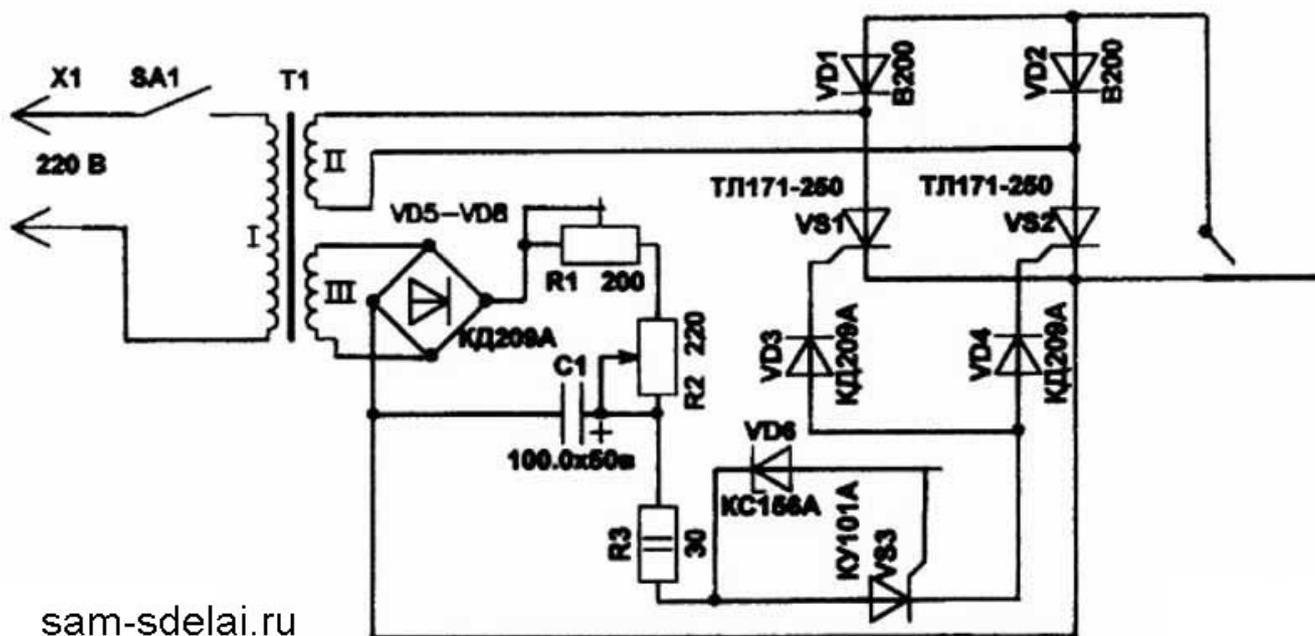




Многие сварщики-любители мечтают о тороидальном трансформаторе. Ведь давно известно, что массогабаритные характеристики у тороидов намного лучше чем у "Ш" и "П"-образных трансформаторов.

Так, при тех же характеристиках, тороид в 1,3-1,5 раза меньше. Причина по которой многие не берутся за изготовление такого трансформатора, - это отсутствие железа. Данная статья поможет найти выход из такой ситуации.

Конструкция предполагает изготовление тороидального трансформатора из отслужившего свое промышленного сварочного трансформатора. Для этого он разбирается, и из пластин размером 90X450 мм собирается бублик. Нужная площадь сечения сердечника зависит от количества пластин.



В принципе, пластины можно использовать и от силовых трансформаторов старых ламповых цветных телевизоров. Трансформатор ТС270, ТСА310 разбирают. П-образные сердечники ударом молотка разбивают на пластины, которые на наковальне выправляют.

Для изготовления бублика, необходимо для начала склепать обруч из пластин, внешним диаметром 260 мм. Затем внутрь обруча вставляют первую пластину, придерживая её рукой, чтобы она не раскрутилась, встык к ней вставляют вторую, и так далее, до получения внутреннего диаметра бублика 120 мм. Если бублик делается из трансформаторов ТС270, то диаметр нужно пересчитать для достижения необходимой площади сечения. Можно сделать два бублика и сложить их вместе. В этом случае, внешние и внутренние диаметры бублика можно оставить без изменения.

Края тороида обрабатываются напильником. Из электрокартона изготавливаем два кольца внешним диаметром 270 мм, внутренним 110 мм, и полосу шириной 90 мм. Прикладываем заготовки из электрокартона к бублику и обматываем изолентой на тканной основе, можно обмотать тесьмой от петель размагничивания кинескопов. Первичная обмотка мотается проводом ПЭВ-2 диаметром 2,0 мм, количество витков для 220 В примерно 170. Это во многом зависит от плотности сборки пластин. Точное количество витков можно проверить экспериментально. Если ток холостого хода будет больше 1-2 А, то необходимо домотать витки, если меньше - отмотать. Вторичная обмотка мотается проводом ПВ3 сечением 15-20 мм, 30 витков. Третья обмотка содержит так же 30 витков, но намотанных проводом МГТФ 0,35. Между обмотками прокладывается изоляция из тесьмы.

После испытания трансформатора можно приступать к изготовлению схемы управления. Она представляет собой фазовый регулятор тока. Переменное напряжение, снятое с третьей обмотки трансформатора выпрямляется мостом на диодах VD5-VD8 Положительной полуволной через резисторы R1 и R2 заряжается конденсатор C1. Когда напряжение на нём достигнет примерно шести вольт происходит пробой аналога низковольтного динистора, собранного на стабилитроне VD6 и тиристоре VS3, и через диод VD3 происходит открывание тиристора VS1. Ёмкость C1 при этом разряжается. То же самое происходит при отрицательной полуволне, только открывается диод VD4 и тиристор VS2. Резистор R3 служит для ограничения тока через аналог динистора. Девушка предлагает посмотреть на [главную](#) страницу ее эротической анкеты

Налаживание заключается в подстройке резистором R1 необходимой зоны регулирования сварочного тока.

В качестве SA1 можно использовать любой автомат на 25 А КД209А можно заменить на КД202В-КД202М или любые другие на ток более 0,7 А и напряжение более 70 В. Тиристор КУКЛА можно заменить на КУ201-КУ202. Резисторы R1 и R2 - на мощность не менее 10 Вт. C1 - К50-6. VD1, VD2, VS1, VS2 на ток 160-250 А с любой группой по напряжению. Их необходимо установить на радиаторы с площадью охлаждения не менее 100 см².

Обмотка 3 трансформатора рассчитана на напряжение 40 В, а вторичную, при

необходимости, можно увеличить.