

# Передовые технические решения компании JVC

**Иван Тренисов**

info@ostec-smt.ru

Вы когда-нибудь видели, чтобы:

- Наконечник паяльника нагревался от абсолютно холодного состояния до точки плавления припоя за 2 секунды?
- Меньше чем за 5 секунд менялся наконечник в паяльной станции и инструмент был готов к работе, при этом риск обжечься равен нулю?
- При смене наконечника малого размера на больший или наоборот, при смене паяльного инструмента одной мощности на инструмент другой мощности, не нужно было калибровать паяльную станцию?
- Переключение в спящий режим и выход из него происходили менее чем за 2 секунды?
- Переключение в спящий режим осуществлялось простой постановкой инструмента на подставку?
- Наконечник сохранял свою работоспособность в 3–5 раз дольше, чем в любой другой паяльной станции?
- Паяльная станция могла дать полную информацию: сколько времени инструмент был в работе, сколько раз он уходил в спящий режим, сколько раз происходила смена наконечников?

Все это могут паяльные станции серии Advanced испанской фирмы JVC.

## JVC: кто есть кто

Компания JVC была основана в Испании, в Барселоне, в 1929 году. С момента основания компания ориентировалась на высочайшее качество производства и применение в своих изделиях высоких технологий. JVC разрабатывает и производит оборудование для ручной пайки и инструменты более 75 лет. Инновации, эффективность, надежность — вот основные преимущества широкой гаммы профессионального оборудования, удовлетворяющего потребности самых требовательных специалистов. Первые сорок лет компания работала только на внутренний рынок, но в 70-х годах вышла на общеевропейский рынок. С середины 80-х годов до середины 90-х JVC внедрила свою продукцию на азиатский. В 1997 году фирма запустила в серийное производство паяльное оборудование серии Advanced. С 1998 года начались первые продажи на американском рынке, а в 2004 году открыт первый дистрибьюторский центр в России.

Компания имеет долгосрочную программу развития своей техники. Эта программа претворяется в жизнь специальным департаментом развития, который создает наиболее передовые паяльные техно-

логии. В JVC работает 90 высококвалифицированных сотрудников, в ходе производства применяется тройной контроль качества. Дистрибьюторская сеть на пяти континентах и представительства более чем в 90 странах гарантируют быстрое и эффективное сервисное обслуживание.

## Высокая стабильность поддержания температуры — гарантия качества

Технология Advanced дает на 80% лучшие характеристики, чем любое паяльное оборудование, доступное сегодня на рынке. Обычно паяльная станция с паяльником, работающим на резистивном или индукционном принципе, нагревает наконечник до температуры 350 °С в течение 10–90 с. Любая станция серии Advanced с универсальным паяльником модели 2210 нагревает аналогичный по конструкции наконечник до той же температуры в течение 2 с.

После проведения пяти паяк с помощью станции серии Advanced падение температуры составляет 30 °С, а время восстановления, после которого может быть проведена качественная шестая пайка, — всего 8 с.

После серии паяк обычным паяльником в первое время паяльник находится в перегретом состоянии — его температура значительно превышает допустимый уровень (возникает опасность повреждения как компонентов, так и самой печатной платы). Затем после нескольких последовательных операций температура снижается до интервала так называемой холодной пайки с образованием паяного соединения низкой прочности.

В паяльниках серии Advanced нагревательный элемент, наконечник и термopара объединены в единый картридж. Управление температурой наконечника осуществляется микропроцессором, при этом показания с термopары снимаются с периодичностью 100 измерений в секунду. Небольшая масса картриджа и большая мощность нагревателя обеспечивают практически моментальное восстановление температуры наконечника в процессе пайки.

Благодаря высокоточной системе контроля паяльные станции Advanced позволяют производить пайку при температуре наконечника 370 °С — это на 50 °С ниже, чем обычно, что сводит к минимуму риск повреждения компонентов. Особо актуально это при работе с бессвинцовыми припоями.

JVC производит профессиональное оборудование, которое направлено на решение конкретных задач.

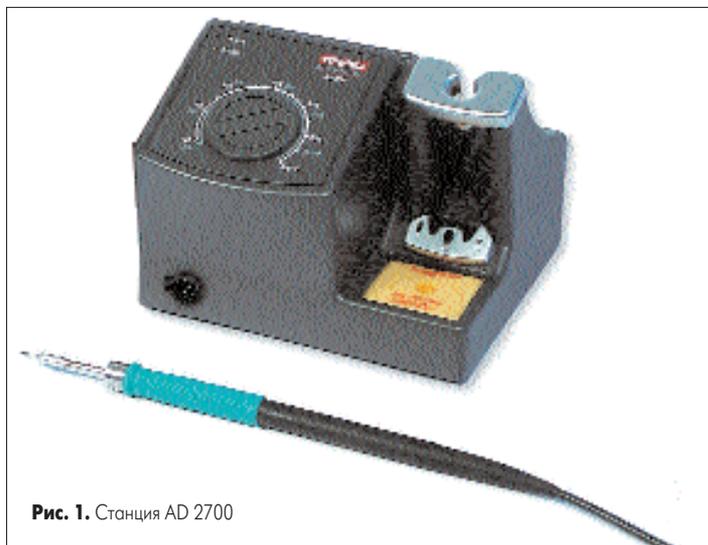


Рис. 1. Станция AD 2700

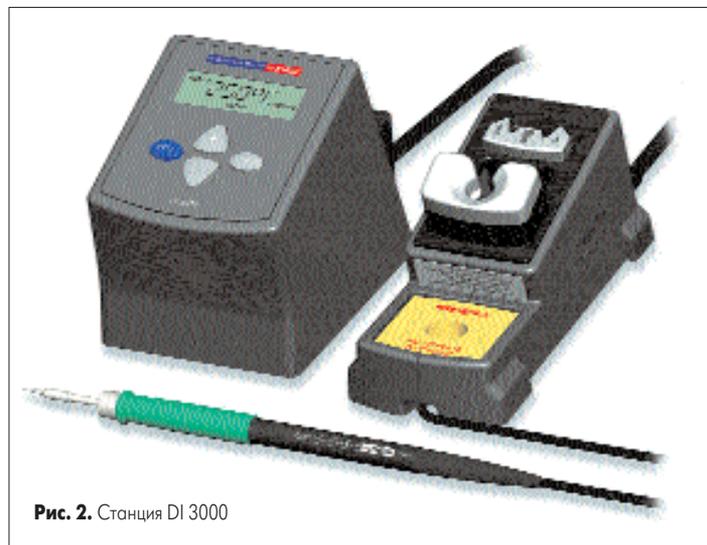


Рис. 2. Станция DI 3000



Рис. 3. Станция AD 4300



Рис. 4. Станция DS 5300

Большинство станций имеет четкую специализацию, но в то же время в серии Advanced представлены и универсальные паяльные центры, которые позволяют выполнять на одном рабочем месте целый набор операций. Все станции имеют антистатическое исполнение и являются цифровыми — микропроцессор автоматически калибрует станцию при смене наконечников. В настоящее время на современном рынке представлено большое количество станций, имеющих схожие рабочие характеристики, но серия Advanced — это не еще одни из многих станций, просто имеющие другой дизайн. Нет! Это новое поколение паяльного оборудования, которое качественно отличается от всех станций, доступных на современном рынке:

- Нагрев наконечника до точки плавления припоя за 2 с.
- Время работоспособности наконечников почти в 5 раз превышает аналогичный показатель для станций других производителей.
- Смена наконечников и готовность к работе осуществляется менее чем за 5 с.
- Бесконтактная смена наконечников.
- Уход в спящий режим и выход из него менее чем за 2 с.
- Автоматическая калибровка станции при смене наконечника или инструмента.

Кроме того все станции адаптированы к новой бессвинцовой технологии и аттестованы по стандарту MIL SPEC 2000.

Открывает модельный ряд AD2700 — цифровая станция с аналоговой установкой рабочей температуры. Она обеспечивает высокую надежность, стабильность, эффективность в работе. Позволяет подключать как 20-, так и 50-ваттный универсальный паяльник. Подставка под инструмент — отдельный модуль, она интегрирована в корпус блока управления. Диапазон устанавливаемых температур — от 100 до 371 °С. Комплектация паяльным инструментом осуществляется по желанию заказчика (возможность выбора между двумя типами универсальных паяльников).

DI 2850/3000 — одно/двухканальные станции, имеющие цифровой задатчик температуры и температурную индикацию для более точного контроля. Двухканальная паяльная станция позволяет работать двумя различными инструментами, при этом переключение между каналами осуществляется путем постановки одного инструмента на подставку.

Станции поддерживают различный инструмент, такой как универсальные паяльники, термопинцеты, паяльник с функцией подачи припоя в зону пайки. Комплектация паяльным инструментом осуществляется по желанию заказчика. Диапазон устанавливаемых температур составляет от 100 до 371 °С.

#### Модельный ряд станций JBC

AD 4300 — двухканальная паяльная станция с аналоговой установкой рабочей температуры. Основное преимущество этой станции — возможность работы одновременно на двух каналах, то есть каждый канал имеет независимое управление и независимый контроль. Температурный интервал установки составляет 100–371 °С. Комплектация любым поддерживаемым инструментом — универсальными паяльниками, термопинцетами, паяльниками с функцией подачи припоя в зону пайки.

DS 5300 — одноканальная паяльная станция со встроенным вакуумным насосом и аналоговым задатчиком температуры. Позволяет производить все виды монтажных, демонтажных работ, обеспечивая сохранность как самих изделий, так и ПП. Поставляется в комплекте с вакуумным паяльником DR 5600, поддерживает весь инструмент серии Advanced, за исключением термофена. Температурный интервал установки составляет 100–371 °С. Вакуумный паяльник серии Advanced позволяет удалять припой из отверстий 26-слойной платы.

AR 5800 — двухканальная станция со встроенным вакуумным насосом и аналоговым задатчиком температуры. Станция позволяет проводить несколько операций (пайка, демонтаж, очистка контактных площадок) на одном монтажном месте либо обеспечит два рабочих места с одним блоком управления. Поддерживает весь инструмент серии Advanced за ис-



Рис. 5. Станция AR 5800

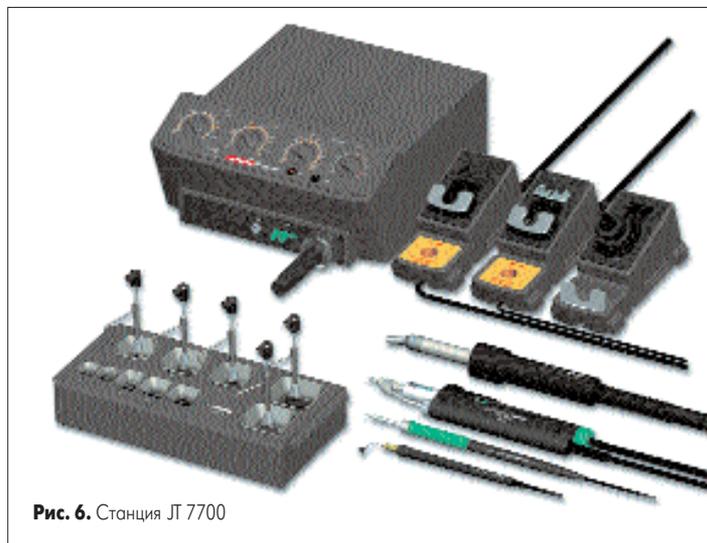


Рис. 6. Станция JT 7700



Рис. 7. Станция AM 6500

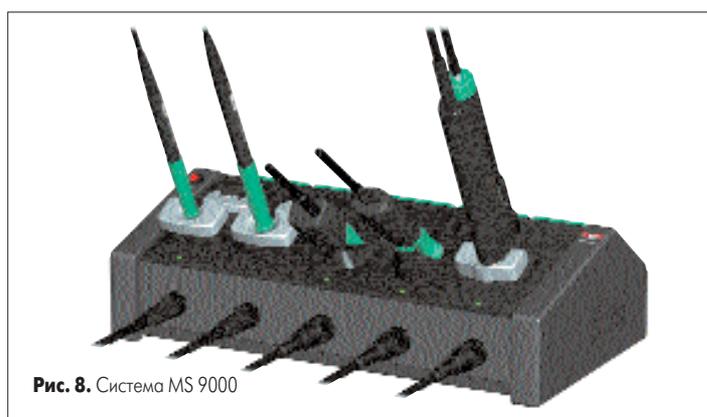


Рис. 8. Система MS 9000

ключением термофена. Поставляется с набором для прочистки наконечников, сменными фильтрами, сменными наконечниками для вакуумного паяльника.

Станция пайки горячим воздухом JT 7700 имеет нагреватель мощностью 900 Вт. Температура горячего воздуха варьируется в пределах 150–450 °С. Производительность встроенного компрессора 6–45 л/мин. Станция предназначена для быстрого, аккуратного, а самое главное, безопасного демонтажа поверхностно монтируемых компонентов. QFP-компонент среднего размера может быть демонтирован за 20 с. Комплектуется набором вакуумных пинцетов с опорами, а также набором сменных насадок для термофена.

Многофункциональная трехканальная паяльная станция с аналоговым задатчиком температуры AM 6500. В комплект базовой поставки станции входит четыре инструмента:

- термофен;
- вакуумный паяльник;
- универсальный паяльник;
- вакуумный пинцет.

Станция поддерживает весь инструмент серии Advanced и может быть доукомплектована любым инструментом.

Преимущества всех многоканальных станций (за исключением DI 3000) — это возможность оперирования всеми каналами одновременно без каких-либо сбоев в работе.

#### Модульная система MS 9000

Это принципиально новая, гибкая и многофункциональная система — вы подбираете нужную паяльную станцию сами. Основу составляет блок контроля (MS 9002), монитор-программатор (MS 9001) и блок-подставка (MS 9003), рассчитанная на пять инструментов (все это отдельные модули). С помощью этой системы можно оборудовать, например, пять рабочих мест с одним универсальным паяльником каждое, либо создать одно рабочее место, на котором можно проводить широкий спектр работ.

Контроль всех каналов осуществляется отдельно, кроме того, модуль MS 9001 поз-

воляет производить их калибровку (температуру спящего режима, рабочую температуру, считать всю информацию по работе данного инструмента: время работы, время спящего режима, количество замен картридж-наконечников и т. д.).

#### Паяльный инструмент

Универсальный паяльник 2210 предназначен для выполнения точных работ (когда происходит работа с компонентами малых размеров, и где велик риск перегрева компонента). Мощность паяльника — 20 Вт.

Универсальный паяльник 2245 предназначен для проведения общих работ. Мощность паяльника — 50 Вт. Множество наконечников позволяет производить монтаж любой сложности в ассортименте есть наконечники, имеющие длину на 20 мм больше, чем стандартные, что позволяет проводить монтаж в труднодоступных местах.

JBC предлагает две модели термопинцетов PA 1200 и PA 4200. Микротермопинцет PA 1200 предназначен для точных работ с чип-компонентами малых размеров. Мощность инструмента составляет 20 Вт. Термопинцет PA 4200 предназначен для проведения общих работ. Мощность инструмента — 50 Вт.

Паяльник с подачей припоя к месту пайки AP 1300. Это ваш помощник, ваша «третья рука», когда трудно провести пайку с двух рук. Выполнен в форме пистолета, простым нажатием на «курок» происходит дозированная подача припоя непосредственно в точку пайки. Мощность инструмента составляет



Рис. 9. MS 9001 и MS 9002



Рис. 10. Универсальный паяльник 2210



Рис. 11. Универсальный паяльник 2245

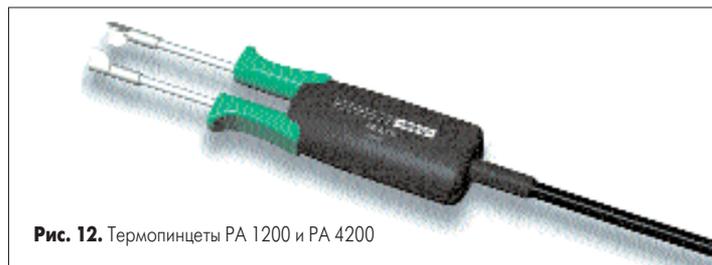


Рис. 12. Термопинцеты PA 1200 и PA 4200



Рис. 14. Вакуумный паяльник DR5600

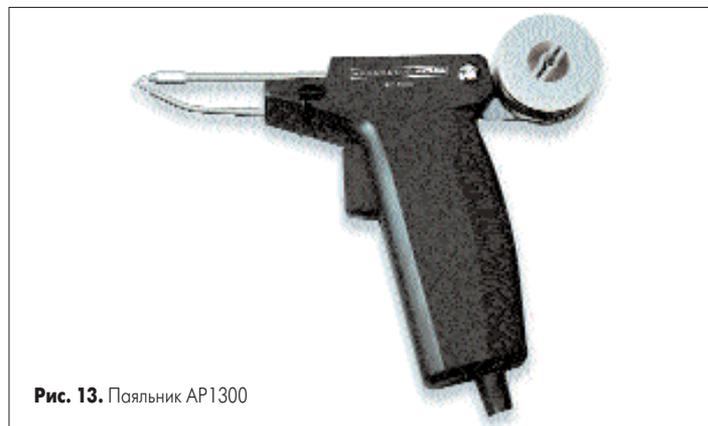


Рис. 13. Паяльник AP1300

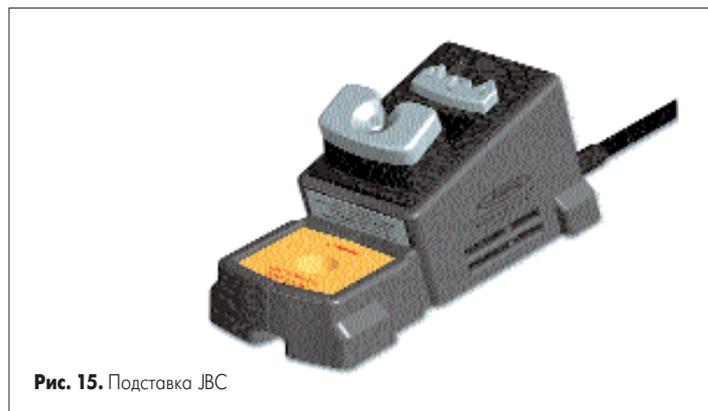


Рис. 15. Подставка JBC

50 Вт. Диаметр используемого припоя составляет 0,8–1,2 мм.

Вакуумный паяльник DR 5600 предназначен для удаления припоя из отверстий при монтаже, а также для очистки контактных площадок от остатков припоя после демонтажа. Паяльник системы Advance благодаря прекрасной теплопередаче позволяет прогреть 26-слойную плату.

Разработчики серии Advanced создали новое поколение подставок под паяльный инструмент. Подставки из простого приспособления превратились в полноценный активный инструмент, который выполняет несколько функций:

- При установке паяльного инструмента в подставку происходит автоматическое понижение температуры наконечника (до 250 или

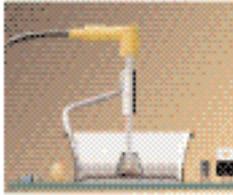
225 °С), что продлевает срок службы наконечников в 3–5 раз.

- Специальная встроенная система извлечения наконечника из паяльного инструмента позволяет производить смену наконечников, не прибегая к использованию дополнительных приспособлений (пинцетов, прихваток и т. п.).

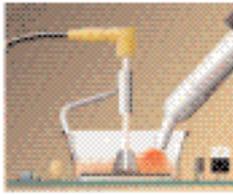
## JT7700

### экономичный безопасный демонтаж микросхем

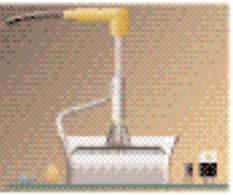
Поставили...



...нагрели...



...сняли!





- Автоматическое снятие микросхем с контролируемым усилием
- Безконтактный, конвекционный нагрев
- Защита окружающих компонентов теплоотражателем
- Встроенная вакуумно-компрессорная система
- Все основные насадки включены в базовый комплект станции

**Подробная информация по телефону (095)788-44-44**



**OSTEC**  
ПОВЕРХНОСТНЫЙ МОНТАЖ

**ЗАО Предприятие ОСТЕК**  
Россия, 121467, Москва,  
ул. Матвеевская, д. 5, стр. 2  
Тел.: (095) 788-44-44 (внешний номер)  
0950 140-03-84, 141-71-62, 143-04-29;  
Факс: 0950 788-44-42  
E-mail: info@ostec-sm.ru; www.ostec-sm.ru

**НПФ ОСТЕК**  
Украина, 04050, Киев,  
ул. Н.Пимоненко, д. 18, корпус 7,  
офис 6  
Тел., факс: 0660 537-45-28,  
0660 537-40-29  
E-mail: info@ostec-sm.Ukr.ua

Высокотехнологичные паяльные станции





ПОКУПАЙТЕ РУССКИ!