

Паяльно-ремонтные инфракрасные станции МАГИСТР

Научно-технический центр МАГИСТР предлагает вниманию специалистов новую серию паяльно-ремонтных станций «Магистр Ц20-ИК» и «Магистр Ц20-ИК-А». Современные универсальные паяльно-ремонтные станции МАГИСТР представляют собой комплексное решение высокоскоростной безынерциальной инфракрасной пайки, с удобным крепежом плат и возможностью программирования рабочих термопрофилей исходя из специфики используемых плат и микросхем. Данные станции предназначены для проведения комплекса работ по ремонту плат ноутбуков, компьютеров, игровых приставок и других устройств, а также монтажа/демонтажа BGA-корпусов и прочих SMD-компонентов в мелкосерийном производстве. Управление процессом пайки выполняется как в автономном режиме, так и с

помощью внешнего ПК (соединяется со станцией через последовательный интерфейс RS-232). Применение ПК расширяет функциональные возможности станции, например, позволяет корректировать, архивировать и хранить неограниченное количество файлов термопрофилей, отображать заданные и текущие графики температур.

Паяльно-ремонтные станции состоят из блока управления и из блоков верхнего и нижнего подогрева. Внешний вид станции «Магистр Ц20-ИК» показан на рис. 1, а «Магистр Ц20-ИК-А» — на рис. 2.

Блок нижнего подогрева

Исполнение блока нижнего подогрева возможно в двух модификациях: на базе ИК излучателей общей мощностью 2,4 кВт с системой крепления/поддержки плат (рис. 3) и на основе алюминиевого термо-

стола мощностью 2,1 кВт с комплектом фторопластовых стоек (рис. 4). Помимо подогрева и фиксации платы на нижнем блоке крепится узел термодпары, предназначенный для контроля температур в зоне пайки в реальном времени. Особо стоит отметить, что устанавливать термодпару следует непосредственно вблизи зоны пайки с обязательным применением теплопроводной пасты в точке касания платы (рис. 5).

Блок верхнего подогрева

В состав блока верхнего подогрева входят следующие узлы:

- ИК излучатель размером 60×60 мм мощностью 250 Вт;
- система вакуумного захвата микросхем при демонтаже и встроенный компрессор;
- подвижной штатив с регулятором вертикального положения

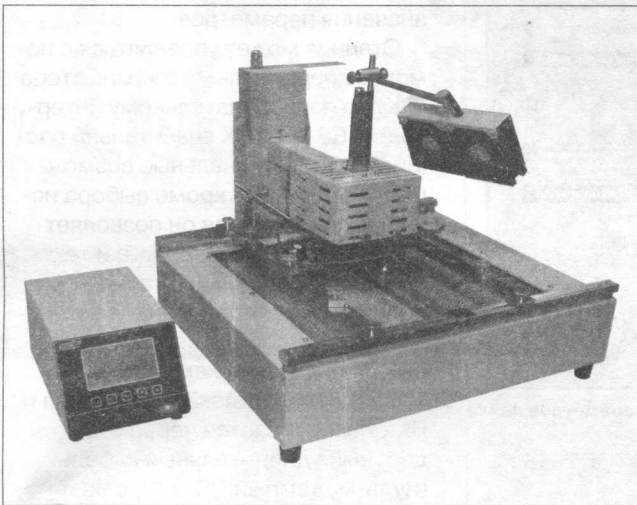


Рис. 1. Внешний вид инфракрасной паяльно-ремонтной станции «Магистр Ц20-ИК»

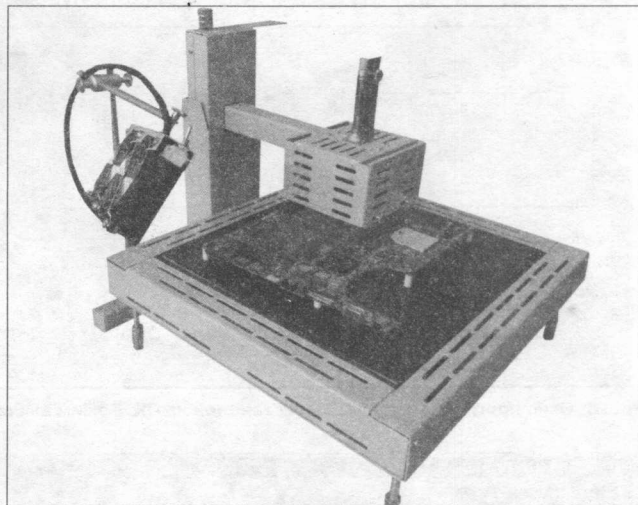


Рис. 2. Внешний вид инфракрасной паяльно-ремонтной станции «Магистр Ц20-ИК-А»

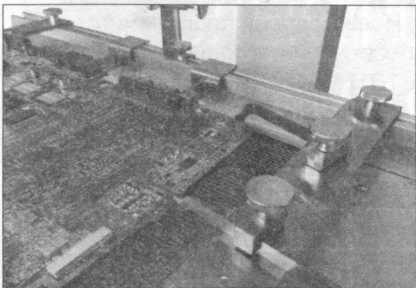


Рис. 3. Конструкция держателей системы крепления/поддержки плат

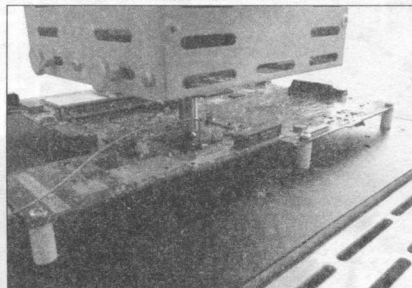


Рис. 4. Поддержка плат на термостоле с помощью фторопластовых стоек

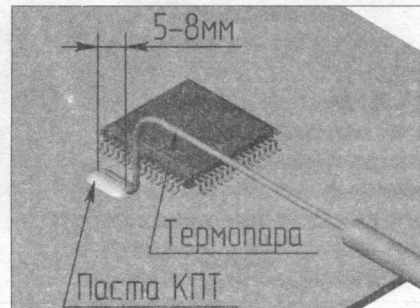


Рис. 5. Установка термодпары на плате

верхнего нагревателя над рабочей зоной пайки;

- блок вентиляторов для ускоренного охлаждения платы.

Конструкция верхнего блока подогрева позволяет пользователю точно позиционировать верхний нагреватель как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости над объектом пайки. С помощью специальной системы шток на верхнем нагревателе можно

изменять зону пайки от 20×20 до 60×60мм. В случае необходимости допускается изолирование термонеустойчивых компонентов с помощью фольги. Достаточная мощность верхнего ИК излучателя в месте с нижним подогревом по-

зволяет обрабатывать термопрофили со скоростью до 3 °С/сек.

Встроенный вакуумный экстрактор (через верхний излучатель) со встроенным компрессором делает подъем микросхем с плат легким и аккуратным, без боковых смещений и «смазывания» контактных площадок. Станция укомплектовывается тремя термостойкими присосками различных диаметров.

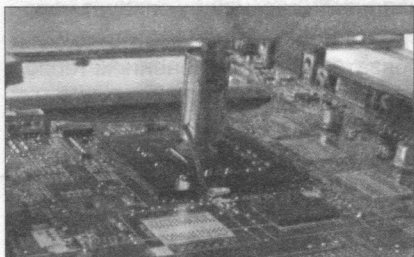


Рис. 6. Фиксация корпуса микросхемы с помощью вакуумного экстрактора

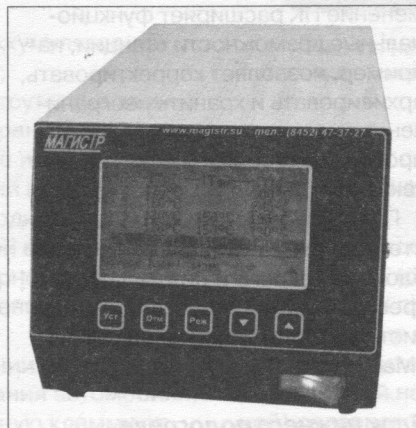


Рис. 7. Внешний вид блока управления

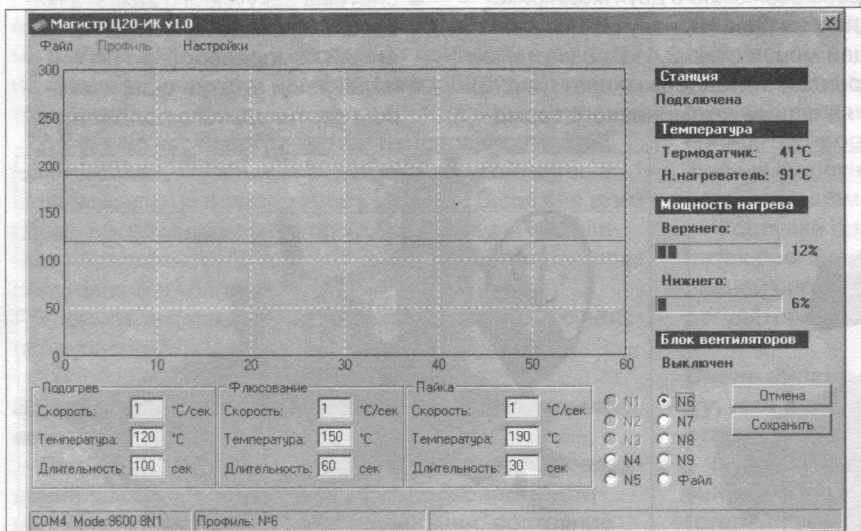


Рис. 8. Окно программы управления станцией на ПК. Режим выбора параметров пайки

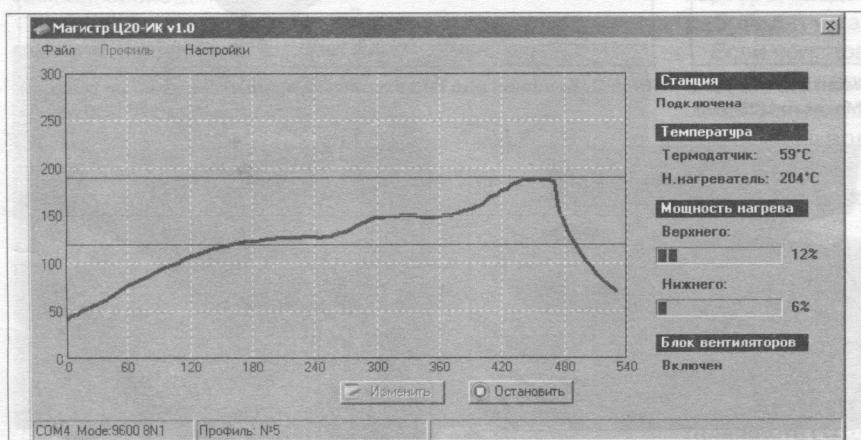


Рис. 9. Контрольная панель процесса пайки (на экране ПК)

Блок управления

Данный блок обеспечивает полное управление паяльно-ремонтной станцией (рис. 7). На ЖК дисплее блока отображается информация о выбранном режиме работы станции, заданные и текущие параметры термопрофиля (время, температура, скорость нагрева). С помощью кнопок на лицевой панели можно перемещаться в меню задач и вводить необходимые корректировки. В блоке управления хранится девять встроенных термопрофилей. Любой термопрофиль имеет заданную форму, пользователь может изменять лишь амплитудные значения параметров.

Станция может управляться с помощью персонального компьютера (ПК) по последовательному интерфейсу RS-232. ПК значительно расширяет функциональные возможности станции — кроме выбора исходных параметров он позволяет визуализировать заданные и текущие значения пайки, а также использовать неограниченное количество термопрофилей для различных плат и микросхем (рис. 8, 9).

Соединение блока управления и ПК обеспечивается через стандартный удлинительный кабель (нуль-модемный RS-232) с разъемами DB9S и DB9P, также возможно использование преобразователей USB COM.

Новые версии программного обеспечения можно скачать на сайте НТЦ МАГИСТР www.magistr.ru

Многие сервисные центры используют паяльно-ремонтные станции МАГИСТР, по достоинству оценивая соотношение цены и качества, определяя их главное достоинство — на них можно с успехом работать.