

ЭЛЕКТРОИСКРОВОЙ КАРАНДАШ

Различные надписи на металле можно делать с помощью электроискрового карандаша, устройство которого показано на рис. 2. Каркасом 1 обмотки катушки 3 служит медная, латунная или бронзовая трубка длиной 90 мм с наружным диаметром 6 и внутренним 4 мм. Щечки 2 катушки изготовлены из гетинакса или другого изоляционного материала. Катушка намотана проводом ПЭЛШО 0,6 до заполнения каркаса. Пружина 4, имеющая 10—15 витков, выполнена из стальной проволоки диаметром 0,2—0,3 мм. Упор 5 можно выточить из эбонита, текстолита, органического стекла; своим хвостиком он должен плотно входить в каркас катушки.

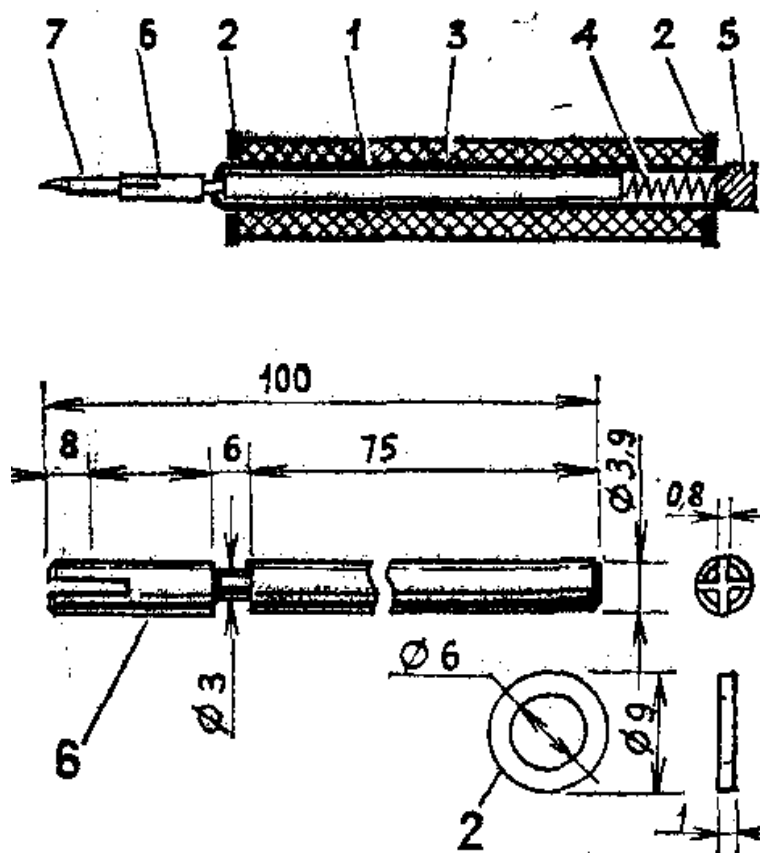


Рис. 2

Сердечник 6 — стальной. Кольцевую канавку на нем можно сделать напильником, зажав заготовку в патроне ручной или электрической дрели. На конце сердечника пропилены с помощью пилы ножовки две продольные канавки, расположенные под углом 90°. Сердечник должен свободно, без заеданий, двигаться в трубке-каркасе катушки.

Сборку карандаша производят в таком порядке. Сначала сердечник вставляют в каркас катушки так, чтобы конец каркаса находился против канавки, проточенной в сердечнике. Затем легкими ударами молотка завальцовывают край трубки внутрь, чтобы ограничить перемещение

сердечника. После этого на края каркаса надевают и приклеивают к нему клеем БФ-2 щечки.

На каркас с тем же клеем наматывают один-два слоя кальки. Затем возле передней щечки зачищают небольшой участок трубки, припаивают к нему конец обмоточного провода и наматывают катушку, укладывая провод виток к витку. Внешний вывод катушки делают медным многожильным изолированным проводом сечением не менее 1 мм^2 и длиной около 1 м. Его конец снабжают однополюсным штеккером или зажимом «Крокодил» для подключения к источнику питания.

Катушку следует обернуть 2—3 слоями полихлорвиниловой ленты или плотной бумаги. После этого в тыльный конец трубки-каркаса катушки вставляют пружину и упор, а в прорезь сердечника-электрод 7, в качестве которого можно использовать стальную иглу или кусок стальной либо вольфрамовой проволоки длиной 15—20 мм с заостренным концом. Электрод во время работы изнашивается, поэтому его периодически затачивают.

Поверхность металла, на котором делают надпись, должна быть гладкой. Перед работой желательно смочить ее керосином.

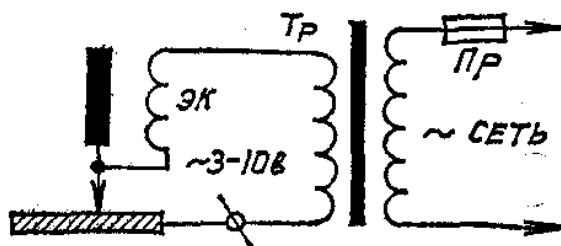


Рис. 3

Работа с электроискровым карандашом производится так. Один вывод вторичной обмотки трансформатора, понижающего напряжение сети до 3—10 в, соединяют с обрабатываемым изделием, второй — с проводом от электрокарандаша (см. рис. 3). Надписи делают, прикасаясь электродом электрокарандаша к поверхности металла. В момент соприкосновения электрода с металлом замыкается цепь питания катушки, и ее электромагнитное поле втягивает внутрь сердечник. При этом между электродом и металлом возникает искра, которая и оставляет след на металле.

Б. ВОСТРИКОВ г. Астрахань

РАДИО N 11, 1971 г.

*От меня: Как мне кажется питать сам карандаш следует не переменным напряжением, а постоянным. К тому же надо **обязательно** предусмотреть фильтры по питанию, чтобы помеха от данного устройства не попадала в сеть.*