

При этом на осциллографе стояли рукоятки в следующем положении:

Длительность – 20мкс/дел
Напряжение – 1Вольт/дел

Теперь, имея эти данные, мы можем посчитать ток насыщения дросселя. По осциллограмме напряжение насыщения = 1.3деления (вертикаль)? 1Вольт/дел (ручка делителя напряжения осцила) = 1,3 Вольта.

Отсюда ток насыщения = $1.3В/0.15Ом$ (наше расчетное сопротивление дуги) = 8.6 А

Теперь мы можем узнать ток КЗ. Для этого умножим полученный ток на 12.

Откуда 12? Получено это число эмпирическим путем. из поста KLIMa:

Умножение на 12 - это совпадает с практикой. А почему так - потому что 6 - это коэф. трансформации а еще на 2 - это потому что двутактный. $6*2=12$. Причем проверенный КТ315 ток на девайсе - ровно в 12 раз меньше тока КЗ, как его (дроссель) не крути

$$I_{кз}=8,6*12=104,4$$

Значит ток КЗ у нас 104А. Явно проглядывается, что мало. Но продолжим.

Теперь прикинем рабочий ток. Напряжение, до которого участок линеен, без малейших признаков загиба, судя из осциллограммы, это вплоть до 2,2В. Зная сопротивление дуги, считаем.

$$I_{рабочий}=U_{рабочий}/R_{дуги}*12=1.1/0.15*12=88,4$$

Это нас не устраивает. Поскольку задумывалось сделать рабочий ток 160А. Чтоб увеличить его, подкладываем по все 3 керна феррита одинаковую по толщине прокладочку. Можно для начала толщиной 0.5мм. Это значит, что зазор у нас выходит 1мм (почему 1мм? Потому, что если, как бы, сложить крайние керны феррита в один, получится эквивалент П-образного сердечника с двумя зазорами по периметру, а раз они последовательно в магнитной цепи стоят, то их складываем и получаем магнитный зазор 1мм)

Проводим снова замеры

(для краткости предположим, что замеры уже сделаны, осциллограммы те же, можно смотреть на них, но ручка делителя осциллографа стояла как будто на...см.далее)

При этом на осциллографе стояли рукоятки в следующем положении:

Длительность – 20мкс/дел
Напряжение – 2Вольт/дел

Теперь, имея эти данные, мы можем посчитать ток насыщения дросселя. По осциллограмме напряжение насыщения = 1.3деления (вертикаль)? 2Вольт/дел (ручка делителя напряжения осцила) = 2.6 Вольта.

Отсюда ток насыщения = $2.6В/0.15Ом$ (наше расчетное сопротивление дуги) = 17.3 А

Теперь мы можем узнать ток КЗ. Для этого умножим полученный ток на 12.

Откуда 12? Получено это число эмпирическим путем.

из поста KLIMa:

Умножение на 12 - это совпадает с практикой. А почему так - потому что 6 - это коэф. трансформации а еще на 2 - это потому что двутактный. $6*2=12$. Причем проверенный КТ315 ток на девайсе - ровно в 12 раз меньше тока КЗ, как его (дроссель) не крути

$$I_{кз}=17,3*12=208,4$$

Значит ток КЗ у нас 208А.

Теперь прикинем рабочий ток. Напряжение, до которого участок линеен, без малейших признаков загиба, судя из осциллограммы, это вплоть до 2,2В. Зная сопротивление дуги, считаем.

$$I_{рабочий}=U_{рабочий}/R_{дуги}*12=2.2/0.15*12=176,4$$

Это нас тоже не устраивает. Много. (хотя кому как, можно и оставить так)

Чутко уменьшаем прокладку. Снова производим замеры и расчеты. И т.д. до тех пор, пока не выйдем на ток в 160А.

Теперь когда дроссель настроен, устанавливаем его в аппарат, вместе с подобранными прокладками в зазоре.

Мне лично больше нравится этот способ. Он бескровный и удобнее, не в пример тому, как советует на пункте и нагрузке т-риц Негуляев.

Большая часть работы позади. Остались приятные мелочи. Настроить резонанс и в бой.