

Для измерения температуры жала электропаяльника, расплава в ванне для лужения проводников, измерения температуры нагрева электрических машин и т. п. в ремонтной и любительской практике используются термопары.

Ниже описываются два простейших способа изготовления термопар.

1. В железный тигель с металлической подставкой насыпают угольный порошок — измельченные дуговые электроды или электроды от гальванических элементов. Один конец электрического провода от тигля соединяют с клеммой автотрансформатора (ЛАТРа), другой электропровод от автотрансформатора подсоединяют к скрученной термопаре, которую захватывают плоскогубцами с изолированными ручками (рис. 139, *a*) и подают от автотрансформатора напряжение порядка 60—80 В.

Скрученные проволоочки (например, хромель-копель диаметром 0,3—0,5 мм) опускают в угольный порошок, в который добавлено немного флюса (бура), в результате чего возникает небольшая электрическая дуга, и концы термопары свариваются, образуя шарик на концах проволочек.

Таким способом сварки пригоден для сварки хромоалюминиевых, медноконстантановых и платиноплатинородиевых термопар, спиралей нагревательных элементов и проводов обмоток трансформаторов и электродвигателей.

2. Скручивают проволоочки хромель-копель толщиной 0,3—0,5 мм на длину 6—8 мм. При сварке (рис. 139, *б*) скрученные и зачищенные концы захватывают, так же как и в первом способе, плоскогубцами с изолированными ручками. Напряжение от понижающего трансформатора 12 В подводят к ручке плоскогубцев и к угольному электроду. При прикосновении угольного электрода к скрутке концы проволочек оплавляются, образуя на конце шарик.

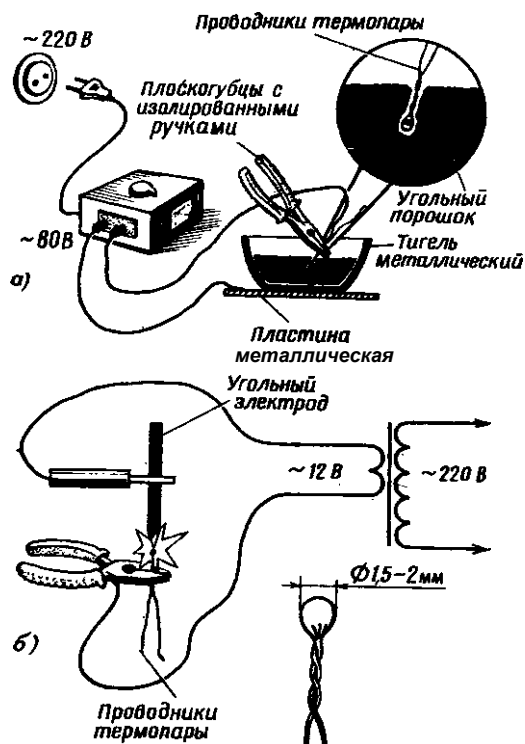


Рис. 139. Способ изготовления термопар