

## **СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ... ИЗ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ**

**С.ВОРОБЬЕВ, г.Лиски.**

**Сварочный аппарат в домашней мастерской — мечта многих радиолюбителей. Но вот проблема: где взять железо для изготовления его главной детали — мощного трансформатора? Я предлагаю простой выход из положения.**

**Для трансформатора подойдет неисправный электродвигатель мощностью не менее 7,5 кВт, с числом оборотов в минуту 740-960 (в этих электродвигателях диаметр ротора больше, чем в электродвигателях с числом оборотов 1500 — 3000 в минуту). Электродвигатель разбирается, из него вынимается статорная обмотка. Затем корпус статора разбирается и из него вынимается пакет железа, в котором была уложена обмотка. После этого на железо наматывается необходимая обмотка — точно так, как на 0-образный сердечник, т.е. с помощью челнока. Для расчета количества витков необходим трансформатор на 12 вольт и амперметр переменного тока на 5 ампер. Выбрав любой провод сечением не менее 1,5 мм, наматывают на сердечнике 20 витков, затем на эту обмотку подают напряжение 12 вольт и измеряют ток, протекающий в ней. Ток должен быть около 2 ампер. Если он меньше, количество витков уменьшают, а если больше — увеличивают. Наконец, полученное количество витков делят на 12 и получают результат: количество витков на 1 вольт. В авторском варианте использован электродвигатель мощностью 7,5 кВт, 960 об/мин. Немалая сложность состояла в выполнении вторичной обмотки. Я отказался от применения провода в стеклянной изоляции и для вторичной обмотки использовал провод ПЭТВ-2 диаметром 2,36 мм, который был сложен семь раз, то есть каждый виток выполнялся в семь проводов.**

**Первичная обмотка изготовлена из провода сечением 2,36 мм, сложенного вдвое. Можно использовать для обмоток любой провод диаметром от 1,5 мм до 2,5 мм, предварительно перерассчитав по его сечению количество проводников в витке. Провод вторичной обмотки необходимо изолировать по всей длине, для чего можно использовать обычную изоленту. Вначале наматывается обмотка на 220 вольт, затем — все остальные.**

**Особое внимание надо обратить на качество изоляции между обмотками. Сделав отвод во вторичной обмотке для получения напряжения 13 вольт и поставив диоды, трансформатор можно использовать для запуска автомобиля без аккумулятора. Напряжение вторичной обмотки должно составлять 60...70 вольт. При этих данных сварочный аппарат варит электродами от 3 до 5 мм.**

**После укладки обеих обмоток, если осталось достаточно места, можно сделать обмотку для точечной сварки. Эта обмотка представляет собой 4 витка медной полосы размером 40 x 5 мм. Толщина скрепляемого точечной сваркой железа при этих данных составляет 1,5 мм.**

**Изготовленный таким способом сварочный трансформатор надежно действует вот уже в течение 10 лет.**