



JV-JIG  
JV-RMS  
JV-RMX  
JV-RMP  
JV-RKC

## Недорогое высокопроизводительное решение для реболлинга

### Введение

*Недорогие, обеспечивающие высокую производительность и прекрасные результаты наборы для реболлинга JOVY™ позволяют работать с широкой номенклатурой интегральных микросхем.*

Реболлинг с заменой поврежденных выводов интегральной микросхемы (ИС) в корпусе типа BGA для последующей пайки ИС на печатную плату шариками припоя лучше, чем восстановление выводов с помощью BGA-пасты и трафарета, результат которого зависит от дорогостоящего материала и толщины трафарета. Предлагаемые Jovy Systems трафареты для реболлинга готовыми припой-шариками BGA дают более аккуратный результат по сравнению с BGA-пастой. Тем не менее, метод реболлинга с трафаретом и BGA-пастой предлагается Jovy Systems для ремонта сотовых телефонов и некоторых микросхем игровых приставок SONY PlayStation 3 (PS3).

Для удовлетворения потребностей клиентов Jovy Systems может изготовить заказные трафареты любой толщины, для любого размера ИС и любой конфигурации шариков. Для этого клиент должен предоставить нам ИС или справочный листок с полными техническими характеристиками ИС (включая термопрофиль).

## Описание продукции

### Материал

*Трафаретный столик (JIG):* алюминий, покрытие – черная краска.

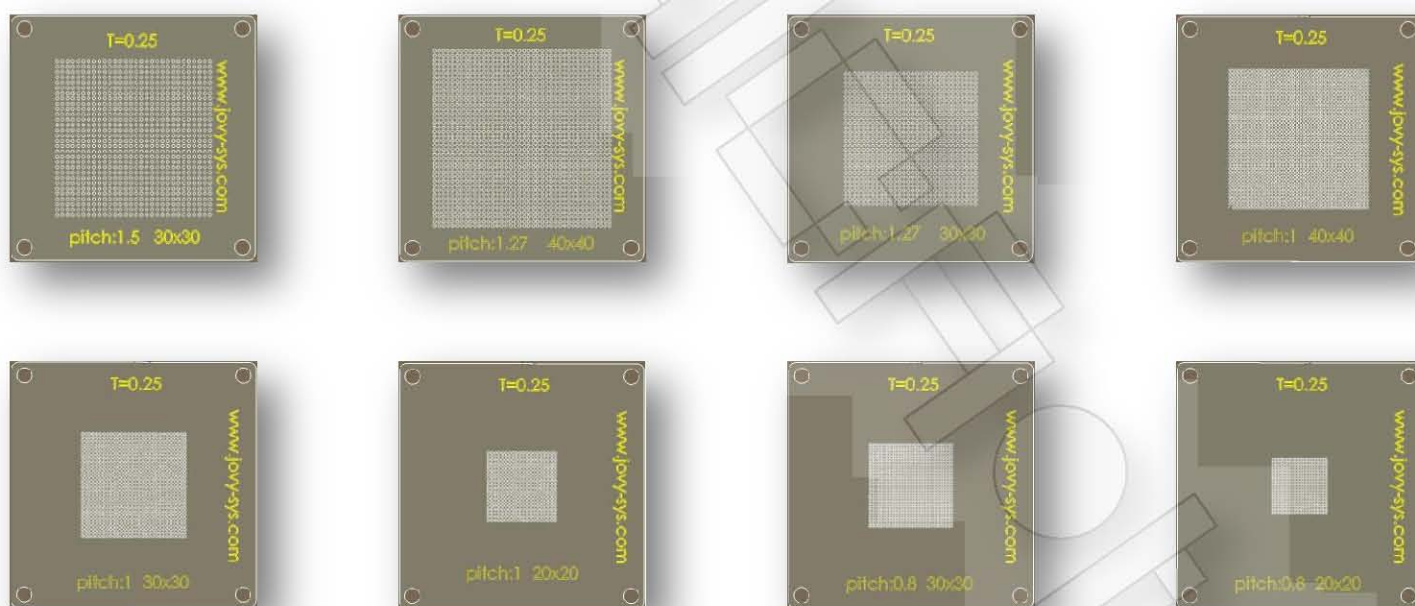
*Трафарет:* нержавеющая сталь.

### Варианты продукции

Jovy Systems выпускает различные наборы трафаретов для реболлинга, перекрывающие широкий диапазон потребностей ремонта, включая:

- ремонт сотовых телефонов;
- ремонт игровых приставок (XBox 360 и PS3);
- Laptop and PC repair sector

**JV-RMS** – универсальный набор для реболлинга, включающий 12 трафаретов для большинства видов и типоразмеров корпусов микросхем, шага выводов и их конфигурации (см. рис. 1 и табл. 1).



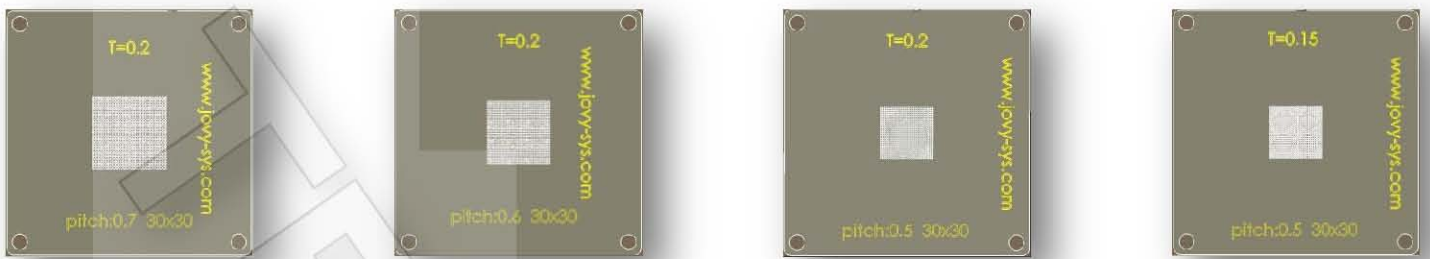


Рисунок 1

Таблица 1

Диаметр шарика	Толщина шаблона	Шаг выводов	Число отверстий	Размер микросхемы
0.76 мм	0.25 мм	1.50 мм	900	30x30 мм
0.76 мм	0.25 мм	1.27 мм	900	30x30 мм
0.76 мм	0.25 мм	1.27 мм	1600	40x40 мм
0.65 мм	0.25 мм	1.00 мм	1600	40x40 мм
0.65 мм	0.25 мм	1.00 мм	900	30x30 мм
0.65 мм	0.25 мм	1.00 мм	400	20x20 мм
0.45 мм	0.25 мм	0.80 мм	900	30x30 мм
0.45 мм	0.25 мм	0.80 мм	400	20x20 мм
0.40 мм	0.20 мм	0.70 мм	900	30x30 мм
0.30 мм	0.20 мм	0.60 мм	900	30x30 мм
0.30 мм	0.20 мм	0.50 мм	900	30x30 мм
0.25 мм	0.15 мм	0.50 мм	900	30x30 мм

**JV-RMP** – набор для реболлинга при ремонте игровой приставки Sony PlayStation 3 включает:

3 трафарета для реболлинга с использованием готовых шариков для микросхем RSX (Reality Synthesizer), CELL/B.E. (Cell Broadband Engine) и EE+GS PS2 (Emotion engine & Graphic synthesizer) (см. рис. 2 и табл. 2);

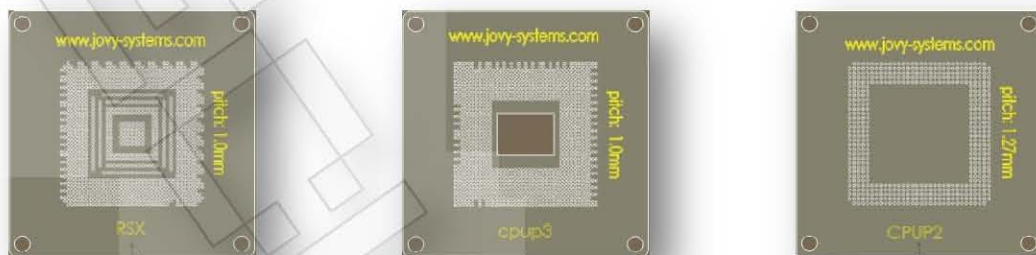


Рисунок 2

Таблица 2

Наименование трафарета для PS3	Диаметр шарика	Толщина трафарета	Шаг выводов
RSX	0.60 мм	0.20 мм	1.00 мм
CPUP2	0.65 мм	0.25 мм	1.27 мм
CPUP3	0.60 мм	0.20 мм	1.00 мм

4 трафарета для реболлинга с использованием BGA-пасты для микросхем CXD9208 GP, Si9132CBU, CXP713120 и микросхемы флэш-памяти 06280W019 (см. рис. 3).

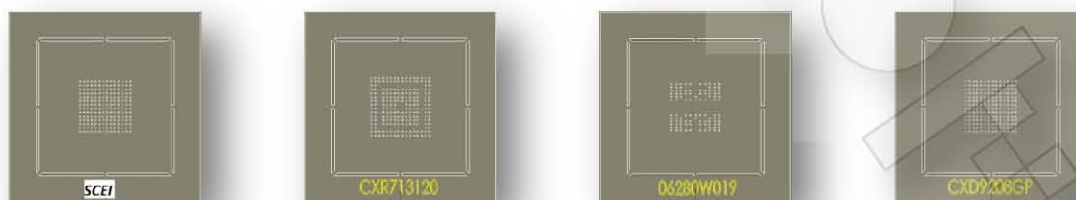


Рисунок 3

**JV-RMX** – Jovy Systems одной из первых начала выпуск набора для реболлинга при ремонте игровой приставки Microsoft **XBox 360**, включающего трафареты для микросхем GPU, CPU, южный мост и микросхем флэш-памяти (см. рис. 4 и табл. 3).

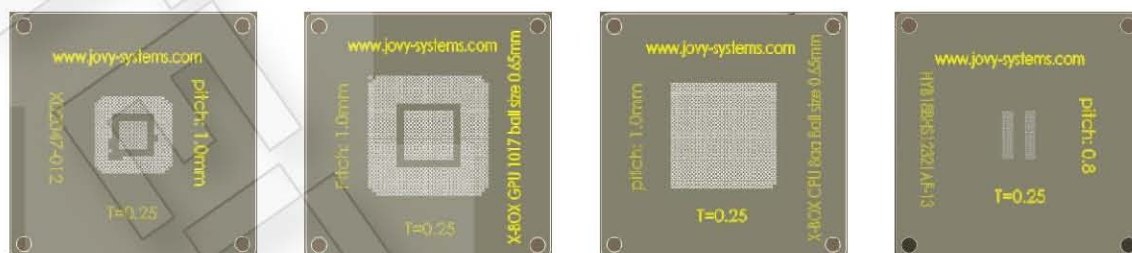


Рисунок 4

Таблица 3

Наименование трафарета для Xbox 360	Диаметр шарика	Толщина трафарета	Шаг выводов
X02047-012	0.60 мм	0.25 мм	1.00 мм
GPU	0.60 мм	0.25 мм	1.00 мм
CPU	0.60 мм	0.25 мм	1.00 мм
HYB18HS12321AF-13	0.45 мм	0.25 мм	0.80 мм

**JV-RKC** – комплект для реболлинга при ремонте сотовых телефонов состоит из 54 трафарета под BGA-пасту для большинства распространенных микросхем телефонов.

Помимо описанных Jovy System может по разумным ценам изготовить заказные трафареты.

### Трафаретный стол

**Наборы трафаретов предполагают два разных способа реболлинга:**

- деталь А: верхняя крышка (окно трафарета);
- деталь В: рамка для выравнивания уровня трафарета и ИС;
- деталь С: основание.

**Наборы трафаретов предполагают два разных способа реболлинга:**

- с использованием готовых припой-шариков BGA (JV-RMS, JV-RMX и JV-RMP);
- с использованием BGA-пасты (JV-RKC и JV-RMP).

### 1- Трафаретный столик(JV-JIG):

Состоит из трех основных деталей:

- деталь (A) – верхняя крышка имеет в нижней части карманы для шариков и 4 винта для фиксации всего пакета, а также канал для удаления лишних шариков (рис. 5);
- деталь (B) служит для выравнивания уровней интегральной схемы (ИС) и трафарета, а также для крепления детали (A);
- деталь (C) – основание, имеет винт для вертикальной регулировки и четыре регулируемых фиксатора ИС, позволяющие совместить отверстия трафарета с контактными площадками ИС.

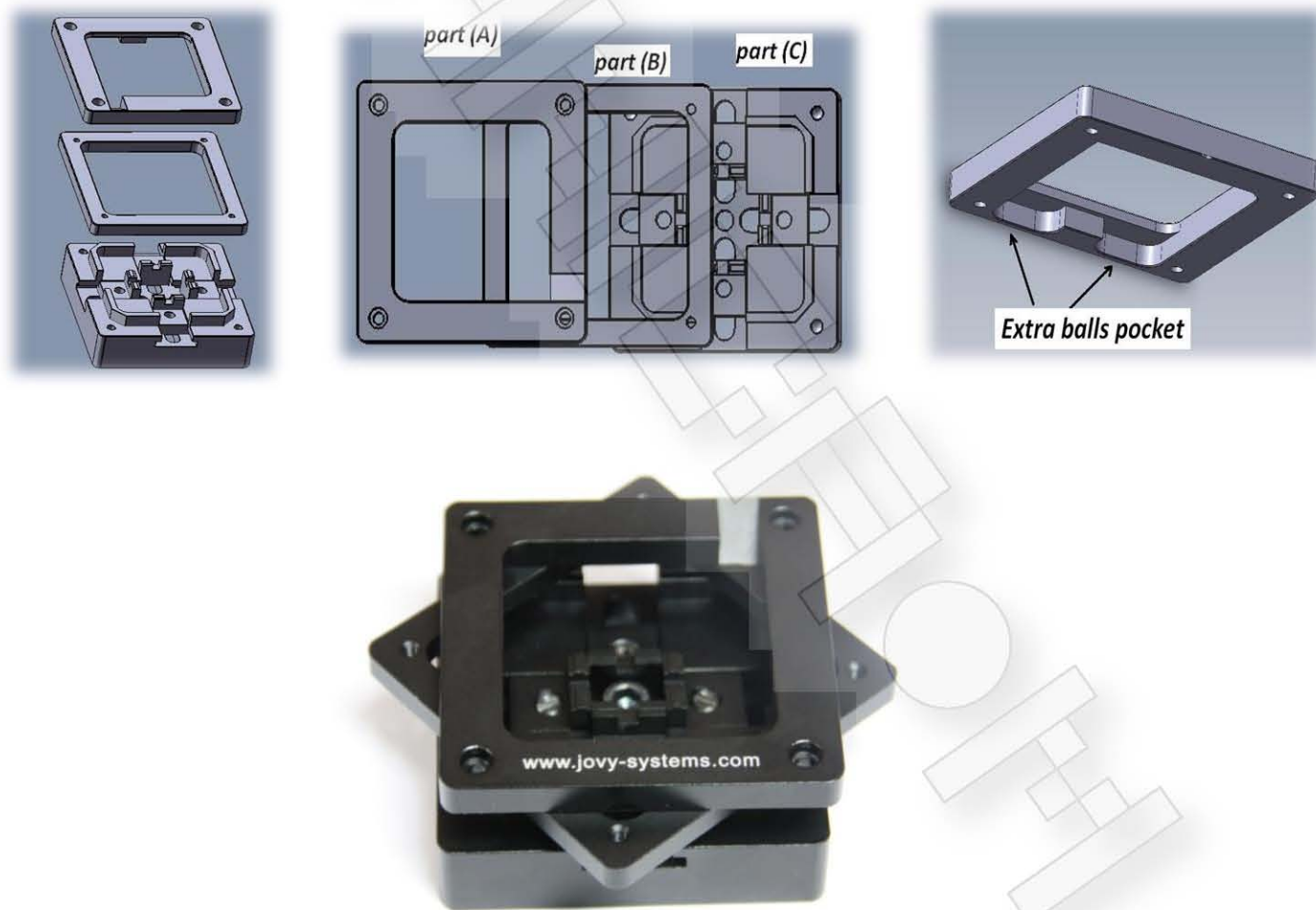



Рисунок 5

## 2- Монтаж ИС и трафарета на трафаретном столике

Ниже приведена последовательность простых действий по установке ИС и совмещения ее контактных площадок с трафаретом.

	<p>1- Установите ИС в центр зажимного приспособления с помощью четырех фиксаторов, не затягивая их винты, отрегулируйте высоту ИС с помощью вертикального винта.</p>
	<p>2- Установите деталь (В). Убедитесь, что ее верхний край находится на одном уровне с ИС. Это гарантирует, что шарики упадут точно на каждую контактную площадку ИС.</p>
	<p>3- Точное выравнивание трафарета производится следующим образом:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- временно установите трафарет на место;</li><li>- совместите отверстия трафарета с контактными площадками микросхемы;</li><li>- отверстия для винтов трафарета и детали (В) должны совпадать;</li><li>- снимите трафарет;</li><li>- затяните винты фиксаторов для предотвращения смещения ИС;</li><li>- затем установите трафарет на место.</li></ul>
	<p>4- Установите деталь (А); после окончательной проверки положения трафарета затяните все четыре винта.</p>

Набор для реболлинга	Ремонт электронных устройств	Материнские платы PC	Материнские платы ноутбуков	Игровые приставки	Microsoft Xbox 360	Sony PlayStation 3
RMS	х	х	х	х	х	х
RMP	х			х		х
RMX	х			х	х	