

Данная конструкция может быть полезна для автолюбителей, при ремонте пластмассовых деталей.

Извечная проблема для радиолюбителя — корпус для очередной конструкции. Неделями, а то и месяцами размещаются действующие разработки либо на печатной плате, либо на "макете" — ждут, когда у их хозяина дойдут руки до корпуса. Но хороший корпус с приличным дизайном изготовить в домашних условиях непросто.

Между тем, потратив время на аппарат для сварки пластмасс, можно навсегда избавиться от острой проблемы корпусов. Такой аппарат надежно служит мне уже несколько лет. Конструкция его понятна из рис.1. Нагнетаемый насосом воздух проходит через нагревательный элемент в термопистолете и подается к месту сварки. Ресивер служит для сглаживания толчков воздуха, обеспечивая равномерность его подачи.

Конструкция термопистолета произвольна. Корпус желательно выполнить из стали. Спираль наматывается высокоомным проводом диаметром 0,5 мм и более. Можно использовать и плотно скрученный жгут с таким же суммарным сечением. Большой диаметр провода нагревателя обусловлен спецификой работы термопистолета, поскольку тонкий провод быстро охлаждается при сильной подаче воздуха и быстро нагревается, при этом перекаляясь, при слабой подаче.

Несущей основой нагревателя служит керамический элемент (рис.2) Температура

воздуха регулируется изменением напряжения, подаваемого на нагревательный элемент. В термопистолете, который я использую, сопротивление спирали в холодном состоянии — 8 Ом, а рабочее напряжение изменяется тиристорным регулятором примерно от 25 до 45 вольт.

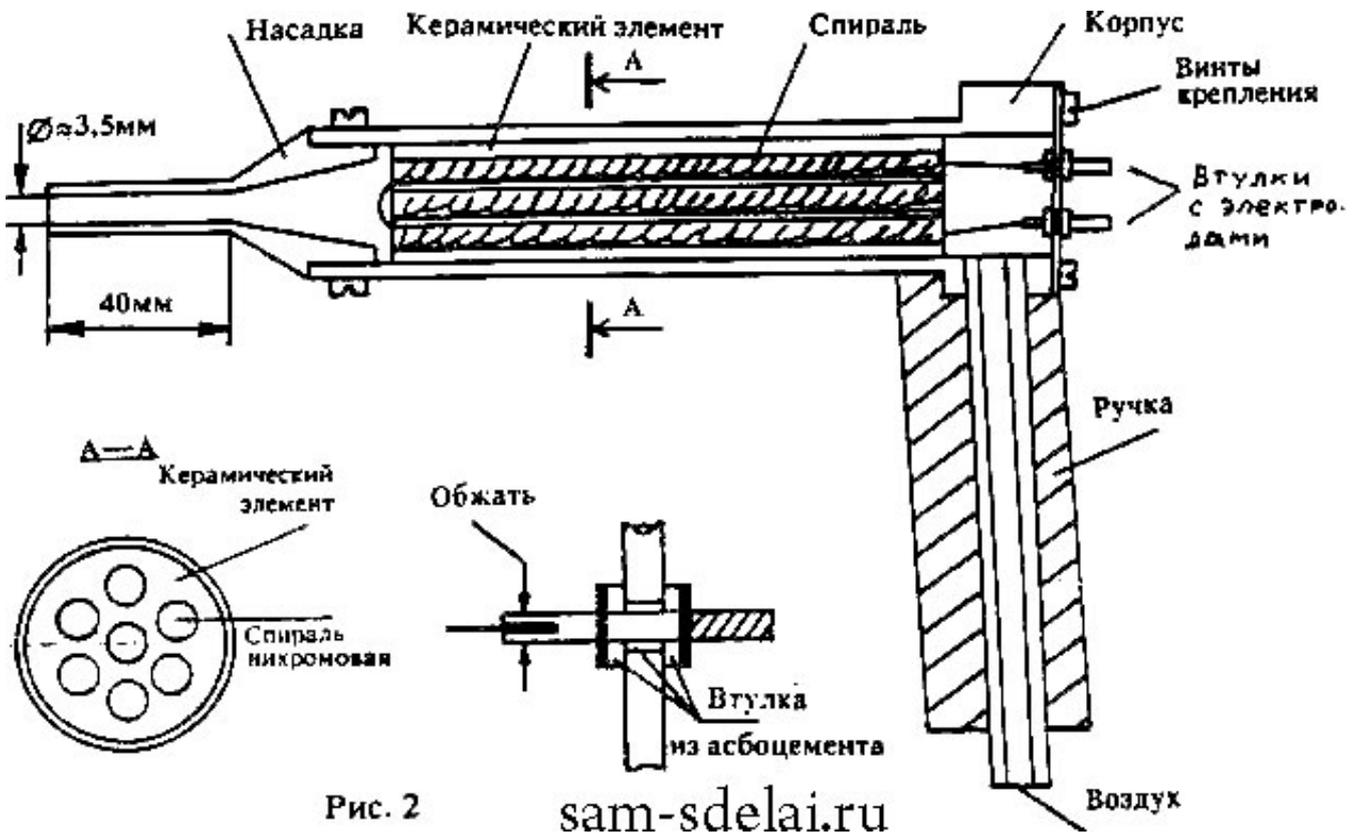


Рис. 2

sam-sdelai.ru

Работа с термопистолетом аналогична операциям с газовой горелкой, применяемой для сварки металлов. Можно производить как сварку, так и гибку, формовку деталей из пластмасс. Наиболее удобен и незаменим термопистолет при изготовлении корпусов, кронштейнов, других деталей из трудно склеиваемых пластмасс типа блочного полиэтилена.

Сварку производят с помощью электрода — стержня из того же материала, что и свариваемые детали, диаметром 2 — 4 мм. Гибку деталей необходимо вести после двухстороннего прогрева изгибаемого материала. После сварки швы обрабатываются напильником и затем шлифуются водостойкой наждачной бумагой под струёй воды, что исключает "засаливание" бумаги.

Работать с термопистолетом необходимо, соблюдая правила техники безопасности, непременно в проветриваемом помещении с использованием термостойких подставок. Следуя этому совету, вы избежите глубоких ожогов рук и отравления токсичными газами.