Данная паяльная станция поступила в ремонт.
Заявленный дефект: Перегрев жала паяльника и и невозможность регулирования степени нагрева.
Анализ неисправности: Регулировка и индикация на табло заданной температуры осуществляется в диапазоне 100 - 500 градусов Цельсия, но термостабилизация не осуществляется. Узел контроля температуры паяльника работает исправно. Данный вывод основан на логически правильной индикации светодиода *D9*, который сигнализирует погасанием о достижении заданной температуры. Выключатель *SW3* не обеспечивает управления паяльником.
Ремонт: Проверка силового симистора и симисторной оптопары узла регулировки температуры паяльника, - без замечаний. Проверка напряжения на выводе 13 микроконтроллера *S3F94C4EZZ-DK94* показала, что он постоянно находится под нулевым потенциалом, а это для симисторной оптопары является командой на включение паяльника. Командой на выключение является наличие +5 В., но они на этом выводе уже врядли появятся в обозримом будущем. Микроконтроллер неисправен, но небезнадежно.
Доработка: Недостающие нам команды выдает вывод 6 данного микроконтроллера. Он нагружен на светодиод *D9*, который уже упоминался выше. В теории резистор *R10* в цепи оптопары можно с вывода 13 передподключить к выводу 6, но это удвоенная нагрузка для него и... кто его знает... Рисковать не будем. Сделаем согласно прилагаемой схемы. Сделали. Работа станции полностью восстановилась.
P. S. Данный метод можно использовать при аналогичной неисправности узла регулировки температуры фена. Тогда с вывода 5 переходим на вывод 18. Здесь даже несколько проще, так как уже имеется инвертирующий транзистор Q2 2N3904.

Доработка узла регулировки t° паяльника

Узел регулировки оборотов фена

Узел стабилизатора +5 Вольт

Узел регулировки температуры паяльника

Узел индикации

Узел регулировки температуры фена

Узел контроля температуры паяльника

Узел контроля температуры фена

Пробник для проверки симисторов.
~10V используем от трансформатора Tr1

Проверяемый симистор

При ненажатых кнопках ни один из светодиодов не должен загораться. При нажатии на красную кнопку - загорается красный светодиод. При нажатии на зеленую кнопку - загорается зеленый светодиод. При нажатии двух кнопок одновременно загораются оба светодиода. При отпускании кнопок оба светодиода гаснут.

Принципиальная электрическая схема станции была вычерчена с экземпляра поступившего в ремонт. Обозначения элементов и их номиналы соответствуют надписям нанесенным на плате. Возможны несущественные неточности.
Элементы, начерченные синим цветом в узле контроля температуры паяльника, установлены на плате, но в данной модели станции не выполняют никакой функции. С большой долей вероятности они предназначены для паяльника с датчиком автоматического отключения.

CON10
Не используется

					ПЛАТА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ YH852D+V6-FJ			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ПАЯЛЬНАЯ СТАНЦИЯ SAIKE 852D++ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	Литера	Лист	Листов
Разраб.		К.Н.Р.						1
Проверил		Залетко Н.С.		2017г.		ЯМБУРГ ЭРТОС ГАЗПРОМ АВИА		
Т. контр.		Залетко Н.С.		2017г.				