



PROPAGACJA

magazyn krótkofalowca

05.2018



W numerze:

Po Roztopach 2018 • Perły z lamusa • SP DX Contest • EndFed po pięciu latach
• Arduino - miernik podzespołów

Roztopy 2018...

Czasem tak bywa, że wydaje nam się, że stan, który zasta-
liśmy jest przewidywalny, może nawet trwały – a tu nagle
okazuje się, że rzeczywistość płata nam figla i odwraca
wszystko o 180 stopni. Tak było z Roztopami. Miały za-
mykać mroźny etap zimy i zaczynać taplanie się w błocie
– a tu nagle okazało się, że tuż po Roztopach 2018 zima
postanowiła powrócić.

Roztopy są ważne również dlatego, że to kolejne ćwicze-
nia, które odbywają się w sposób poważny i profesjonalny.
To, że mamy (my krótkofalowcy) z tego satysfakcję, przy-
jemność i trochę zabawy – to jedna strona medalu – na-
tomiaś świadomość tego, że system działa coraz lepiej,
coraz pewniej i coraz skuteczniej – to po prostu fakt.

Czasem w redakcyjnych rozmowach zastanawiamy się, czy
nie za dużo tego EMCOMU. Czy nie zanudzamy Was ko-
lejną porcją zdjęć, kolejnymi opowieściami o tym jak fajnie
było na łące i jak fantastycznie będzie następnym razem.
Z drugiej strony trudno nam nie zauważyć grup, które
w przeciągu ostatnich dwóch lat przedarły się na czoło
polskiego krótkofalarskiego środowiska.

To grupy przemieszane wiekowo, z różnym doświad-
czeniem, pochodzące z różnych środowisk, z różnych
terenów.

Wśród nas są tacy, którzy pamiętają początki łączności
kryzysowej. Pamiętamy również rozważania na temat
opłacalności budowy sieci, tego co będziemy z niej mieć
i czy pomoże nam np. w stawianiu anten. To już minęło.
Dzisiaj widzę coraz aktywniejsze grupy, które z zaangażo-
waniem podejmują działania i budują skuteczne struktury
łączności kryzysowej – dlatego że chcą, dlatego, że potra-
fią, dlatego, że mogą („bo mogą” jak mawia sp9nj).

Z każdymi ćwiczeniami widać rosnący profesjonalizm
i niezwykle poważne podejście do tematu. Widać fanta-
stycznych ludzi, którzy mają świadomość tego, że kiedyś
od ich umiejętności i wiedzy może zależeć czyjeś życie.

Będziemy o nich pisać, będziemy ich wspierać.

mrn

W numerze

Roztopy 2018...	2
Z komunikatu PZK	3
Roztopy 2018 w Małopolsce	4
Po Roztopach 2018	7
Roztopy 2018 na Mazowszu	9
SP DX Contest	12
Nadajnik SP5FF	16
Arduino – komputerowy miernik podzespołów	18
Co się dzieje w Międzyzlesiu?	20
KGER z zamku Chałupki	21
Poszukiwanie antenowego Świętego Graala	22
EndFed po pięciu latach...	26
Skrócony spis treści Świata Radio 4/2018	27

PROPAGACJA jest elektronicznym informatorem Polskiego Związku Krótkofalowców.

Materiały do magazynu prosimy nadsyłać jednocześnie na adresy: sp2jmr@pzk.org.pl, tk-redakcja@pzk.org.pl.

Zaproszenia do udziału w zawodach muszą zawierać najważniejsze informacje o nich. Krótką ich historię, informacje o liczbie uczestników w po-
przednich edycjach, informacje o sponsorach i o nagrodach oraz działający link do aktualnego regulaminu zawodów.

Pliki tekstowe powinny być przysyłane w formacie .doc lub .docx. (Proszę nie nadawać stylów, nie umieszczać zdjęć i grafik).

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i redagowania nadesłanych tekstów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń i re-
klam. Zastrzega sobie prawo do niepublikowania reklam, które mogą być kontrowersyjne lub naruszać prawa osób trzecich, w tym czytelników.

Dostarczane do publikacji zdjęcia muszą mieć opisy oraz informację dotyczącą praw autorskich. Zdjęcia niepodpisane będą publikowane bez infor-
macji o autorze, a fakt ich dostarczenia do redakcji jest równoznaczny ze zgodą na publikację. W przypadku wizerunku osób małoletnich wymagana
jest zgoda opiekunów prawnych. Materiał fotograficzny należy dostarczać w postaci plików graficznych niezależnych od opisu tekstowego (osobne
pliki). Nazwa zdjęcia ma być pierwszym słowem tytułu tekstu z kolejną cyfrą.

Autor przekazując swój materiał do publikacji przenosi na Polski Związek Krótkofalowców (zwanego dalej Wydawcą) prawa autorskie do publikacji
utworu w formie pisanej oraz jego rozpowszechniania za pomocą innych mediów, np. takich jak poczta elektroniczna i Internet. Tekstów nadesła-
nych nie zwracamy. Nadesłanie tekstu nie jest równoznaczne z jego opublikowaniem.

Zdjęcie na okładce: © Karola Słodownik

Z komunikatu PZK

Posiedzenie Głównej Komisji Rewizyjnej PZK

Najbliższe posiedzenie Głównej Komisji Rewizyjnej Polskiego Związku Krótkofalowców w dniu 24 marca 2018 roku (sobota) o godzinie 11.15 w siedzibie Łódzkiego Oddziału

Terenowego PZK przy ul. Przędzalnianej 102-104. W czasie posiedzenia planowane jest m.in. uzupełnienie składu GKR.

Info. Jerzy HF1D

Posiedzenie Prezydium ZG PZK

Na dzień 25 marca br. na godz.11.00 w siedzibie sekretariatu ZG PZK w Bydgoszczy przy ul. Modrzewiowej 25 Prezes PZK zwołał pierwsze w tym roku posiedzenie prezydium Zarządu Głównego Polskiego Związku Krótkofalowców.

W czasie posiedzenia planowane jest m.in.

- Przyjęcie przez prezydium bilansu za rok 2017
- Korekta przewidywanego budżetowego na rok 2018

- Podjęcie uchwały o zwołaniu na dzień 19 maja br. Posiedzenia ZG PZK
- Sprawy ochrony i przetwarzania danych osobowych w PZK
- Odznaczenia
- Przygotowanie wniosku do ZG PZK o powołanie Ogólnopolskiego Klubu DIG-SP
- Omówienie sprawozdań managerów PZK

Info. SP2JMR

Spotkanie sieci Amatorskiej Łączności Kryzysowej Woj. Kujawsko-Pomorskiego

Spotkanie odbyło się w dniu 19 marca br. w siedzibie sekretariatu ZG PZK w Bydgoszczy z inicjatywy UW w Bydgoszczy oraz Piotra SP2JMR sekretarza PZK. Celem narady było ustalenie systemu wzajemnej komunikacji pomiędzy poszczególnymi sieciami działającymi na terenie województwa, oraz wyłonienie wojewódzkiego koordynatora amatorskich sieci ratunkowych PZK.

Zebrani wzięli pod uwagę fakt, że oprócz działających obecnie trzech sieci mogą powstać kolejne. Ilość sieci może się zmieniać, a koordynator nie będzie ograniczał ich autonomiczności.

Koordynatorem-przedstawicielem w rozmowach z Urzędem Wojewódzkim został wybrany Witold Błasiak SP2JBJ prezes Bydgoskiego OTPZK. Będzie On prowadził rozmowy

związane z renegocjacją Porozumienia pomiędzy Wojewodą Kujawsko-Pomorskim, a Polskim Związkiem Krótkofalowców. W spotkaniu udział wzięli: Witold SP2JBJ, Piotr SP2LQ – OT04, Mariusz SQ2BNM, Waldemar SP2EUI, Paweł SP2PR – OT26 i Kujawsko-Pomorska Sieć Łączności Ratunkowej, Grzegorz SQ2RBY – Akademicka Sieć Łączności Ratunkowej w Bydgoszczy, Zbigniew SQ2ETN – sygnatariusz i negocjator Porozumienia z 2013 r., Roman SP2DDX – negocjator z ramienia PZK Porozumienia z 2013 roku. Wojciech SQ2WSZ – zdalnie za pośrednictwem smartfona – Kujawska Sieć Łączności Ratunkowej w Inowrocławiu, Jan SP2X jako obserwator. Spotkanie prowadził Piotr SP2JMR.

Info. SP2JMR

Memoriał Bolesława SP2ESH

Zarząd Bydgoskiego Klubu Krótkofalowców SP2PBY informuje, że w dniach 26.03 do 26.04.2018 organizuje pracę stacji okolicznościowej po znaku 3Z1ESH i związaną z tym akcją dyplomową. Impreza ta została zorganizowana dla uczczenia rocznicy śmierci Członka Honorowego PZK, znanego bydgoskiego nadawcy, założyciela Bydgoskiego Klubu Krótkofalowców SP2PBY, wieloletniego etatowego pracownika Polskiego Związku Krótkofalowców oraz

wieloletniego sekretarza zarządu OT-04 Bolesława SP2ESH. Swoją aktywność w paśmie 80 m zapowiedzieli „najmłodsi” członkowie sekcji młodzieżowej BKK przy Ośrodku Szkolno – Wychowawczym dla Dzieci i Młodzieży Słabo Widzącej i Niewidomej im. Louisa Braille’a w Bydgoszczy. Zapraszamy gorąco do udziału w tym przedsięwzięciu. Więcej szczegółowych informacji na stronie klubu www.sp2pby.pl oraz na www.qrz.com. *Info. Andrzej SP2GJI*

Roztopy 2018 w Małopolsce

Krakowska Amatorska Sieć Łączności Kryzysowej (KASŁK) uczestniczyła w zorganizowanych przez Kolegów z Akademickiej Sieci Łączności Kryzysowej w Bydgoszczy SP2PUT oraz SP EmCom Kujawy z Inowrocławia SP2KCW, w ogólnopolskich ćwiczeniach SP EmCom PZK, pod kryptonimem „Roztopy 2018”. Ćwiczenia miały miejsce 10 marca w sobotę, w godzinach 12:00 – 14:30 czasu lokalnego.

KASŁK posiadała dwie swoje lokalizacje sztabowe pracujące na terenie województwa. Pierwsza z nich, zupełnie terenowa działała z zasilaniem akumulatorowym na górze Wysokie k. Męciny, położonej mniej więcej w połowie drogi pomiędzy Limanową i Nowym Sączem. Tę lokalizację obsługiwał niezawodnie zespół Koleżanek i Kolegów z Radioklubu Nowy Sącz SP9RNS. Druga lokalizacja sztabowa SPOMASR pracowała z Krakowa z siedziby Krakowskiego Oddziału Terenowego PZK (OT-12).

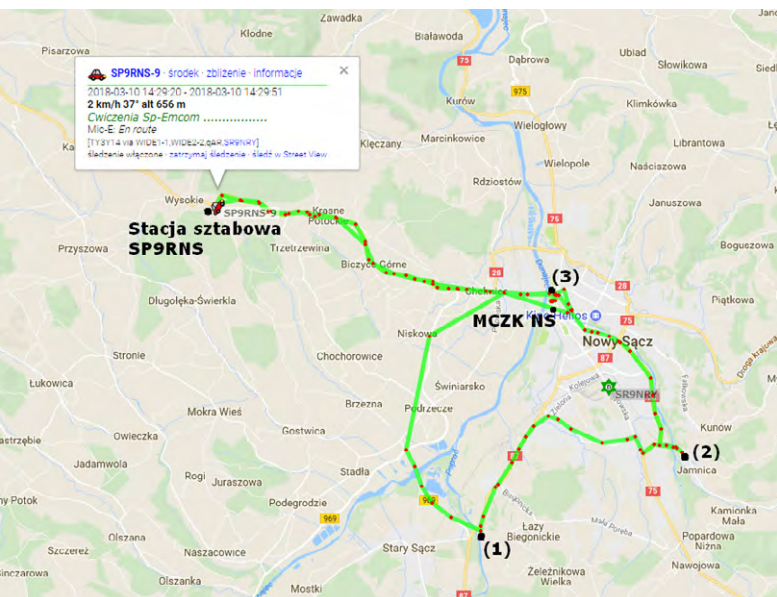
Oprócz uczestnictwa w ogólnopolskich ćwiczeniach SP EmCom PZK, zespół Radioklubu Nowy Sącz SP9RNS prowadził równoległe lokalne, wewnętrzne działania ćwiczebne na terenie miasta, realizowane wspólnie z Miejskim Centrum Zarządzania Kryzysowego w Nowym Sączu, Strażą Pożarną, Policją i Strażą Miejską. W tej części ćwiczeń krótkofalowcy mieli zapewnić łączność i przekazywać



informacje dla Straży Pożarnej, która wg scenariusza nie dysponowała nią. Działania toczyły się w trzech punktach na terenie Nowego Sącza, a oczywiście tłem dla ich realizacji były roztopy i ryzyko wystąpienia lokalnych podtopień. Ćwiczenia w tym obszarze powiodły się w 100%. Myślę, że ta część naszej sieciowej aktywności podczas ćwiczeń jest na tyle ciekawa, że będzie wymagała przedstawienia w odrębnym i bardziej obszernym felietonie – stosowny materiał Koleżanki i Koledzy z SP9RNS już przygotowują.

Szczególnie ta część ćwiczeń posiada dla nas, z naszego lokalnego punktu widzenia, bardzo istotne znaczenie, ponieważ dotyczyła realnej i prawdziwie partnerskiej współpracy z lokalnymi władzami, administracją i profesjonalnymi służbami ratowniczo-porządkowymi. Akcja w Nowym Sączu oczywiście była sprawdzianem naszych umiejętności i prawdziwie profesjonalnego podejścia, choć realizowanego przez wolontariuszy z wielkim sercem i pasją.

Podczas pracy w ćwiczeniach wykorzystywane było pasmo 80 metrów do łączności pomiędzy stacjami sztabowymi innych sieci na częstotliwości działania sieci taktycznej net control 3,725 MHz, oprócz tego stacje sztabowe SPOMASR i wspierająca ją SP9RNS miały własną łączność na 3,730 MHz. Oprócz tego ruch radiowy był koordynowany lokalnie na częstotliwościach 145,500 MHz i 433,500 MHz. Ponadto Koledzy z SP9RNS lokalnie wspierali się alternatywnie częstotliwościami pod koniec pasma 10 m, przy większym natężeniu ruchu na 145,500 MHz. Niezależnie, że obie stacje sztabowe SP9RNS jak i SPOMASR były położone dosyć wysoko w terenie, oprócz tego





włączyliśmy do pracy na zasadzie awaryjnego wsparcia dwukierunkowy przemiennik crossband 145,500 MHz <-> 433,500 MHz ulokowany w trzecim wysoko położonym punkcie miasta u naszego emcomowego Kolegi Andrzeja SP9GEG. Był to przy okazji element sprawdzenia, jak szybko w razie „W” jesteśmy cross band odpalić – potrzebne było ok. mniej niż pół minuty na jego szybkie okablowanie i załączenie do pracy. Oczywiście jak przystało na emcomowy przemiennik, urządzenie pracowało z zespołu akumulatorowego zasilania 200 Ah znajdującego się w domowym laboratorium Kolegi Andrzeja (prądu w mieście zawsze może nie być, a SP EmCom działać musi i żyć jakoś trzeba).

Pomimo, że siedziba Krakowskiego Oddziału Terenowego PZK mieści się na ostatnim piętrze jedenastopiętrowego wieżowca, na północnym zachodzie miasta, wspierający SP0MASR lokalnie Andrzej SP9GEG zauważył, że nie dolatują do nas stacje z wybranych, dalszych obszarów województwa, a on je dosyć dobrze słyszy (Andrzej też mieszka bardzo wysoko, tyle że na południu Krakowa). Antena jest OK, była testowana – Oddział dorobił się w ostatnich dniach sprawnej, co prawda używanej, ale w doskonałym

stanie znajdującej się anteny Diamond X200 oraz solidnego fidera, którego użycie w miejscu zainstalowania nie nastręcza większych problemów, związanych z jego tłumieniem, zważywszy na jego niewielką długość i średnicę.

Niestety okazało się, że pracujący testowo jako radio bazowe cyfrowo-analogowy (DMR – FM) radiotelefon TYT MD9600 (być może ten konkretny egzemplarz) nie jest tak czuły w zakresie VHF jakbyśmy się tego spodziewali i chcieli np. w porównaniu do pracującego akurat jako bazowe radio KF Yaesu FT-857. Mieliśmy jeszcze w zanadrzu Motorolę MCS2000, ale stwierdziliśmy z Andrzejem, że skoro słyszy to czemu nie użyć przemiennika cross band i jak pomyśleliśmy, tak zrobiliśmy. SP0MASR przeniosła się komfortowo na 433,500 MHz w błyskawicznym tempie i od tej pory łączność przebiegała bez „uronienia” żadnego korespondenta. Z ciekawostek udało się odebrać meldunek na UKF od stacji znajdującej się już po stronie woj. świętokrzyskiego, mianowicie z posterunku obsadzonego przez Piotra SP7IYY z Nowego Korczyna nad Wisłą, dot. uszkodzenia przez krę przeprawy promowej (oczywiście zdarzenie wyimaginowane dla potrzeb ćwiczeń).

Z przemienników analogowych FM i łączności DMR akurat tym razem nie korzystaliśmy.

Jeśli chodzi o KF pora ćwiczeń została dobrana tak, żeby celowo było jak najtrudniej. Stacje sztabowe miały się samodzielnie odnaleźć na jednej częstotliwości w przedziale pomiędzy 3,700 – 3,760 MHz, alternatywnie wchodziło jeszcze w rachubę 7,110 MHz (wszystko świadomie bez wcześniejszej zapowiedzi i nakierowania – operatorzy musieli sami sobie z tym poradzić i zgromadzić się na częstotliwości, gdzie wywoływał Grzesiek SQ2RBY, pod znakiem SP2PUT). Udało się ulokować gromadzkę na 3,725 MHz. Ruch w paśmie 80 metrów był dość duży, choć niestety zdarzały się problemy ze słyszalnością i obustronną łącznością, ale pomagał mechanizm łańcuszka stacji.

Stacja SP0MASR odebrała 23 komunikaty na UKF, 7 komunikatów na KF. Nie podajemy tutaj jeszcze statystyk

od zespołu SP9RNS, które otrzymamy w nadchodzącym tygodniu po 11 marca (niniejszy materiał powstaje w nocy z 11 na 12 marca br.). Wg naszych szacunków w ćwiczeniach wzięły aktywnie, łącznie 23 osoby.

Na stacji sztabowej SP9RNS oraz na terenie Nowego Sącza był aktywny zespół w składzie (w kolejności alfabetycznej znaków): Paweł SP9HVE, Agata SQ9ABC, Łukasz SQ9IVD, Sławomir SQ9JYE, Michał SQ9JYW, Robert SQ9NKL, Dariusz SQ9OJV. W Krakowie na stacji sztabowej SP0MASR oraz pomocniczo udzielali się Koledzy: Ryszard SP9DRR, Andrzej SP9GEG, Tomasz SP9SCZ, Michał SP9XWM.

Niebawem pojawi się zbiorcze podsumowanie ze strony Kolegów organizatorów.

tekst: Michał Wilczyński, SP9XWM

zdjęcia: zespół Radioklubu SP9RNS



Po Roztopach 2018

Oto podsumowanie ćwiczeń Roztopy 2018. Nie jest to standardowe podsumowanie. Ćwiczenia jak ćwiczenia, po prostu się odbyły, mamy po nich szereg wniosków i prze-myśleń. Te pozytywne to to, że nasza ekipa czyli całe SP7KZK to na prawdę zgrany team który w razie „W” po-trafi się spać i dokonać niemożliwego. W na prawdę krót-kim czasie, gdyż hasło zostało rzucone na ostatnią chwilę, całość sprzętu wylądowała nad rzeką Wartą i powstało swoiste centrum dowodzenia światem. Udało się przepro-wadzić szereg łączności ze stacjami krajowymi i wymienić depesze o stanie naszej rzeki Warty, lecz tak naprawdę nie o tym chciałem napisać.

Zaprosiliśmy do współpracy lokalnych harcerzy, z którymi sympatyzujemy od jakiegoś czasu. Sympatyzujemy z nimi tak mocno, że druh Maciej Gawęda zdobył uprawnienia



i trafił do naszego zaszczytnego grona ze znakiem SP7GM. Prowadzi on drużynę 32 ŚDH „Białe Mewy”, młodych ludzi od których aż bije entuzjazm. Piszę to ponieważ wielokrot-nie w rozmowach z kolegami krótkofalowcami spotykam się z panującą opinią, iż obecnie młodzież nic nie potrafi i nie garnie się do radia.

Właśnie dla nich mam świetną radę: skoro tak uważacie, należy spojrzeć w lustro i spytać samego siebie co robię





źle? Co w moim opowiadaniu o tym hobby jest nie tak, że nikt tego nie kupuje?!

„Nasi” harcerze to wzór do naśladowania, obecnie mają w swoich zasobach 5 radiotelefonów PMR, które aktywnie wykorzystują na zbiórkach, oraz wspierają swój hufiec zabezpieczając w łączności radiową wszelkie większe wydarzenia. To ziarno w postaci łączności PMR, które sami zasialiśmy, już kiełkuje i mamy nadzieję że niebawem wyrośnie z niego kilka licencji.

Uważam, iż należy uderzać do środowisk które już w pewien specyficzny sposób są spolaryzowane, jak np. prepersi czy harcerze. Jest w nich tyle entuzjazmu, samoorganizacji, zaangażowania, które udziela się nam w lokalnych działaniach i które powoduje że każde następne jest jeszcze fajniejsze i jeszcze bardziej nam się chce.

Nie bójcie się tych młodych ludzi, oni nie gryzą, są pełni chęci do działania i podpatrując ich, pomysły same

przychodzą do głowy. Zapraszamy ich do siebie, do swoich klubów, czy sami wybierajcie się na zbiórki czy zloty. Świeża krew to świeże pomysły, a dzięki nim nasze krótkofalarskie życie nabiera kolorytu.

Best '73 de SP7Q



Roztopy 2018 na Mazowszu

SP EmCom Mazowsze na ćwiczenia „Roztopy 2018” miał przygotowane dwa węzły łączności zbierające i analizujące dane z terenu. Jeden znajdował się na Górcie Szczeńskiej (najwyższym naturalnym punkcie Warszawy) a drugi w opuszczonej bazie wojskowej na Radiowie. Był to celowy zabieg, aby w jednym punkcie mieć doskonały odbiór na UKF-ie, natomiast w drugim miejscu nie mieć zakłóceń cywilizacyjnych na KF-ie i móc sprawnie prowadzić łączność w pasmach KF. Jednocześnie oba węzły były oddalone od siebie niecałe 10 km i łączność z nimi mogła być realizowana zarówno na 2 m jak i 70 cm małymi mocami.



Do dyspozycji mieliśmy 3 zdalne odbiorniki X-band (główny na Natolinie, zapasowy na Gocławiu oraz w Izabelinie) przemiennik x-band uruchamiany zdalnie. Między Radiowem a „GS” łączność mieliśmy na 70 cm (voice/data). Po raz pierwszy w polskich ćwiczeniach używaliśmy stosowanych w IARU form i systemu Winlink do ich przesyłania. Formy odbieraliśmy na 70 cm po Winlink Packet P2P i przekazywaliśmy na KF do węzłów Winlink w Szwecji i Norwegii, gdyż węzeł w Warszawie był za blisko na 40 m.

Górkę obsługiwała ekipa w składzie: Wit SP5WIT, Bartek SP5EKE, Radek SQ5GLU, Sebastian SP5SO, Bolek SQ5PE, Patryk SQ5PJ, Natomiast węzeł „Radiowo” obsługiwali: Maciek SQ5EBM, Paweł SQ5LTF, Adrian SQ5AM, Michał SP5OSP, Tomek SQ5T, Bartek SQ5SBX, Darek SQ5DM oraz multimedialnie wspierali nas Darek SQ5DB, Marcin SQ5QWE i Daniel SP5CWC. Dodatkowo nasze stanowiska odwiedzili delegacja z Biura Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego oraz Fundacja Wsparcia Ratownictwa RK



z którą współpracujemy w ramach Komisji Dialogu Społecznego ds. Ratownictwa i Ochrony Ludności.

W terenie było kilkanaście stacji zarówno przenośnych jak i stanowisk mobilowych. Operatorzy tych stacji przekazywali komunikaty na temat sytuacji hydrologicznej, w miejscach w których aktualnie się znajdowali. Komunikaty były odbierane na VHFie przez „Węzeł GS” przesyłane jako dane na „Radiowo” i dalej w zależności od konkretnego przypadku były przesyłane winlinkiem do organizatora. Dodatkowo aktywne zespoły w Radomiu, Pruszkowie, Ostrołęce lokalnie zbierały komunikaty na swoim terenie i przekazywali je do nas.

Podsumowanie węzeł MASR „GS” – Górka Szczęśliwicka

Czas niezbędny do porządnego rozstawienia całego „stanowiska dowodzenia” wraz z przetestowaniem wszystkich rozwiązań to 2 godziny. Trzeba dobrze przygotowywać takie ćwiczenia wg. wcześniej przygotowanych checklist, aby nie zabierać ze sobą zbędnych elementów.

Odstuch z Xbanda na południu Warszawy sprawdził się wzorowo. Było słychać więcej stacji, ale nie dało się nadawać na xbandzie, bo zagłuszało nam to pakiet. Nie ma opcji żeby to obejść na tak małej przestrzeni jak mieliśmy na Górcie – 4x4 m pomimo anteny kierunkowej w.cz. szalało po całości. Jeden xband to max co można ogarniać. Po prostu nie ma jak tego słuchać live. Na przyszłość odstuch z jednego TRX xband w słuchawkach, a mikrofon podpięty do drugiego i nożne PTT. Słuchawki to w stanowiskach kilkusobowych niezbędny element. Bardzo istotną sprawą jest ergonomia pracy stacji. Odpowiednie ustawienie stanowisk operatorów, tak aby wzajemnie nie przeszkadzali sobie. Przy tak krótkich ćwiczeniach na tak dużym obszarze konieczne jest stworzenie kilku osobnych stref obsługiwanych na osobnych częstotliwościach. Bartek SQ5EKE podjął wyzwanie i zbierał na #19 na CB informacje, ale po pół godzinie wołanie ktoś się zaczął bulwersować się że zajmuje pasmo. PMR – brak raportów mimo prób i wołania po kanałach. Komunikacja GS – Radiowo i Packet Radio realizowana była bez przeszkód. Przesłanych zostało niecałe



40 komunikatów. Przydałby się TERM jako tekstowy chat pomiędzy obydwojema stanowiskami.

Podsumowanie SP5MASR – Radiowo

Ilość sprzętu optymalna. Mieliśmy do dyspozycji 2 radia UKF (fonia i dane) i dwa KF (fonia i dane) + zapas. Dodatkowo oczywiście DSTAR/DMR/FM-LINK. Anteny: End-Fed na 80 m i 40 m do niej x50 na UKF. 2ga stacja miała dipole na 80 i 60 m oraz wielopasmowego Double-Extended Zeppelina pod ATU AH4 + yagę 2/70 do transmisji danych. W zapasie były 41 m LW oraz antena mobilowa KF HV-10 + mobilowa UKF z zapasowym TRX FT8900 do tego antena Kristick w wersji na 80/40 m. Mieliśmy też zapasowy zasilacz. Całość była zasilana z agregatu. Druga stacja obsługiwała komunikację z „GS”, odbiór komunikatów po AX25 i przekazywanie ich po Winlinku. Podczas równoczesnej pracy dwóch stacji na KF (80 i 60 m) zauważalne były zakłócenia, ale komunikaty wysyłaliśmy bez problemu. Zabraliśmy ze sobą niezbędne rzeczy i np. lutownica na USB i gazowa bardzo się przydały, w momencie kiedy jedna z anten uległa uszkodzeniu i mogliśmy ją natychmiast naprawić. Ze względu na doświadczenia z poprzednich ćwiczeń byliśmy przygotowani – ubrania, ciepłe napoje, krzesła, stoliki itp. Paliwa do agregatu mieliśmy na

dwa dni. Dzięki rozdzieleniu dwóch stacji w różne miejsca bunkra nie mieliśmy kłopotu z zakłócaniem sobie pracy. Słuchawki były w pogotowiu, ale nie używaliśmy ich. Na przyszłość konieczne jest lepsze rozdzielenie zajęć, aby operatorzy obstawiali więcej QRG wykorzystując w większym stopniu sprzęt cyfrowy.

Do poprawy na przyszłość: papierkologia, liczenie komunikatów itp.

W sumie przekazaliśmy ok. 120 komunikatów, w tym 40 priority/emergency. Wszystko forwardowane na bieżąco do SP0MASR i SP2PUT z którą mieliśmy problem z łącznością głosową, ale nie tylko my. Stacja organizatora miała problem z odbiorem również innych stacji.

Na kolejne ćwiczenia mamy jednak inny pomysł pracy stacji aby usprawnić przekazywanie komunikatów. Nowe doświadczenia, nowe rozwiązania, ale też nowe wyzwania i nowe elementy do poprawy. Mając ambicje stworzenia sieci EmCom na światowym poziomie jeszcze sporo pracy przed nami, ale też spory bagaż doświadczeń.

tekst: zespół MASR

zdjęcia: Karola Słodownik, Adrian SQ5AM, Tomasz SQ5T, Bolek SQ5PE, Radek SQ5GLU



SP DX Contest

W tym roku mija 85 lat od rozegrania po raz pierwszy zawodów SP DX Contest. To wyjątkowa okazja dla stacji polskich, by znaleźć się w centrum uwagi, cieszyć się upominkami i przeprowadzić wiele ciekawych łączności na KF. Zapraszamy do wzięcia aktywnego udziału w tegorocznej edycji zawodów. Regulamin znajdziecie na stronie http://spdxcontest.pzk.org.pl/reg/reg_sp.html

Do usłyszenia w zawodach!

Wypowiedzi zebrał Tomek, SP5XO

Wiesław SP4Z (ex SP4EEZ)

SP DX Contest to moje pierwsze zawody międzynarodowe, w których brałem udział. Pracowałem na stacji klubowej SP4PBI w 1976 roku. W zawodach biorę udział nieprzerwanie do dziś. Formuła 24-godzinna jest bardzo dobra. Jako kraj SP jesteśmy poszukiwani w eterze, zwłaszcza

przez krótkofalowców Polonii na całym świecie. Jest to nasza dobra wizytówka.

Niech w ten pierwszy weekend kwietnia każdy z nas w SP zrobi te kilkadziesiąt czy kilkaset QSO dowolną emisją. Gorąco zachęcam!

Andrzej SP8LBK

Swoją przygodę z zawodami zacząłem w 1978 roku, zaraz po otrzymaniu pierwszej licencji.

Pierwszy sprzęt to niezniszczalna klubowa RBM-ka i LW 41m.

W ostatnich latach udało mi się namówić i przekonać kilka osób dysponujących prostym radiem, nawet QRP i kawałkiem drutu za oknem, że dysponując takim sprzętem są w stanie zrobić nawet kilkaset ciekawych łączności w ciągu jednej doby. Dla wielu szybko staje się to zaraźliwe

i motywuje ich do samodoskonalenia oraz uczestnictwa w kolejnych zawodach.

W 2017 roku mój Kolega w ciągu tylko kilku godzin pracy w SP DX Contestie na samodzielnie zbudowanym, pięciowatowym radiu i kawałku drutu zrobił ponad 80 łączności na fonii w paśmie 80 m.

Oczywiście ze stacjami zagranicznymi. Tego wyniku, jak sam mi powiedział, nie jest w stanie osiągnąć w ciągu 1-2 miesięcy. W tym roku „zbroi” się i ma chęć go poprawić. Został „zaszczepiony”.

Bogusław SP7IVO / SN7O

W pamięci utkwiał mi udział w edycji w roku 2013. W tamtym okresie na zawody międzynarodowe wyjeżdżałem z przyczepą campingową poza miasto. Kilka dni wcześniej, w pierwszych dniach kwietnia spadło 25 cm śniegu. Nie miałem pewności, czy uda się przejechać samochodem osobowym z przyczepą około kilometra nieodśnieżaną, polną drogą. Potem należało jeszcze w zimowej scenerii rozłożyć anteny. Przedsięwzięcie wydawało się niewykonalne, ale zaryzykowałem i na szczęście wszystko skończyło się pomyślnie, a sam start w zawodach zaowocował miejscem na podium.



Sławek SP2LNW

Jak co roku postaram się wystartować w SP DX Contest. Wypada, bo to nasze zawody. Dużą niewiadomą będzie propagacja na wyższych pasmach. Jak każde zawody, to świetna okazja sprawdzić się operatorsko (szczególnie w pierwszych

godzinach), przetestować anteny, walczyć ze snem, pilnować otwarcia i mnożników. Pamiętajmy, że tylko masowy udział polskich stacji może zwiększyć zainteresowanie naszymi zawodami w ich obecnej formule.

Tomek SP5UAF

W SP DX Contest startuję co roku od kilkunastu lat. W tym roku sprawy rodzinne nie pozwolą mi na udział, chyba że w miejscu, w którym będę znajdę krótkofalowca i zgodzi się on użyczyć na chwilę swojej stacji.

SP DX Contest to trochę jak wizytówka polskiego krótkofalarstwa wobec radioamatorów z innych krajów. Jest to także bardzo długa tradycja, bo zawody po raz

pierwszy odbyły się w 1933 roku. Startuję w SP DX Contest, ponieważ identyfikuję się z polskim środowiskiem krótkofalowców oraz dlatego, że po prostu lubię zawody. Poza tym pojawiając się na paśmie w czasie zawodów nawet na chwilę można się poczuć prawie jak prawdziwa stacja DX.

Maciek SP2XF

Wkrótce kolejna edycja SP DX Contest. Planując tegoroczną aktywność zdałem sobie sprawę, że minęło już 13 lat od pierwszego poważnego startu w tych zawodach. Pamiętam jak dziś – rok 2005, jeszcze „ciepła” licencja SN2M. Do nadawania INV V, PA na 2 lampach GI7B, i ICOM 736 bez żadnych filtrów, a wybrałem 80 m CW... 24 godziny później – ogromna satysfakcja i ekscytacja, pierwszy raz w życiu na 80 m wołały mnie stacje z USA! Kilka miesięcy później z dumą odbieram na Zjeździe SP DX Clubu dyplom za 3 miejsce.

Z dzisiejszej perspektywy i regularnej pracy w dużych zawodach typu CQWW tamten start to seria błędów

i kwintesencja nieprzygotowania sprzętowo merytorycznego. Nie zmienia to faktu, że była to niezwykła przygoda z czymś wyjątkowo inspirującym i mobilizującym do dalszego rozwoju, czymś co zapoczątkowało zupełnie nowy dla mnie rozdział w krótkofalarstwie.

Zawody SP DX Contest są doskonałym poletkiem treningowym dla wszystkich początkujących. Serdecznie zachęcam do startu w edycji 2018 każdego, kto chciałby spróbować swoich możliwości, sprawdzić się i jednocześnie wesprzeć kilkudziesięcioletnią, piękną tradycję corocznego zrywu polskich ham's na pasmach KF. 73 i do usłyszenia w drugi weekend kwietnia!

Vector YB5BOY

W zawodach SP DX Contest wystartowałem po raz pierwszy w 2014 roku. Spodobały mi się i w 2017 powtórzyłem start z sukcesem. Pracowałem tylko na 40, 20 i 15 metrach, z prostą anteną na wysokości 16 metrów. Warunki nie były sprzyjające, ale byłem zdeterminowany i dzięki temu osiągnąłem najlepszy wynik wśród stacji z Oceanii.

W 2018 roku znów wezmę udział w zawodach i mam nadzieję, że aktywnych stacji z Indonezji będzie więcej.



Muhammad 9K2NO

W moim QTH wiele stacji SP jest odbierana z silnym sygnałem i lubię pracę w SP DX Contest. Zapewne 10 i 15 metrów będzie niemal martwe, ale niżej spodziewam się dużej aktywności SP i wielu łączności. Będę aktywny w tegorocznych zawodach, a więc do usłyszenia na pasmach!



Tony ZL2UO

Zawsze z radością uczestniczyłem w SP DX Contest i tego roku też wezmę udział. To przyjemność spotkać na pasmach starych i nowych kolegów z Polski.

Chas K3WW

Zawody SP DX Contest są dla mnie okazją do łączności z wieloma stacjami SP, które nie są aktywne w innych zawodach, takich jak ARRL DX czy CQWW. Także tym, z którymi takie łączności przeprowadziłem, mogę za nie podziękować swoją aktywnością. Doceniam także życzliwe nastawienie Polaków do Stanów Zjednoczonych.

Kiedy warunki dopisują, udaje mi się zaliczyć większość mnożników na wszystkich pasmach. Oprócz tego aktywność jest duża, zarówno na fonii jak i na telegrafii. W tym roku zamierzam być aktywny w polskich zawodach na wszystkich pasmach. 10 metrów zapewne będzie martwe, a 15 zapewne bardzo trudne, ale liczę na wiele łączności na pasmach 160 do 20 metrów.

Cieszę mnie także dyplomy uzyskane w tych zawodach, z których pierwszy zdobyłem w 1999 roku.

Serdeczne pozdrowienia dla wszystkich kolegów w SP i do usłyszenia w zawodach.



Kazimierz PY5ZHP

Międzynarodowe zawody SP DX Contest to w mojej ocenie także i święto krótkofalarstwa polskiego. Z tego też powodu staram się nie opuszczać żadnej ich edycji. Dla mnie udział w tych zawodach jest pewnego rodzaju patriotycznym obowiązkiem.

Starty w zawodach rozpocząłem jako kilkunastoletni chłopak. Kiedy w 1977 roku otrzymałem w Polsce pierwszą licencję (SP7JWZ) nie dysponowałem sprzętem, który pozwoliłby mi na dalekie i ciekawe łączności. Mimo to już wtedy były

to najbardziej oczekiwane zawody, a przeprowadzenie kilkunastu łączności sprawiało niezmierną radość.

Później, kiedy wyjechałem na misję do Brazylii wznowiłem aktywności w zawodach, które tym razem nabrały dla mnie specjalnego znaczenia. Zrozumie to na pewno ten, kto dłuższy czas mieszkał poza granicami Ojczyzny. W marcu tego roku mija 26 lat mojej pracy w Brazylii.

Co prawda nie zawsze dysponuję czasem aby być czynnym przez cały czas ich trwania ale nawet wtedy

wygospodarowuję choć chwilę aby zaznaczyć swój udział. W rekordowym 2003 roku podczas zawodów nawiązałem 884 zaliczonych łączności z Polską. Niestety biorąc pod uwagę słabszą w ostatnich latach propagację, ilość łączności utrzymuje się teraz w granicach 400-500.

Biorąc pod uwagę moje położenie geograficzne oraz warunki propagacyjne w tym roku wystartuję w klasyfikacji 3 pasmowej. Będą to pasma 15, 20 i 40 metrów. Oczywiście o ile będzie taka potrzeba i propagacja pozwoli to na życzenie kolegów możemy spróbować także innych częstotliwości. Przypuszczam, że najwięcej łączności uda się przeprowadzić telegrafią, choć fonii nie będę też zaniebdywał. Zapraszam kolegów do wykorzystania otwarć na Amerykę Południową. Zwłaszcza w paśmie 40 metrowym o wschodzie słońca może być ciekawie. Choć nie ma co liczyć na setki uczestników z tej części świata to na pewno przyda się kilka dodatkowych mnożników.

Niekiedy moich polskich korespondentów nagrywam podczas łączności. Myślę, że może to być ciekawe jak słysząc sygnał ich amatorskiej radiostacji w Brazylii. Nagrania umieszczam na mojej stronie internetowej www.casimiro.chrystusowcy.pl Na tej stronie można też znaleźć moje



szczegółowe wrażenia z różnych edycji SP DX Contestu. Zapraszam do lektury bo to też jest interesujące jak wyglądają zawody z tej strony oceanu - 11 tys km od Polski. Każdego roku w dzienniku moich łączności zapisuje dużą ilość nowych polskich znaków. Jest to wyraźny znak, że krótkofalarstwo ma się dobrze i jest na tyle atrakcyjne, że ciągle przyciąga nowych adeptów.

Do usłyszenia w zawodach.

Więcej na stronie: http://casimiro.chrystusowcy.pl/wydarzenia/SP-DX-Contest-2018_678

Józef F8DRE

Dla mnie SP DX Contest to honorowe zawody, w których każdy polski krótkofalowiec powinien uczestniczyć bez względu na to, czy mieszka w Polsce czy na obczyźnie.

Od 43 lat mieszkam we Francji i przez ten czas moja pasja krótkofalarska nie słabnie. W moim QTH 80 km na zachód od Paryża mogę liczyć na łączności z krajem na wszystkich pasmach. Frekwencja w zawodach nie pozwala się nudzić a większość operatorów prezentuje świetny poziom.

Bardzo dużo stacji zagranicznych robi łączności w języku polskim.

Uwielbiam to i zawsze namawiam wszystkie stacje do używania naszego języka. Dla mnie to świetna okazja do ćwiczenia polszczyzny. Jej znajomość zwiększa również moje szanse na zajęcie dobrego miejsca. Mój pierwszy start w SP DX Contest w 2003 roku ukoronowany został pierwszym miejscem we Francji i dyplomem.

Namawiam wszystkich Kolegów do uczestnictwa w SP DXC nawet w minimalnym stopniu. Bądźcie aktywni, by te zawody miały bardzo dobrą opinię na świecie.



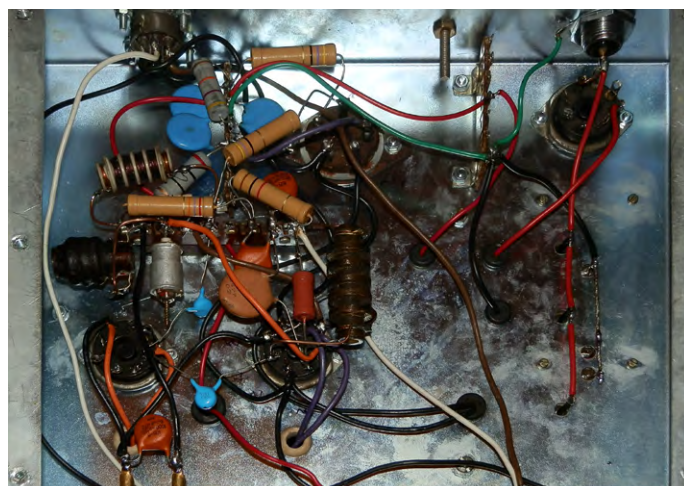
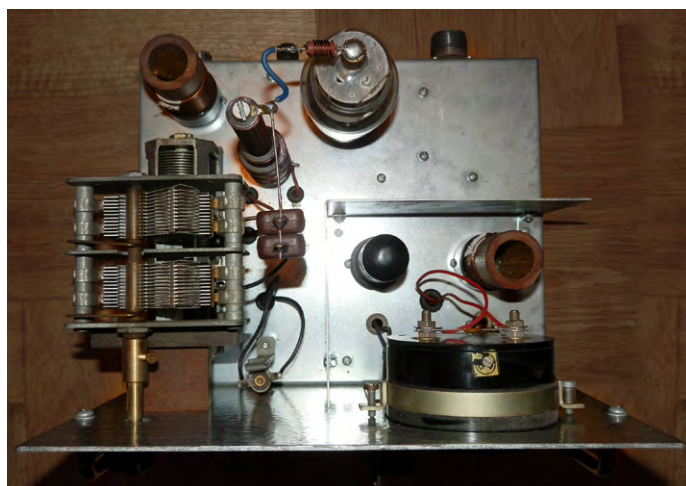
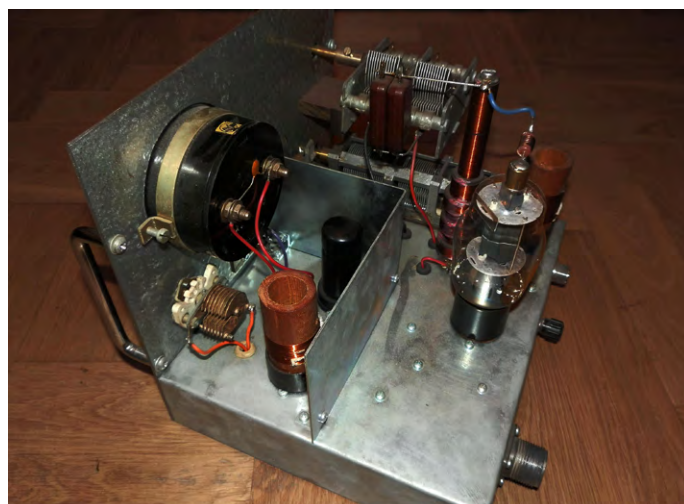
Nadajnik SP5FF

Konstrukcje z lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych, w tym nadajniki dla novice'ów, cieszą się powodzeniem do dziś. Maciek SP5FF wykonał taki nadajnik, kierując się oryginalnym opisem opracowanym przez K5DH. Nadajnik składa się z generatora na lampie 6AG7 z obwodem strojonym oraz wzmacniacza na 807 (w wykonaniu radzieckim G-807, 6P7S). Nadajnik posiada wymienne cewki, działa na trzech podstawowych pasmach (3,5/7/14), jest stabilizowany rezonatorem kwarcowym.

Konstrukcja nadajnika

Generator w popularnym układzie ze sprzężeniem elektronowym, w całości ekranowany, stopień mocy dopasowany do anteny za pomocą pi-filtru. Kondensator od strony anody jest standardowy, używany w odbiornikach radiowych, ale ma sekcje połączone szeregowo, by

wytrzymać wyższe napięcie w.cz. Kondensator antenowy pochodzi z demobilu. Zasilacz stopnia mocy (700 V przy pełnym obciążeniu) zbudowany został w układzie pełnookresowego prostownika mostkowego na trzech lampach 6C5S. Do zasilania oscylatora napięciem anodowym 250 V służy osobny zasilacz, zbudowany w klasyczny sposób, na jednym kenotronie 6C5S ze stabilizacją napięcia na dwóch stabilizatorach SG3 i SG4 połączonych szeregowo. Prąd anodowy stopnia mocy osiąga 120 mA, wg konstruktora moc wyjściowa nadajnika na paśmie 80 m przekracza 60 W. Nadajnik wymaga poprawnego dostrojenia stopnia mocy, by uniknąć przeciążania lampy. Jeśli dopasowanie nie jest poprawne, anoda nagrzewa się do czerwoności. Jak potwierdzają koledzy, kluczkowanie nadajnika jest poprawne, ton telegraficzny bez zastrzeżeń. Do nadajnika podłączony jest izolowany klucz sztorcowy.



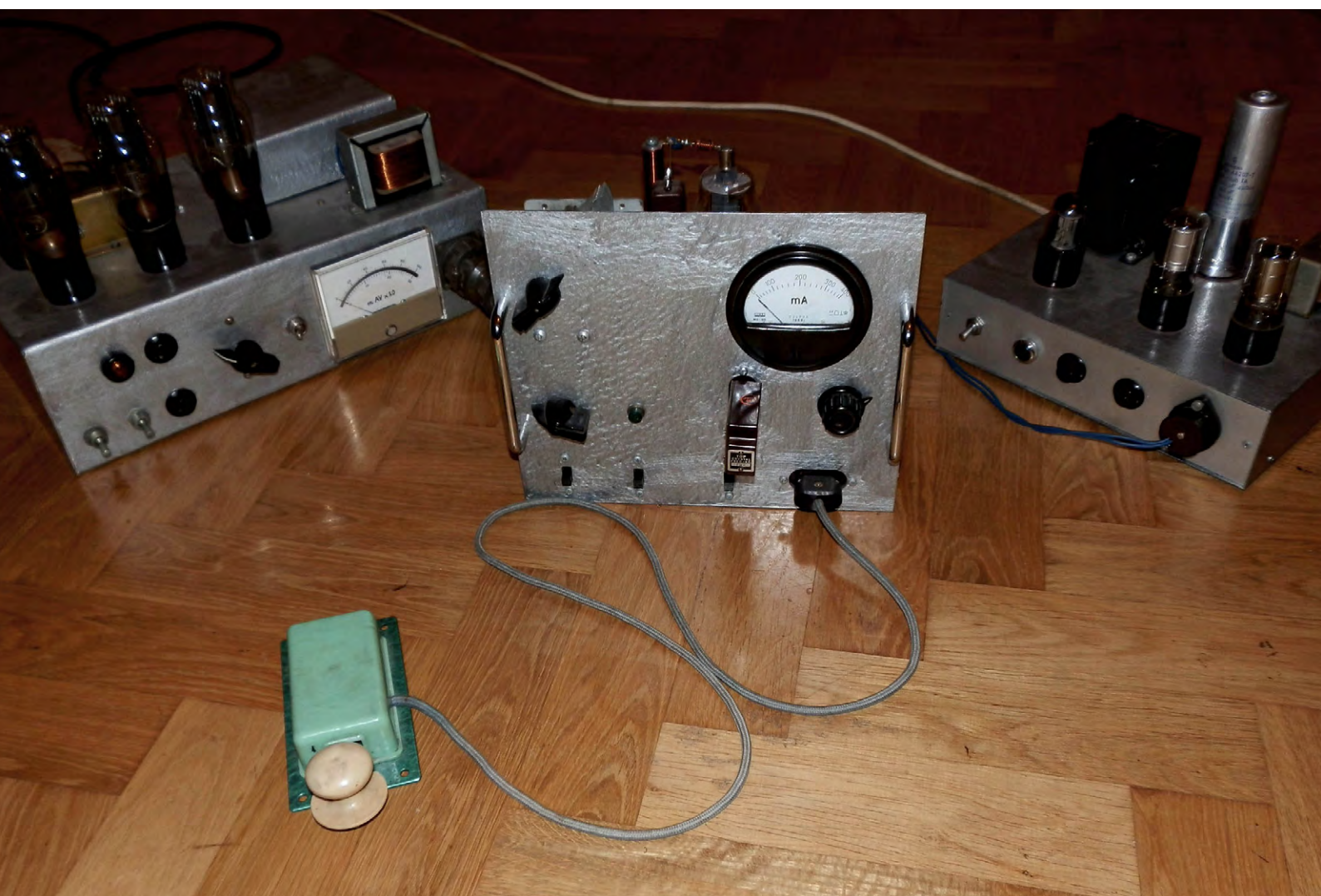


Maciek ćwiczy telegrafję, niebawem będzie można z nim zrobić QSO na pasmach. Maciek planuje również wykonanie VFO, by nie być zdanym na nadawanie jedynie na kilku częstotliwościach dla których ma rezonatory kwarcowe.

W swojej pracy Maciek wzorował się na schematach z książki „Amatorskie nadajniki KF i UKF” Kossobudzkiego i ładno, podobne schematy nadajników można również znaleźć w kolejnych wydaniach publikacji „The Radio Amateur’s Handbook”.

Wywiad z Maćkiem SP5FF oraz łączność z użyciem tego nadajnika można obejrzeć tutaj <https://www.youtube.com/watch?v=THYLCOuld68>

Marcin Marciniak SP5XMI



Arduino – komputerowy miernik podzespołów

Założenia jakie miał spełniać:

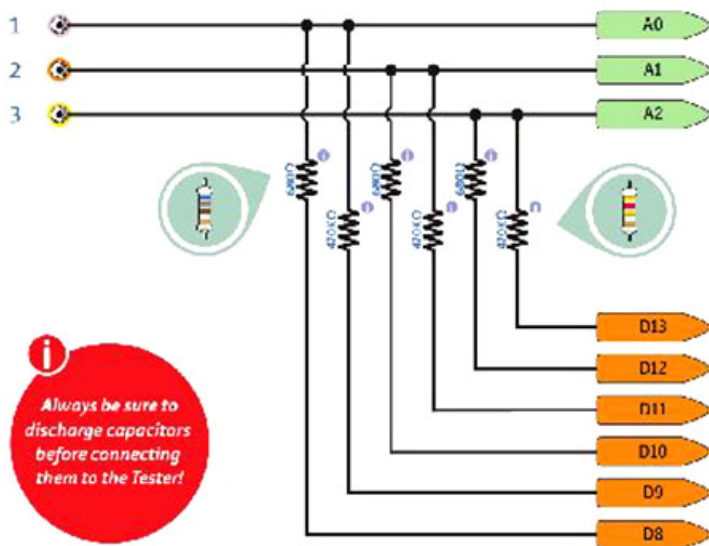
- Tani – najlepiej aby nic nie dokupować
- Prosty – jak najmniej lutowania - co przekłada się na szybkość wykonania
- Ma mierzyć co najmniej R i C

Zastosowane rozwiązanie.

Wybór padł na AVR-Transistortester opisany na <https://www.mikrocontroller.net/articles/AVR-Transistortester>

Na powyższym portalu jest opisanych wiele wersji – założenia najbardziej spełniała wersja na Arduino bowiem wystarczy mieć:

- Arduino Nano
- rezystor 470 kΩ - 3 szt.
- rezystor 680 Ω - 3 szt.
- złącze ARK 3 pinowe
- kabel - USB - mini USB - wyświetlanie wyników na PC poprzez złącze USB
- jakaś obudowa – np koszulka termokurczliwa

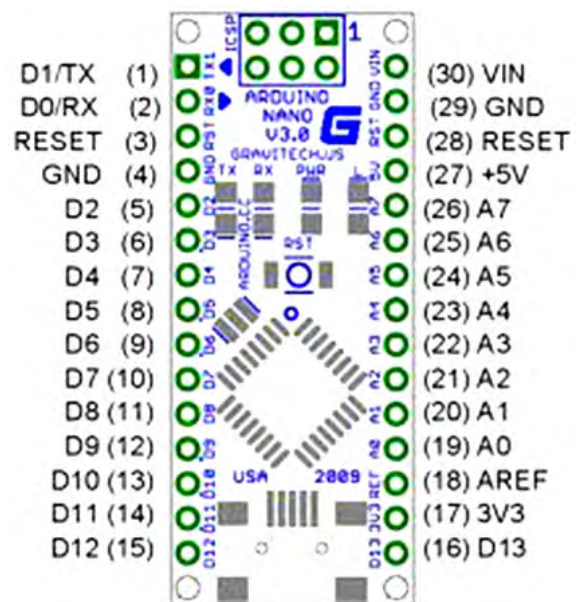


Schemat: sieć rezystorów

Możliwości testera:

automatyczny pomiar z rozpoznawaniem mierzonego elementu oraz rozpoznaniem nóżek następujących elementów:

- Tranzystory NPN
- Tranzystory PNP
- MOSFET - z kanałem N
- MOSFET - z kanałem P
- JFET - z kanałem N
- JFET - z kanałem P
- tyrystory
- triaki
- diody
- diody LED
- rezystory
- kondensatory

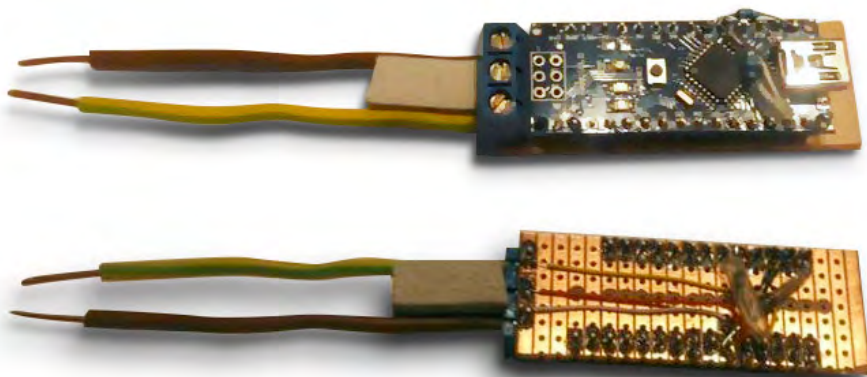


Arduino nano

A0, A1, A2, D13, D12, D11, D10, D9, D8 – to odpowiednie nogi w Arduino nano

1,2,3 – to punkty pomiarowe podłączamy do złącza ARK - tu podłączamy mierzony element





Szczegóły wykonania

```
Ttester 1.08.2
testing...
2-11-3
191.4uF ESR=19ohm
Ttester 1.08.2
testing...
1-11-3 Vloss=2.2%
```

Wyświetlany wynik pomiaru

Wykonanie:

Inspiracją do wykonania był tester SMD w postaci pęsety. Do wykonania pęsety użyte zostały kawałki przewodu instalacyjnego DY 1,5 mm².

Arduino zamontowane na płytce uniwersalnej na której jest również złącze ARK, rezystory zamontowano przestrzennie używając w miarę potrzeby koszulki izolacyjnych (termokurczliwe). Obudowę wykonano w koszulki

izolacyjnej odpowiedniej wielkości. Pomiędzy druty tworzące pęsetę włożony kawałek pianki co poprawiło sprężystość. Końcówki drutów - pęsety - zastrzone pilnikiem aby łatwiej mierzyć elementy SMD

Więcej szczegółów na fotkach – proszę traktować jako inspirację do samodzielnego wykonania.

[Waldek SP3NYR](#)



**Polski Związek
Krótkofalowców**

KRS: 0000088401

Jeżeli nie masz lepszego pomysłu na przekazanie Twojego 1% podatku, który Państwo pozwoliło Ci przeznaczyć na dowolny cel Pożytku Publicznego to zastanów się, czy nie przeznaczyć go na:

Twój Związek (w pozycji cel szczegółowy nie wpisujesz nic)

Twój Oddział (w pozycji cel szczegółowy wpisujesz twój OT - np. OT50 Gliwice)

Twoją PROPAGACJĘ (w pozycji cel szczegółowy wpisujesz **PROPAGACJA**)

Sam wybierasz - Sam decydujesz

Co się dzieje w Międzylesiu?

Klub SP5PRF działający przy szkole Żagle rozpoczął nowy etap swojej działalności, rozszerzając edukację o technologie mikrokomputerowe. Do standardowego planu zajęć, obejmującego głównie szkolenia operatorskie i przygotowanie do egzaminu państwowego dodaliśmy blok zajęć, które mają na celu zachęcenie młodzieży do eksperymentów w dziedzinie mikrokomputerów oraz szeroko rozumianej radiotechniki. Klub wystąpił zatem z wnioskiem o wsparcie Polskiego Związku Krótkofalowców w zakupie zestawów edukacyjnych (platforma Arduino Mega), które posłużą do zajęć. Szybka reakcja prezydium umożliwiła zakup pięciu takich zestawów. Prowadzącym zajęcia będzie pasjonat Arduino, Marcin SP5IOU, który od dawna współpracuje w klubem SP5PRF. Jednym z projektów, które planujemy zrealizować jest budowa telegraficznego klucza elektronicznego.

Marcin SP5XMI



KGER z zamku Chałupki

Krakowska Grupa Ekspedycji Radiowych znowu nadaje... tym razem z zamku Chałupki.

Sezon wyprawowy... czas zacząć! Z takim założeniem w dniach 16-18 lutego 2018 r. Krakowska Grupa Ekspedycji Radiowych (KGER w 12-osobowym składzie tzn. OM + członkowie rodzin) udała się na pierwszą w tym roku wyprawę zamkową. Tym razem wybraliśmy się do zamku Chałupki k.Krzyżanowic (oznaczenie: GRC04, WCA: SP-00505, PGA: RC04, loc: JN99DW). Zaczęliśmy się zjeżdżać się ok. południa w piątek. Z czasem sukcesywnie docierała reszta. Rozwiesiliśmy dipola i deltę na 80 m a w ogrodach zamkowych postawiono GP na 40 m. Piątkowy wieczór to :

- pomiary anten
- uruchomienie TRX-ów: Icom IC 7300, Yaesu FT 857, Yaesu FT 890, 2 x Elcraft K2 (100 W i 10 W) + testowe QSO
- i oczywiście rozmowy radiowo-wyjazdowo-towarzyskie:)

Głównym tematem tego wieczoru był oficjalny odczyt sprawozdania z działalności KGER w 2017 roku. Na drugi dzień, najaktywniejszym operatorem okazał się Rafał SP9IVD, który pracował spod naszego „kontestowego”



znaku SN9K w ogólnopolskich zawodach „SIĘGAJ DO GWIAZD 2018”. Potem CQ spod klubowego znaku SP9PGE. W ciągu dnia piesza wycieczka na Czechy, po południu świętowaliśmy złoty medal Kamila Stocha, wieczorem kolejne QSO głównie na 80 m. W niedzielę po deinstalacji anten rozjechaliśmy się do domów. Podsumowując: wyjazd ciekawy, KGER zaliczyła nowy zamek, pomimo niezbyt sprzyjających warunków antenowych (antenę zawieszono dosyć nisko + dużo drzew) udało się zrobić sporo łączności zarówno spod klubowych jak i prywatnych znaków. Miłym akcentem owego wyjazdu jest fakt iż w szeregach KGER pojawił się nowy członek a mianowicie Marcin SQ9RPX! Dziękujemy wszystkim korespondentom, karty QSL via OT-12. Więcej info na www.cqccq.pl

73 de KGER SP9PGE / Rafał SQ9MCI
zdjęcia: Rafał SQ9MCI



Dzisiejsze Durne druty zamiast grzebać się w teorii zajmą się praktyczną realizacją szalonych antenowych pomysłów. Tym razem w roli guru wystąpi znany wędrowiec Kuba SQ7OVV, dla którego siedzenie w miejscu jest rzeczą tak samo niezrozumiałą jak dla nas nadawanie do sztucznego obciążenia. Można – tylko po co?

Ale żeby wychodzić z domu niezbędny jest kawałek w miarę skutecznego Durnego Drutu.

Poszukiwanie antenowego Świętego Graala

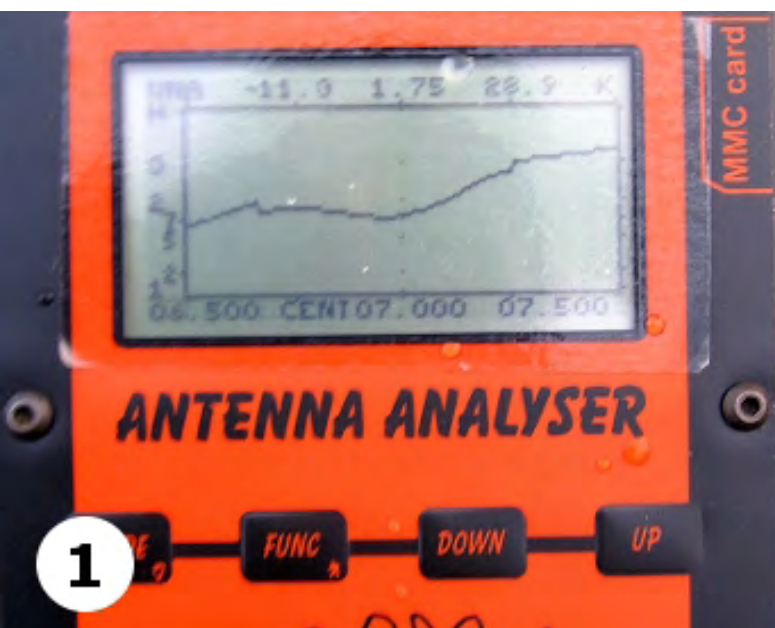
Jedną z fajniejszych zabaw (przynajmniej dla mnie) w krótkofalarstwie jest włączęga z radiem. Uwielbiam lasy, góry czy jeziora. Kocham włączęgę. Zarówno żeglarską, jak motocyklową czy pieszą lub rowerową. Każda ma posmak PRZYGODY. Radio tę przygodę podkreśla jeszcze bardziej.

Ze względu na fakt, że do plecaka czy na motocykl za wiele się nie zmieści, sprzęt trzeba mieć mały, ale skuteczny. Moim dyżurnym radiem na wypady jest Libra 40, którą zrobiłem ze 2 lata temu i wciąż dobrze służy (oby tak dalej). Konstrukcja Włodka SP5DDJ. Wszelkie materiały na temat radia na stronie Włodka. Ja tylko poinformuję, że jest to radio jednopasmowe o mocy około 4W z modulacją CW jedynie. Całe radio mieści się w obudowie T22 o wymiarach 12*15*6 cm. Waży niecałe 600 gramów. Obsługa uproszczona do minimum. Bywa, że zabieram ze sobą klucz sztorcowy, ale zdarza się zabierać klucz elektronowy zbudowany według projektu

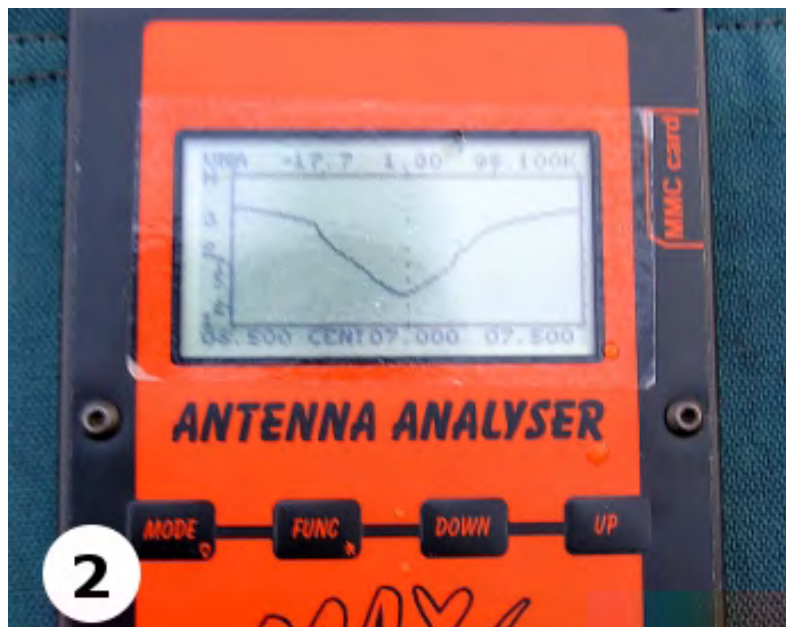
Wolfganga DL4YHF z manipulatorem Palm Pad. Radio niemal idealne na wypady. Kwestia jeszcze, do jakiej je podłączę anteny...

Zrobiłem skrócony dipol. Po zwarcie cewek pracował jako pełnowymiarowy na 30 m. Fajny był. Skuteczność bardzo dobra i wymiary nie przyprawiające o ból głowy. Miał jedną wadę. Raz zestrojony i przeniesiony w inne warunki terenowe lub pogodowe rozstrajał się dość poważnie. Zrezygnowałem z niego. Zrobiłem dipol pełnowymiarowy, ale dla odmiany niełatwo go rozwinąć w terenie. Bywa, że przeszkadzają drzewa lub jest ich deficyt i można zarzucić na drzewo tylko jeden koniec anteny... Bywa, że drzewo jest delikatne i nie ma jak porządnie naciągnąć antenę i fider ją zniekształca swoim ciężarem...

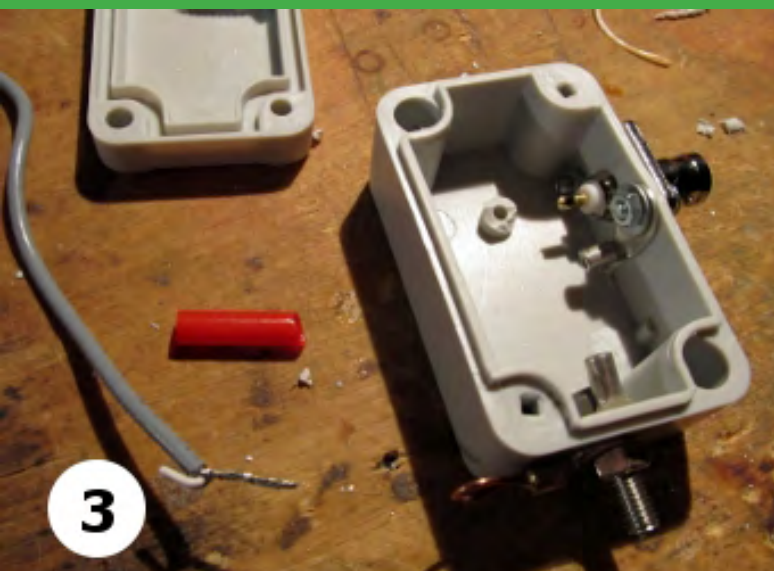
W końcu zwróciłem uwagę na anteny EndFed. Anteny „karmione od końca”. Często zwane antenami Fuchs’a od nazwiska Josefa Fuchs’a, który je opatentował w latach



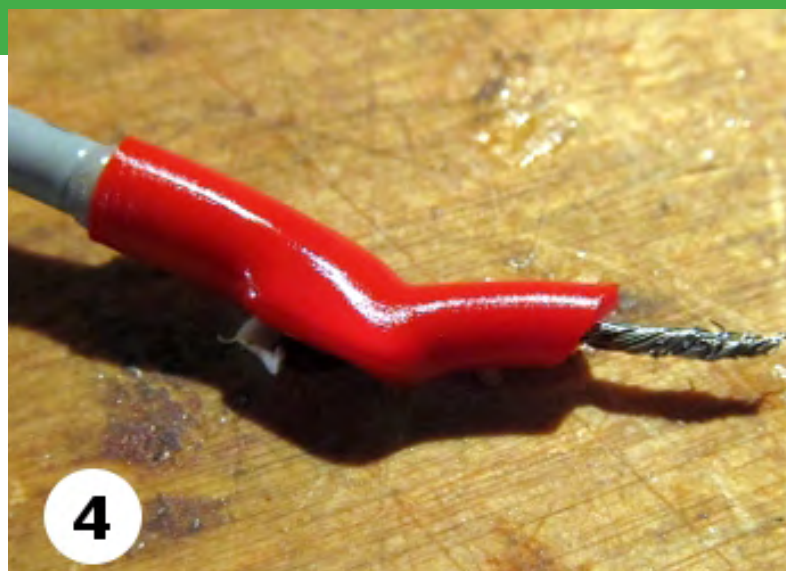
SWR anteny bez przeciwwagi



SWR anteny z przeciwwagą



Puszka wraz z przewodem RG174 w roli kondensatora



Zakończenie przewodu

20-tych XX. wieku. Bardzo popularne w okresie międzywojennym. Później zapomniane na rzecz dipoli.

Na szczęście niecałkowicie zapomniane. Okazuje się, że w pewnych kręgach dość popularne. Te kręgi, to właśnie wszelkiej maści włoścykijie radiowe. Powstało wiele różnych konstrukcji. Jedną z ciekawszych jest antena Makarkina, gdzie elementem dopasowującym jest kabel koncentryczny odpowiednio zastosowany. Ja zrobiłem kłona skrzynki EndFed'owej sprzedawanej jako kit w Niemczech. Odwinąłem 20 metrów kabla PKL na druciarstwo do tej anteny. Zabrałem stary dipol skrócony oraz trafko do CHA 250 i pojechałem w góry. Pierwsza aktywacja SOTA. Jaworzyna Krynicka. Pogoda niespecjalna. Krążą wokół burze, czasem kropi. Skrócony dipol pokazuje swoje kaprysy. Rozstraja się daleko poza

pasmo... Zmieniam na CHA 250... Działa, ale szatu nie robi. Trzaski burzowe chcą mi wypłuć głośnik... Pora na test EndFed'a. Wieszam jeden koniec na drzewie. Drugi wraz ze skrzynką jest w pobliżu radia. Mam kłopot, żeby to nastroić. W końcu wpadam na pomysł, żeby antenę podłączyć bezpośrednio do radia i poszukać jakieś stacji. Stacja znaleziona, więc podpinam tuner i szybko stroję na najsilniejszy odbiór sygnału. Odstrajam się od zajętej częstotliwości i naciskam klucz. Dostrajam antenę i nadaję CQ... Zgłasza się najpierw stacja ze Słowacji. Sygnał wybitnie mocny, ale to nic dziwnego. W końcu jestem jedną nogą w Słowacji... hihi... DL2XL/P też wychodzi bardzo dobrze. Jest to łączność SOTA to SOTA. Niemiec też był na jednym ze szczytów w swoim kraju. Trzaski już tak nie dokuczają... Przekonało mnie to do anten EndFed



Zacisk promiennika



Oczko naciągu

zrobionych według pomysłu Josefa Fuchs'a. Późniejsze aktywacje wykonywałem już tylko z End Fed'em. Dodatkowy obwód o wysokim Q na wejściu odbiornika bardzo pomagał w odbiorze, a instalacja anteny była zawsze prosta i łatwa. Z tą właśnie anteną opłynąłem Mazury w tym roku również. Wieszana była jako inverted vee, sloop oraz odwrócone L. Zależnie od terenu i warunków. Zawsze spisywała się bardzo dobrze. Do czasu... Aktywacja Trzech Koron w sierpniu się nie powiodła... Awaria tunera zniweczyła plany... Druk przeciąłem na pół i przy pomocy kawałka starej deski do krojenia zrobiłem dipol. Dzięki temu było po co pchać się na bieszczadzkie połoniny i je aktywować.

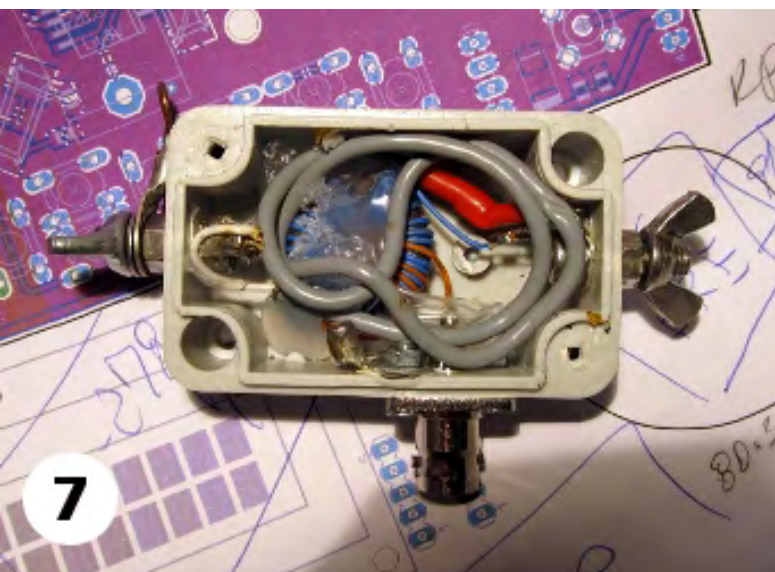
Kłopoty zawsze wzmagają myślenie. Moja analiza była następująca: Ten uniwersalny tuner w ogóle nie jest mi potrzebny. Mam przecież radio jednopasmowe! Do tego działa wyłącznie na wycinku telegraficznym tego pasma... Wniosek był tylko jeden: Należało zrobić obwód Fuchs'a jednopasmowy i na stałe dopasowany do radia i na nim działać bez żadnego strojenia! Przegrzebanie czeluści Internetu przyniosło sporą dawkę wiedzy. Wygrzebałem z kąta szafy plastikową puszkę o wymiarach 40x65x30 mm i w niej postanowiłem zmieścić mój obwód.

Rdzeń T80-2 z nawiniętym uzwojeniem w postaci 34 zwojów krosówki wyszarpanej z wnętrza kabla UTP robiło za cewkę obwodu. Uzwojenie sprzęgające stanowiły

4 zwoje takiej samej krosówki. Kondensator zrobiłem z cienkiego kabla koncentrycznego.

Jako zacisk do podłączenia drutu promiennika użyłem śruby M5 ze stali nierdzewnej z nakrętką motylkową, żeby dało się zmontować w terenie bez użycia narzędzi. Gniazdo przyłączeniowe to dobrej jakości gniazdo BNC. Kabel fidera to RG174. Cienki, lekki kabelek i niedużo do noszenia. W końcu radio działa bardzo blisko punktu zasilania... Całość zestroiłem na stole, obciążając obwód opornikiem 1 k Ω . Nastąpiło pytanie: jaką moc mi toto przeniesie? Rdzeń powinien dać radę nawet przy 50 W, ale ten „kondensator” to jaką ma wytrzymałość na napięcia? Kabel wytrzyma 300 V. Tak przynajmniej wyczytałem w karcie katalogowej. Obliczam, że 20 W nie będzie wyzwaniem. Znakomicie, bo moja Libra to tylko 4 wacisz...

Pakuję sprzęt pod pachę i wychodzę na trawnik przed blok. Koniec drutu na drzewo, drugi koniec do wbitego kołeczka i podłączam radio. Od Białorusina dostaję raport 599 +20 dB. Czegóż można chcieć więcej? Obwód waży niecałe 80 gramów, więc nie oberwie mi szelek plecaka. Później w Burzeninie okazało się, że obwód nie jest tak bardzo dopasowany (było czym pomierzyć to wszystko), ale i tak robiliśmy łączności mimo fatalnego powieszenia anteny. Obwód się sprawdził, ale trzeba go „dopieścić” w wolnej chwili.



Zmontowany układ Fuchsa



Gotowy do pracy układ.

Znów grzebanie w globalnej sieci. Natrafiłem na dość obszerne opracowanie Steve'a AA5TB oraz krótki opis kolegi VA3RR. Rozebrałem mój obwód i nawinałem ponownie, rozdzielając obwody TRX'a od obwodu anteny. Dołożyłem zacisk do podłączenia przeciwwagi zwiększyłem ilość zwojów cewki obwodu do 36 oraz cewki sprzęgającej do 6 zwojów.

Zestroilem pod obciążeniem opornikiem 4,7 k Ω i poszedłem spać. Była już noc i zabawy na trawniku w listopadzie w środku nocy nie byłyby przyjemnością.

Wstał nowy dzień. Niedziela. Po południu wyszedłem na trawnik przed blok i zarzuciłem moją antenę na jedyne samotne drzewo na tym trawniku. Wyższy koniec anteny był na wysokości parapetów drugiego piętra, a niższy około jednego metra nad ziemią.

Podłączam przeciwwagę (około 4 m PKL-ki) i sprawdzam układ Maxem. Rezonans jest tam, gdzie był przy strojeniu na stole.

Równy 7 MHz... Trzeba go będzie podnieść na jakieś 7,030 MHz. SWR na poziomie 1,34 też bardzo dobry. Pora na odjęcie przeciwwagi i sprawdzenie, czy Interent czasem nie kłamie...

Nie kłamie. Wszystko się rozjechało i uciekło daleko poza pasmo. Przeciwwaga wraca na miejsce a miejsce Maxa zajmuje moja Libra, towarzysza wszelkich wędrówek. Miernik fali stojącej nie wykrywa żadnych niepokojów,

więc pora na łączności. Staję na 7,033 i wołam CQ. Nikt nie odpowiada. Zaczynam kręcić gałką i znajduję stację SM8FEJ/P nadającą z obszaru chronionej przyrody. Nie dowoduję się w tym pile up'ie, który ma ta stacja. Mnie zaczynają dopadać wątpliwości, czy antena się nadaje... Szukam dalej po paśmie. Stacja OM/HA6PJ też nadaje z obszaru WFF i też jest pile up. Wołam... Dowoduję się za pierwszym razem. Działa moja antena. Raport nie jest ważny, bo wszyscy dostają raport „grzecznościowy”. Ważne jest to, że się dowołałem w tłoku. Tłok był mniejszy, niż do Szweda, ale był.

Przy okazji upadł mit o tym, że przeciwwaga do anten półfalowych jest niepotrzebna. Może i niepotrzebna, ale jednak niezbędna. Uziemienie lub kawałek kabla ale musi coś być. Literatura podaje 1/20 długości fali jako minimum. U mnie było 4 razy tyle. Miałem taki kawałek jako pozostałość po innej konstrukcji, to wykorzystałem. Kawałek ten jest obustronnie zakończony oczkami pod śruby M5, więc i nad jeziorem będzie można wykorzystać jezioro jako przeciwwagę. Do drugiego końca przykręci się kawałek blachy i wrzuci do wody.

Radiowym towarzyszem moich wypraw jest Wiktor SP7EBM. Zawsze go informuję o moich wyjazdach i on w domu „poluje” na łączności ze mną. Dzwonię do niego. Może nawiążemy łączność testową... Wiktor włącza



Cała antena



Zawieszenie

radio, ale łączności nie robimy. Ja robię łączność z Peterem DF1FX, a Wiktor to podsłuchuje. Ja z resztą też, gdyż mam przy uchu słuchawkę telefonu i mam retransmisję. Wszystko idzie znakomicie. Sygnał dobry i raport obustronny 599. Po chwili żucia szmat mój korespondent się dziwi, że u mnie tylko 4 waty mocy. U niego było 100 W i antena G5RV. Zadowolony zwijam sprzęt. Pogoda niepewna i czas wszystko podsumować.

Ważę te graty. Waga anteny 530 gramów wraz całym osprzętem. Należy doliczyć jeszcze wędkę, która waży 390 gramów. Jeżeli wybieram się tam, gdzie rosną drzewa

możliwe do wykorzystania, to to jest wszystko, co muszę wziąć. W innym przypadku potrzebna będzie jeszcze jakaś wędka na maszt i dodatkowe linki oraz śledzie do jej ustawienia. Razem jakieś 700 gramów.

Mając na uwadze powyższe, co napisałem, uznaję że antena End Fed z obwodem rezonansowym jest znakomitym sprzętem na wyjazdy z radiem.

Do usłyszenia gdzieś z gór lub innych atrakcyjnych lokalizacji

73! es FB DX de SQ7OVV

Zduńska Wola 2012-11-04

EndFed po pięciu latach...

Zbudowałem sobie nowe radio. Tym razem jest to QCX na pasmo 20 metrów. Na wyjazdy potrzebna będzie antena. Nie miałem wątpliwości, jaka to będzie antena. Oczywiście, że to będzie półfalowy EndFed z obwodem Fuchs'a. Sprawdzona konstrukcja, którą wykonałem już na pasmo 40 metrów w roku 2012 i opublikowałem w Sieci. Ocalała tylko na forum SOTA Polska. Przeczytałem swój własny tekst ponownie po latach. Nie stracił nic ze swej aktualności. W końcu prawa fizyki są ponadczasowe. Nadal uważam, że to znakomita antena. Skuteczność porównywalna z dipolem a przy zawieszaniu o wiele łatwiejsza. Wymaga tylko jednego punktu stosunkowo wysokiego zawieszenia. Poza tym ma w sobie obwód rezonansowy, który dodatkowo filtruje wejście odbiornika. Oczywiście ma też słabe punkty. Najważniejszym jest rdzeń. Jak będzie lichi, to i antena szafu nie robi. Na pasmo 20 metrów wybrałem rdzeń T68-6 firmy Micrometal. Na moce do 10 W wystarczy w zupełności. Materiał 6 (żółty) też nie jest o wielkiej przenikalności, więc na 20 metrów obwód będzie miał odpowiednią liczbę zwojów, żeby zachować potrzebną przekładnię transformatora. Liczba zwojów uzwojenia pierwotnego do wtórnego musi być pomiędzy 1:6 do 1:7, co daje przełożenie impedancji od 36 do 49. EndFed ma impedancję wejściową na poziomie około 3 kΩ. Obliczenia w programie Rig Core Calculator wykazały, że 24 zwoje drutu na wybranym rdzeniu

w połączeniu z odcinkiem ~40 cm kabla RG174 jako kondensator dadzą odpowiedni rezonans. Jako uzwojenie pierwotne nawinałem 4 zwoje. Oba uzwojenia nawinałem drutem typu kynar, zestroiłem i wsadziłem do odpowiedniej obudowy. Cewkę zalałem „super-glutem”, czyli klejem na gorąco. Po upchnięciu kondensatora z kabla RG174 wewnątrz wypełniłem kawałkiem folii piankowej ochronnej, żeby wszystko się razem sztywno trzymało i gotowe. Cała konstrukcja mechaniczna jest dokładną kopią tej sprzed ponad 5 lat, bo się sprawdziła. Polecam.

Powyższy tekst powstał na potwierdzenie tego, co napisał Krzysiek SP7WME w Propagacji nr 4/2018. Jako praktyczna ilustracja jego wypowiedzi. Krzysiek jest praktykiem z wieloletnim stażem, więc na pewno rozwinię swoje myśli z wymienionego artykułu. Ja się nie mogę doczekać tego, co on napisze.

A jako ilustracja faktu „przezroczystości” fidera, gdy ma długość $\frac{1}{2}$ fali możecie sobie poczytać artykuł Tomka SQ9HT (dawniej SQ9OZH) o dipolu z kabla głośnikowego. Kiedyś popełniłem taki dipol i działał bardzo dobrze. Artykuł na jego blogu <http://www.sq9ozh.pl/2012/11/antena-ktora-daa-mi-pierwszego-dxa.html>

Kuba SQ7OVV

Heywood, Anglia 06-03-2018

Skrócony spis treści Świata Radio 4/2018



AKTUALNOŚCI: Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców, Zawody

TEST: Transceiver telegraficzny QCX

PREZENTACJA: Signal Fire AI-8, Motorola Solutions TALKABOUT

T82 i TALKABOUT T82 Extreme, Kolejne mierniki RF Saluki

ŁĄCZNOŚĆ: Światowe łączności z WSJT-X - cz. 1, Lista ARRL

DXCC, Sztuka elektroniki, cz. 1 i 2

ŚWIAT KF/UKF: Otrzymałem znak C5SP

WYWIAD: Z wizytą u „Leniwego Papcia”

HOBBY: Uruchamianie własnych konstrukcji, Analizator antenowy

wg EU1KY, Transceiver CW wg KD1JV

DIGEST: Układy radiowe KF

DYPLOMY: Dyplomy jubileuszowe

FORUM CZYTELNIKÓW: Porady, Listy

RYNEK I GIEŁDA



ZAWODY O KTÓRYCH NIE MOŻESZ ZAPOMNIEĆ

SP DX CONT&ST



2018



7 kwietnia, godz. 15.00 UTC - 8 Kwietnia, godz. 15.00 UTC

ZAPROSZENIE

Serdecznie
zapraszamy na XII
Ogólnopolskie Spotkanie
Krótkofalowców



25-27 MAJA
2018

www.losnapograniczu.strefa.pl

Do zobaczenia na granicy
województw w JO91IB
ORGANIZATORZY