывания S-100



Описание и технические характеристики:

Назначение:

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

Модель **S-100** сочетает в себе функции разделения полупроводниковых пластин и подложек алмазным резцом и их разделение методом разлома. Гибкая последовательность цикла позволяет очень деликатно обрабатывать пластины из чувствительных материалов, таких GaAs не повреждая кристаллы.

В процессе разлома пластин используется майларовая пленка для удержания кристаллов и снижения стресса в результате действия разламывающего лезвия.

Машина имеет ПК управление и программируемые параметры процесса.

Модель **S-100** имеет антивибрационную конструкцию, проста и надежна в эксплуатации.

Технические характеристики:

- перемещение по Z с настройкой по углу,
- настраиваемое усилие скрайбирования 3-50 гр,
- алмазный инструмент с настройкой по углу и вращению,
- цифровое перекрестие и настройка офсета инструмента,
- диаметр пластин 76 мм или 100 мм,
- минимальный размер кристалла 200 мкм,
- максимальный размер кристалла 10x10 мм,
- толщина пластин до 100 мкм,
- ручное вращение на 90°,
- настройка вращения при совмещении с помощью микрометра,
- разрешение перемещения XY столика 1 мкм,
- контроль перемещения с помощью джойстика,
- 17" TFT монитор,
- цветная CCD камера высокого разрешения,
- генератор перекрестия,
- LED подсветка,
- режим разлома ручной или автоматический,
- разламывающее лезвие снизу пластины,
- пошаговый режим,
- режим скрайбирования по Y 0.1-20 мм/сек,
- длина скрайбирования программируемая,
- режим повтора,
- задание числа проходов,

- настраиваемая скорость лезвия,
- настраиваемая скорость опускания,
- габаритные размеры 450x700x500 мм,
- вакуум 70%,
- пневмопитание 70%,
- электропитание 220В, 50 Гц, 1 кВт,
- вес 80 кг.

Опции:

- рабочие столики,
- инструменты для скрайбирования.



ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

2. Установка скрайбирования и разламывания S-200



Описание и технические характеристики:

Назначение:

Модель S-200 предназначена для скрайбирования пластин диаметром до 200 мм. Гибкая последовательность цикла позволяет очень деликатно обрабатывать пластины из чувствительных материалов, таких GaAs не повреждая кристаллы.

Установка имеет программируемые параметры процесса и вертикальную видеосистему.

Технические характеристики:

- перемещение по Z с настройкой по углу,
- настраиваемое усилие скрайбирования 10-250 гр,
- алмазный инструмент с настройкой по углу и вращению,
- цифровое перекрестие и настройка офсета инструмента,

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

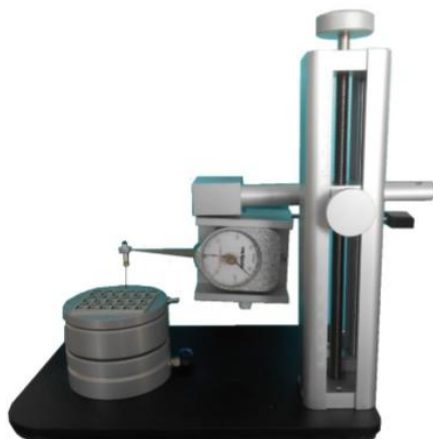
www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

- точность ± 5 мкм,
- диаметр пластин 200 мм,
- моторизованное вращение столика,
- совмещения столика по углу вращения, 90° /программируемое,
- разрешение перемещения XY столика 1 мкм, точность ± 5 мкм,
- контроль перемещения с помощью джойстика,
- 17" TFT монитор,
- цветная CCD камера высокого разрешения,
- генератор перекрестия,
- LED подсветка,
- пошаговый режим,
- режим скрайбирования по Y 1-100 мм/сек,
- длина скрайбирования программируемая,
- режим повтора,
- задание числа проходов,
- настраиваемая скорость лезвия,
- настраиваемая скорость опускания,
- габаритные размеры 650x700x500 мм, вес 80 кг,
- вакуум 70%,
- пневмопитание 70%,
- электропитание 220В, 50 Гц, 1 кВт.

III. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ И ХАРАКТЕРИЗАЦИИ.

1. Ручная установка тестирования на отрыв проволоки МРТ-10



Отличительные особенности:

- разрушающий и не разрушающий тест,
- аналоговый динамометр,
- диапазон измерений 1,5-15 гр/3-30 гр/5-50 гр/10-100 гр/25- 250 гр,
- поиск высоты, вертикальная направляющая 10-150 мм,
- диаметр крючков до 200 мкм,
- ручной держатель образцов,
- рабочая платформа 200x200 мм,
- возможность предустановки усилия.

Назначение:

Аккуратное и точное тестирование микропровода на отрыв для измерений показателей прочности микросварки. Поддерживаемый диапазон диаметров проволоки 15-100 мкм. Установка проста в использовании и не требует особых навыков от оператора.

Опции:

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

2. Полуавтоматическая установка монтажа и измерения PP1-Test



Описание и технические характеристики:

Назначение:

Установка представляет собой решение для захвата компонентов, перемещения их в тестовую позицию и тестирования с помощью пробника. Основное применение характеризация лазерных диодов и линеек.

Захват компонентов может производиться как из упаковок типа Wafflepack так и с пластин. Видеосистема обеспечивает точность позиционирования.

Установка доступна в двух конфигурациях: одноголовочная (захват компонента из Wafflepack, прямое тестирование, измерение постоянной температуры, программируемый мульти-температурный тест) и двухголовочной (головка захвата с пластины и перемещения в тестовую позицию и головка тестирования, измерение постоянной температуры, программируемый мульти-температурный тест).

Технические характеристики:

- минимальный размер компонента 150x150 мкм,
- максимальный размер линейки 20 мм,
- диаметр пластин до 100 мм,
- Wafflepack 2 “,
- изолированная головка для измерения,

ООО "Термо-Решения"
305010, г. Курск, ул. Чапаева, д. 22-А.

Тел: +7 499 653 80 83

www.thermo-r.ru

<mailto:info@thermo-r.ru>

- поле зрения камеры 2-20 мм,
- вертикальная видеосистема,
- 2 CCD камеры высокого разрешения,
- цифровой генератор перекрестия,
- 2 TFT монитора 17",
- кольцевая LED подсветка,
- опциональная инспекционная камера,
- ПК интерфейс измерений,
- графический интерфейс,
- тестовое усилие 5-700 гр,
- pulsed тест,
- программируемый источник питания,
- тестовый контроллер,
- характеристики L-I-V-T,
- набор для нагрева/охлаждения от 0 до +100С,-
- габаритные размеры 650x680x620 мм, вес 80 кг,
- вакуум 90%,
- пневмопитание 5 бар,
- электропитание 220В, 50 Гц, 5 кВт.