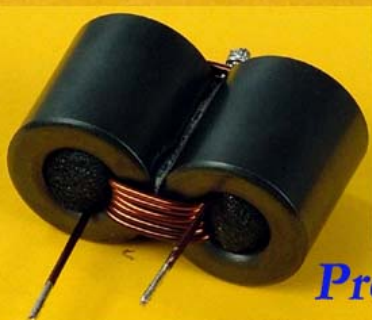


Omówmy również przypadek zasilania anten nie w pełni symetrycznych, czyli wszelkich WINDOMÓW – FD3 ; FD4; OCF itp. Oprócz przełożenia w szerokim zakresie, które możemy zrealizować dzięki tak skonstruowanemu transformatorowi, możemy również bez zmiany przełożenia przesunąć punkt przyłączenia, dopasowując do występującej w antenie dla danej częstotliwości fazy prądu. Uzyskamy to przesuwając środek zasilania uzwojenia pierwotnego względem uzwojenia wtórnego bez zmiany ilości zwojów transformatora TR1 – podobnie jak przesunięcie podłączenia zasilania anteny, (I - transformator 1/7,1 50/355 Ohm - 8/3 zwojów L1= 2 zwoje uzw. wtórnego; L2= 3 zwoje uzw. pierwotnego; L3= 3 zwoje uzw. wtórnego) (II - transformator 1/6,2 50/312,5 Ohm - 5/2 zwojów L1= 1 zwój uzw. wtórnego; L2= 2 zwoje uzw. pierwotnego; L3= 2 zwoje uzw. wtórnego) (III- transformator 1/5,5 50/272 Ohm - 7/3 zwojów L1= 1,5 zwojów uzw. wtórnego; L2= 3 zwoje uzw. pierwotnego; L3= 2,5 zwojów uzw. wtórnego) (IV- transformator 1/4 50/200 Ohm - 6/3 zwojów L1= 1 zwój uzw. wtórnego; L2= 3 zwoje uzw. pierwotnego; L3= 2 zwoje uzw. wtórnego).

**Autotransformator do anten
niesymetrycznych typu WINDOM
wyk 1:5,5 50/272 Ohm
rdzeń Ferroxcube 2szt.
CST-26/13/29-4S2
przewód DNE Ø 1,3 mm**

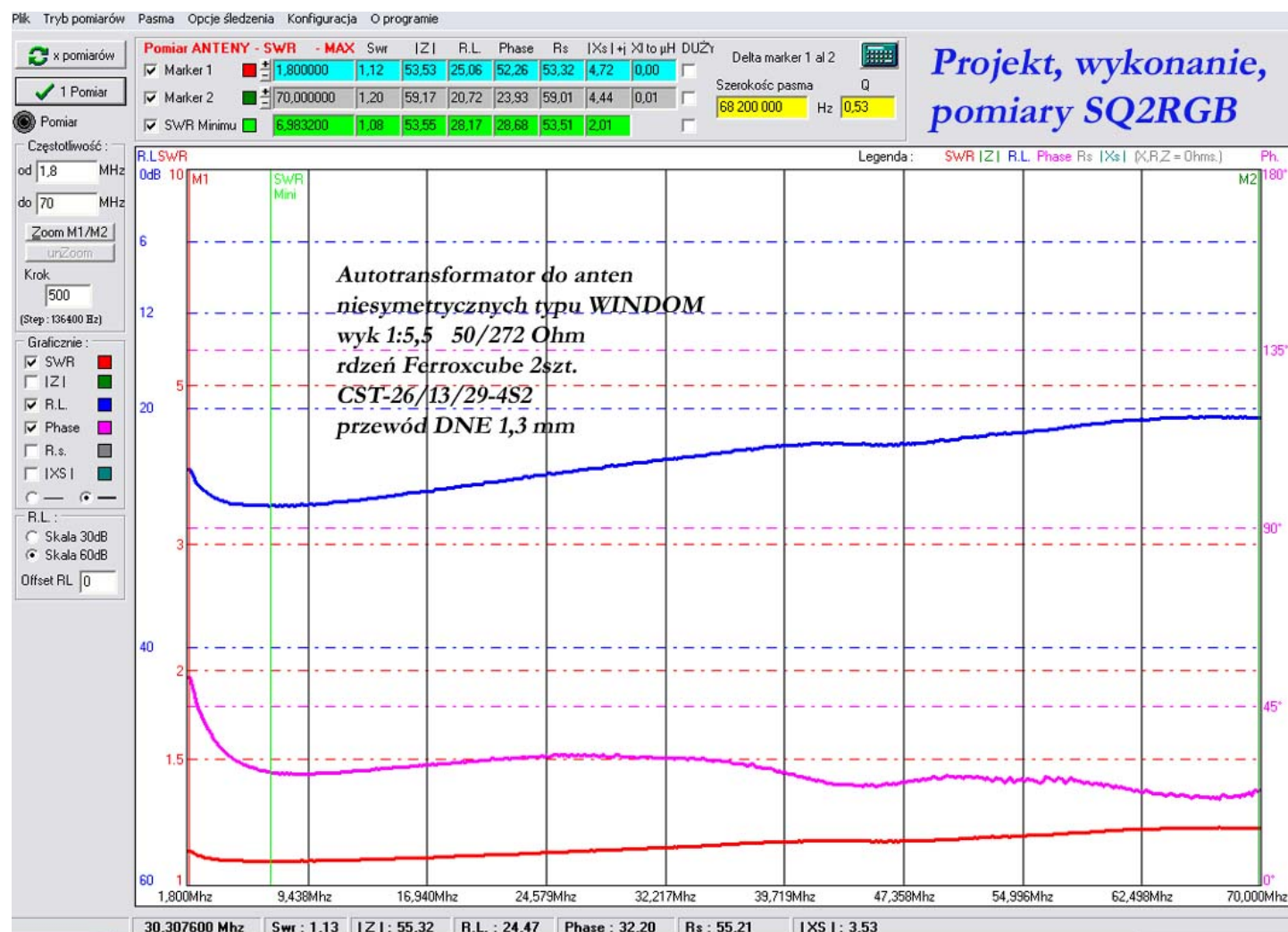


**Projekt, wykonanie,
pomiar SQ2RGB**

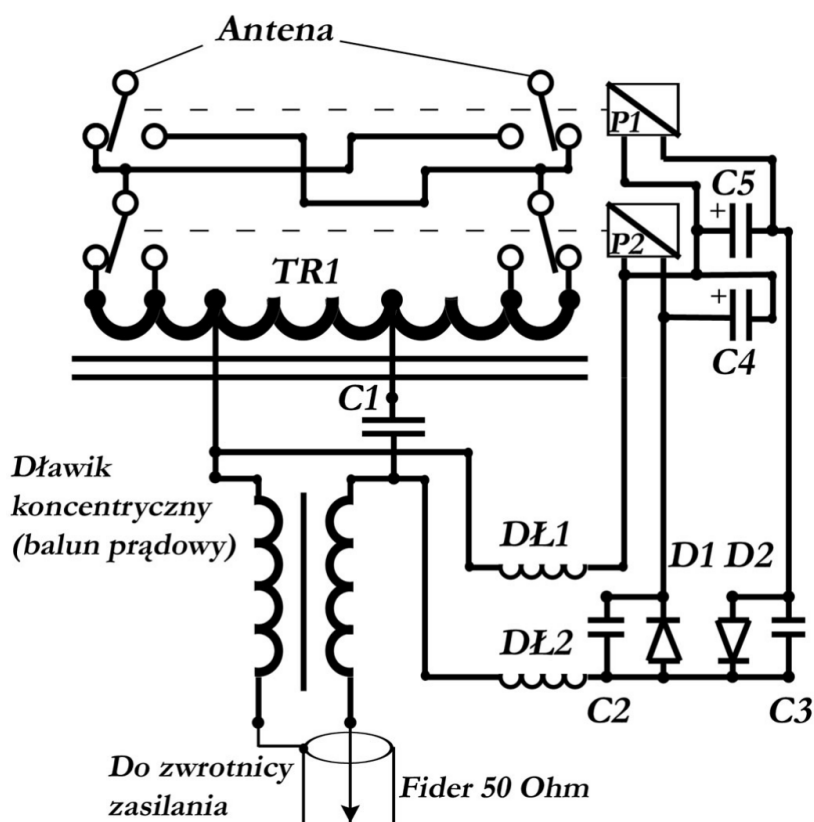


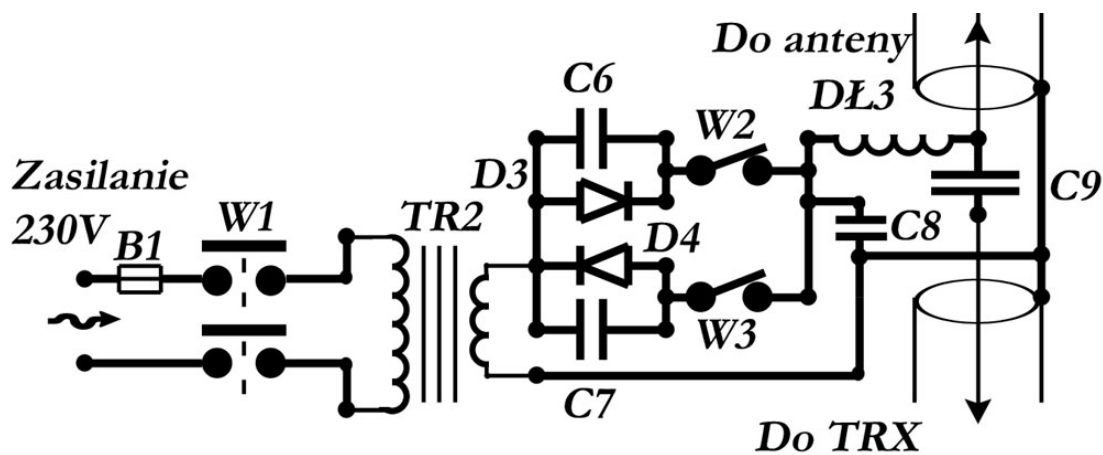
Moja analiza wskazuje, że przesunięcie takie powinno poprawić pracę anteny i zmniejszyć generowane zakłócenia wynikające z zasilania symetrycznej anteny niesymetrycznej. Z rozkładu prądu w antenie wynika, że stronę autotransformatora z większą ilością zwojów uzwojenia wtórnego łączymy z krótszym ramieniem anteny typu WINDOM. Niestety, to, co będzie dobre dla pasma 80 i 20 metrów, dla 40 i 10 już niekoniecznie (inne przesunięcie fazy prądu). Dodanie przekaźnika zamieniającego przyłączenie ramion anteny do autotransformatora załatwiłoby sprawę (zwiększałoby również możliwości anteny ze względu na zmianę charakterystyki jej pracy),

jednak jest pewnym utrudnieniem.



Dla tych co lubią majsterkować przykładowy schemat.





C1,C9 - 47nF/3kV ceramiczny (5x 10nF/3kV dyskowy średnica ok. 10mm)

C2,C3,C6,C7 - 100nF/100V MKT

C8 - 470nF/100V MKT

C4,C5 – 100uF/35V –20+105 ^C

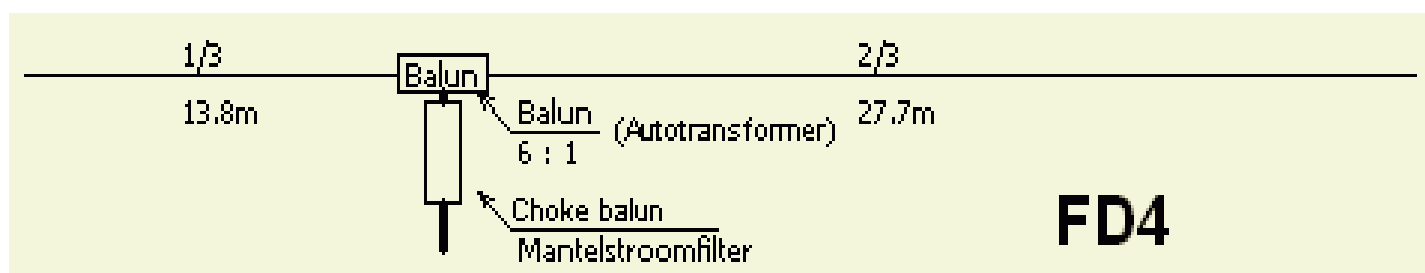
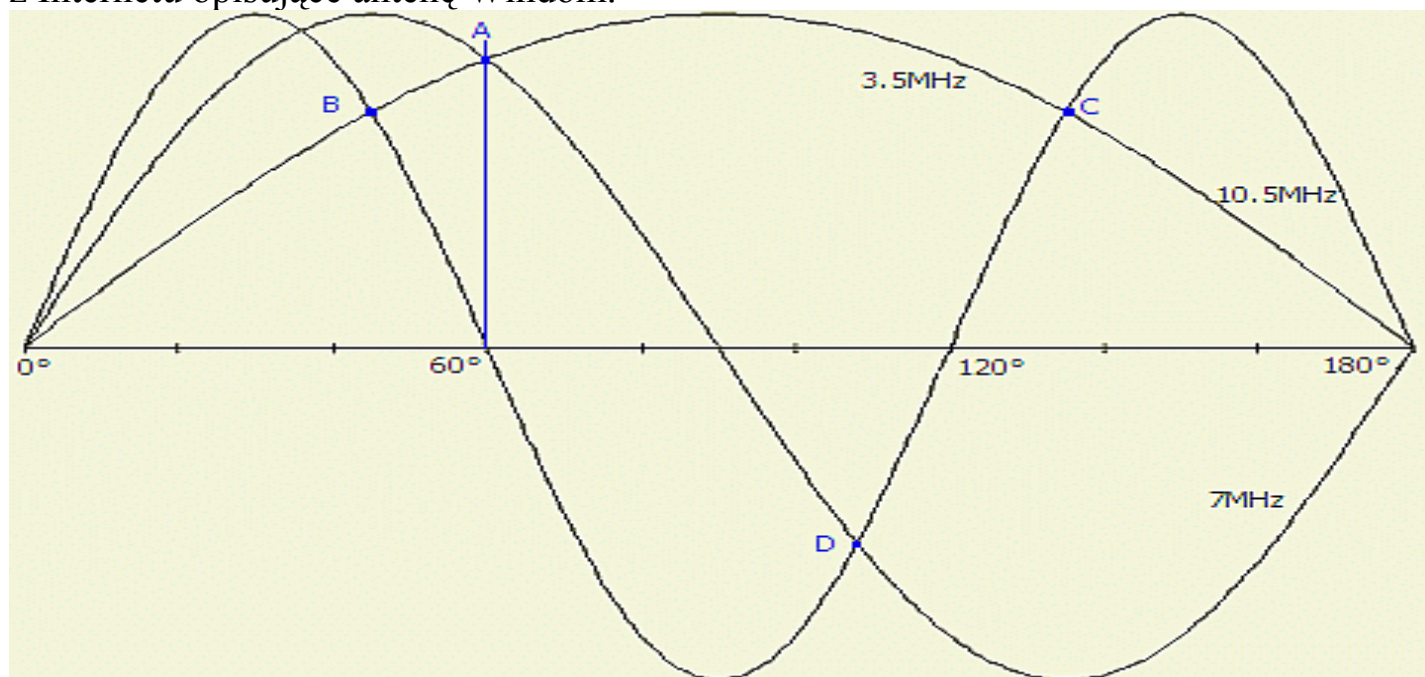
D1,D2,D3,D4 – 1N4006

DŁ1,DŁ2 – 1,5 mH

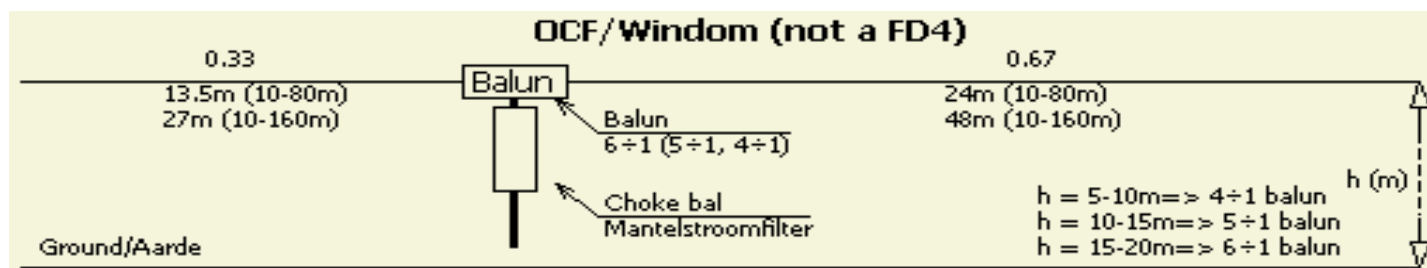
DŁ3 – 2,5 mH

TR2 – sieciowy, dobrać do napięcia zasilania przekładników P1 P2

Moduł zapewnia przełączanie ramion, oraz niezależnie, przełożenie transformatora w dwóch wybranych opcjach (np. 50/200 i 50/355 Ohm). Poniżej informacje zaczerpnięte z Internetu opisujące antenę Windom.



FD4



Na zakończenie informacje technologiczne – transformatory do prawidłowej pracy potrzebują silnego sprzężenia pomiędzy kolejnymi uzwojeniami transformatora (większość energii jest przenoszona za pośrednictwem pola elektrycznego pomiędzy przewodami), dlatego przewody są tylko w izolacji emaliowanej (dla wyższych mocy dobre będą przewody w izolacji DN2E), wymaga to dokładnego usunięcia wszelkich zadziorów i ostrych krawędzi z rdzenia, aby nie uszkodzić delikatnej emalii (same rdzenie prądu nie przewodzą). Bez pracy płótnem ściernym niestety się nie obejdzie (jest wskazane dodatkowo nawinięcie warstwy izolacyjnej na rdzeń pod przewody nawojowe – teflon, PCV). Przed nawinięciem wygodnie jest skleić rdzenie ze sobą, np. ULTRA GLUE. Aby uzwojenia ładnie się układały, nawijanie zawsze rozpoczynamy od matematycznego uzwojenia środkowego, nawijamy jednocześnie dwoma końcami przewodu. Trzeba użyć trochę siły i jednocześnie ostrożności, aby dobrze naciągnąć przewody i nie zniszczyć emalii. Wybór przewodu DNE - średnica 1,3mm nie był przypadkowy. Jest na tyle gruby, że wnoszone przez niego straty są minimalne, a jeszcze na tyle cienki, że można nim ręcznie i przy pomocy podstawowych narzędzi operować.