CB-Radio wczoraj – powstanie i rozwój

INDEKS 332739 ISSN 1425-1701

świat radio 5/2020

12,00 zł
w tym VAT 8%

Magazyn wszystkich użytkowników eteru
KRÓTKOFALARSTWO CB RADIOTECHNIKA

tu przejrzysz i kupisz ten numer

wewnątrz

PZK KRÓTKOFALOWIEC POLSKI nr 5 (664)/2020



TRX OMEGA 900

9 771425 170203 05



Runbo K1 i E81

Runbo K1 i jego następca Runbo E81 łączą w sobie możliwości telefonu komórkowego i radiostacji DMR



TRV Oscar-100

Urządzenie przemiany częstotliwości do łączności satelitarnych przez przemiennik satelitarny Quatar Oscar 100



ParaPro EQ20B-DSP

Korektor i eliminator szumów poprawia jakość dźwięku odbieranych stacji

eprasa.pl 509bee573a

TELDAT

Bydgoska firma - od 24 lat produkująca innowacyjne systemy sieciocentryczne i ich elementy dla sektorów bezpieczeństwa i obronności

Twórca i producent **JAŚMIN**a - unikalnego Systemu Systemów w zakresie: automatyzacji dowodzenia, wsparcia działań wojsk i łączności

DZIEŃ FLAGI RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
ŚWIĘTO NARODOWE TRZECIEGO MAJA



Laureat wielu prestiżowych nagród
polskich i zagranicznych

ul. Cicha 19-27
85-650 Bydgoszcz
www.TELDAT.com.pl

tel.: +48 52 341 97 00
fax: +48 52 341 97 40
e-mail: teldat@teldat.com.pl

eprasa.pl 509bee573a

AVT HOBBY BOX Pakiet Elektronika Hobbysty

AVT HOBBY! Zestaw specjalnie przygotowany dla hobbystów elektroników!
Wyjątkowość zestawu AVT HOBBY polega na jego zawartości. Panel ekspertów wraz z grupą elektroników praktyków przygotował zestaw podstawowych, najczęściej wykorzystywanych elementów elektronicznych, na bazie których początkujący elektronik bez trudu skonstruuje wiele ciekawych układów, a także pozna sposoby ich działania.
Jak wiadomo, każdy elektronik z czasem tworzy swój własny magazyn części i podzespołów elektronicznych a niniejszy zestaw stanowi doskonałą bazę do zapoczątkowania takiego magazynu.
Całość zapakowana w organizer z systemem ruchomych przegród i przezroczystym wieczkiem.







Kod handlowy:
AVT HOBBY BOX

sklep.avt.pl

AVT-Korporacja Sp. z o.o. 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11
Dział Handlowy tel.: (22) 257 84 50 e-mail: handlowy@avt.pl

eprasa.pl 509bee573a

świat radio
5(293)/2020

Artykuł z okładki, str. 46



OMEGA 900

OMEGA 900 to nowy transceiver CW/SSB, przeznaczony gównie do pracy terenowej na dziesięciu podstawowych pasmach KF (od 1,8 MHz do 28 MHz). Obudowa urządzenia jest wykonana z wysokoudarowego aluminium, a jej panel ma zmieniony wygląd w stosunku do poprzedniego modelu. Poprawiony i dopracowany został główny tor radiowy, a całkowicie zmieniony wzmacniacz mocy i syntezer (teraz bazuje na układzie Si5351).

W numerze

SPIS TREŚCI

AKTUALNOŚCI 6
Wiadomości DX-owe dla krótkofalowców 10
Zawody 13

TEST
Runbo K1 i E81 24

PREZENTACJA
Korektor i eliminator szumów EQ20B-DSP 22

ŁĄCZNOŚĆ
System TETRA 26
Metoda Weavera – uzupełnienia 52

ŚWIAT KF/UKF
Z życia klubów i oddziałów PZK 28

HOBBY
TRV Oscar-100 42
Transceiver OMEGA 900 46

RADIO RETRO
CB-Radio wczoraj 19

WYWIAD
Moje krótkofalarstwo 38

DIGEST
Konstrukcje antenowe HF, cd. 54

FORUM CZYTELNIKÓW
Porady 58
Listy 62

RYNEK I GIEŁDA 64

wewnątrz:

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI 5/2020

Wydawca miesięcznika „Świat Radio” (12 numerów w roku):
AVT-Korporacja Sp. z o.o. ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa, tel. 22 257 84 99, faks 22 257 84 00,
e-mail: avt@avt.pl,
www.avt.pl

Wydawnictwo AVT należy do Izby Wydawców Prasy

Dyrektor Wydawnictwa: Wiesław Marciniak

Adres redakcji: 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11,
tel. 22 257 84 30,
www.swiatradio.pl
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Redaktor naczelny: Andrzej Janeczek,
e-mail: sp5aht@swiatradio.com.pl,
tel. 22 257 84 30

Stali współpracownicy:
Armand Budzianowski SP3QFE
Krzysztof Dąbrowski OE1KDA
Wojciech Nietyksza SP5FM
Tadeusz Raczek SP7HT
Ryszard Reich SP4BBU
Andrzej Sadowski SP6ECA
Mirosław Sadowski SP5GNI
Piotr Skrzypczak SP2JMR
Waldemar Sznajder 3Z6AEF

Miesięcznik wyróżniony Odznaką Honorową PZK

Opracowanie graficzne, redakcja techniczna i skład:
Maria Drozdek

Internetowy Świat Radiooperatora:
Wojciech Chabinka SP5CHW
e-mail: chabinka@swiatradio.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykawski,
tel. 22 257 84 60,
e-mail: grzegorz@swiatradio.pl

Prenumerata:
tel. 22 257 84 22,
e-mail: prenumerata@avt.pl

Nakład: 14 500 egzemplarzy

„Świat Radio” jest wyłącznym reprezentantem Polski w sieci czasopism organizacji członkowskich IARU

Artykułów niezamówionych nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i adiustacji nadesłanych artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów elektronicznych oraz ich usprawnień zamieszczone w ŚR mogą być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb. Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.

eprasa.pl 509bee573a

Str. 24

Runbo K1 i E81

Wielu krótkofalowców wychodzi z domu wyposażonych w radiostację DMR albo inną cyfrową, analogową i oczywiście telefon komórkowy. Runbo K1 i jego następca Runbo E81 łączą w sobie te wszystkie możliwości. W zamieszczonym artykule autor udowadnia, że krótkofalarstwo i świat komórek zrastają się ze sobą.





Str. 26

System TETRA

TETRA jest to system cyfrowej łączności głosowej stosowany przez służby oraz instytucje państwowe w wielu krajach świata. Krótkofalowcy eksperymentują od dłuższego czasu, również z wykorzystaniem tego systemu i urządzeń wycofywanych z zastosowań profesjonalnych.

Str. 42

TRV Oscar-100

Transwerter Oscar-100 jest kompletnym urządzeniem przemiany częstotliwości służącym do łączności satelitarnych przez przemiennik satelitarny Quatar Oscar 100, który został zamieszczony na orbicie geostacjonarnej w ubiegłym roku. Transwerter pracuje z wykorzystaniem oddzielnego transceivera KF 14 MHz.



Str. 22

Korektor i eliminator szumów EQ20B-DSP



ParaPro EQ20B-DSP firmy BHI jest łatwym w użyciu urządzeniem poprawiającym jakość dźwięku odbieranych stacji amatorskich i nie tylko. Jest proste w obsłudze i umożliwia zarówno korektę barwy dźwięku w wybranych pasmach, jak i eliminację szumów, w oparciu na cyfrowej obróbce sygnałów.

OD REDAKCJI

Krótkofalowcy na świecie mają obecnie bardzo zróżnicowane możliwości łączności, ponieważ komunikacja amatorska i świat komórek zrastają się ze sobą.

Majowe nowości radiowe

Pomimo znanej wszystkim trudnej sytuacji związanej z koronawirusem, udało nam się przygotować majowy numer naszego miesięcznika. Nie zawiera on relacji z różnych planowanych spotkań, targów czy wyjazdów DX-owych, bo zostały one jak wszystkie inne odwołane lub przełożone na późniejsze terminy. Sytuacja jest poważna i nikt nie jest pewny, co będzie jutro, ale zagłębienie się w treść czasopisma pozwoli nam chociaż na chwilę zająć nasze myśli innym tematem.

A mamy w nim opisy sprzętu nadawczo-odbiorczego i pomocniczego, zarówno najnowszej generacji, jak tego sprzed lat, aby pokazać zwłaszcza młodszym, na czym się kiedyś pracowało na pasmach. Oprócz konstrukcji fabrycznych, zagranicznych wytwórców, z przyjemnością prezentujemy nowy krajowy produkt przeznaczony dla krótkofalowców. Jest nim transceiver 10-pasmowy OMEGA 900.

Jeszcze nie tak dawno opisywaliśmy radiostację OMEGA+, która miała wielu zwolenników, jednak nie zabrakło głosów krytykujących wprowadzoną na rynek konstrukcją. Jak widać twórcy radiostacji nie próżnowali i właśnie wprowadzają na rynek nowy model urządzenia. Jakie zmiany zostały wprowadzone? Czy nowy produkt został ulepszony? Odpowiedzi na te pytania oraz schematy znajdziemy w artykule.

Pożytecznym, dodatkowym wyposażeniem radiostacji może być transwerter TRV Oscar-100. Sposób wykonania takiego urządzenia, do łączności przez przemiennik satelitarny Quatra Oskar 100 znajdziemy w dziale Hobby. Jest to rozwiązanie w pełni autonomiczne, które pozwala pracować bez wykorzystywania komputera i Internetu.

Na kolejne udogodnienie zwrócą uwagę zapewne operatorzy zainteresowani poprawą jakości dźwięku odbieranych stacji. Dostępny na rynku korektor i eliminator szumów EQ20B-DSP, dzięki cyfrowej obróbce sygnałów, umożliwia obniżenie poziomu szumów. Z kolei układ parametrycznej korekcji barwy dźwięku daje lepsze wyniki, aniżeli korektor graficzny, ponieważ regulowany jest poziom sygnału dla wybranych częstotliwości bez wprowadzania zniekształceń fazowych typowych dla korektorów graficznych.

Krótkofalowcy na świecie mają obecnie bardzo zróżnicowane możliwości łączności, ponieważ komunikacja amatorska i świat komórek zrastają się ze sobą. Dobrym przykładem są opisywane w tym numerze radiotelefony Runbo K1 i E81. Warto poznać możliwości pracy tych wszechstronnych urządzeń.

Po omówieniu na łamach „Świata Radio" systemów NXDN i P025 przyszła pora w tym numerze na system cyfrowej łączności głosowej TETRA. Warto poznać krótkofalarskie zagraniczne eksperymenty z tym systemem w paśmie 70 cm.

Oprócz zasygnalizowanych powyżej nowości, wiele miejsca poświęcamy na prezentację starszych rozwiązań radiowych związanych między innymi z historią ruchu radioamatorskiego.

Tytułem uzupełnienia opublikowanej miesiąc temu w „Krótkofalowcu Polskim" relacji ze spotkania z okazji 90. rocznicy powstania PZK, zamieszczamy skróty trzech prelekcji tematycznych oraz opisy i zdjęcia wybranych eksponatów z wystawy historycznego sprzętu.

Z kolei w artykule „CB-Radio wczoraj" przypominamy powstanie i rozwój radia obywatelskiego. Choć na przełomie XX wieku największą karierę zrobiła telefonia komórkowa GSM, to jednak CB nadal pozostaje najtańszym i najskuteczniejszym środkiem łączności mobilnej.

Prenumerata naprawdę warto

Pozostaje mi już tylko prosić Czytelników, aby pisali do redakcji listy o tym, jak spędzali czas z radiem czy konstrukcjami amatorskimi podczas domowej kwarantanny. Może ktoś z Was wspierał pracę służb, w tym jakże trudnym i wymagającym dla nich czasie?

Życzę wszystkim dużo zdrowia, szybkiego zakończenia pandemii... i przyjemnej lektury.

Andrzej Janeczek

eprasa.pl 509bee573a

Dynascan P-72

Miniaturowy radiotelefon VHF/UHF



Na rynku pojawił się radiotelefon **Dynascan P72** na pasma VHF/UHF w ultrakompaktowej obudowie 122×66×43 mm (najmniejsze urządzenie na rynku o tych parametrach).

Najnowszy radiotelefon amatorski Dynascan P-72 działa w pasmach amatorskich 2 m (144–146 MHz oraz 70 cm (430–440 MHz) i występuje w sprzedaży także jako Maas AMT-200-UV. Wersja eksportowa ma rozszerzony zakres pracy RX/TX: 136–174 MHz (VHF), 400–480 MHz (UHF). Odbiornik odbiera także stacje FM w zakresie 88–108 MHz.

Na uwagę zasługuje bardzo dobra modulacja i duża moc nadawania do 20 W (VHF 5/20 W, UHF 5/20 W) oraz podwójne VFO – odbiór dwóch częstotliwości jednocześnie.

Obudowa spełnia normę militarną MIL-STD 810 C/D/E i ma chłodzenie pasywne. Zawiera gniazda do obsługi mikrofonów i słuchawek z wtykiem K (Kenwood). Jest także wyjście na głośnik zewnętrzny, który możemy zamontować w wybranym miejscu. Wielofunkcyjny mikrofon z klawiaturą numeryczną ma wbudowany magnes, za pomocą którego można przyczepić mikrofon do dowolnej metalowej powierzchni.

Radiostacja może obsługiwać do 255 zaprogramowanych kanałów i może pracować w trybie VFO (136–174/400–490MHz) oraz kanałowym (tylko zaprogramowane częstotliwości). Kanały można programować oraz nazywać w menu radiotelefonu lub przez programator PC. W celu poszukiwania transmisji można aktywować funkcję skanera częstotliwości.

Dynascan P-72 jest wyposażony w tony do obsługi przemiennika oraz kody prywatności CTCSS i DCS.

Podstawowe parametry:

- modulacja: FM/WFM
- częstotliwość pracy: odbiór/nadawanie 136–174 MHz/VHF, 400–480 MHz/UHF (w wersji eksportowej); 88–108 MHz odbiór FM
- moc nadajnika: VHF 5/20 W, UHF 5/20 W
- liczba kanałów pamięci: 255
- kroki częstotliwości: 5/6,25/10/12,5/20/25/30/50 kHz
- częstotliwości tonów: 500/1000/1500/1750/2000/2500/3000Hz + definiowany przez użytkownika
- kody CTCSS/DCS
- squelch: nośna, CTCSS, DCS
- napięcie zasilania: 13,8 V DC ± 10%
- dopuszczalna temperatura pracy: od –20 do +60°C
- gniazdo mikrofonowe: RJ-45
- gniazdo słuchawkowe/programowania: 2-pin K (Kenwood)
- wymiary zewnętrzne: 122×66×43 mm
- waga: ok. 480 g (z mikrofonem)

[www.konektor5000.pl]

FRITZ!Box 7530

Nowy zestaw FRITZ! Mesh Set

Firma AVM oferuje nowy router **FRITZ!Box 7530** i wzmacniacz sygnału **FRITZ!Repeater 1200**, dzięki którym polepszy się transmisja danych i zasięg Wi-Fi w sieciach domowych.

Router ten w komfortowy sposób łączy w sieci domowej komputery, smartfony, tablety i inne urządzenia, zapewnia wyższe prędkości (do 400 Mbit/s w paśmie 2,4 GHz oraz do 866 Mbit/s w paśmie 5 GHz) i, dodatkowo, jest wszechstronną centralką telefoniczną. Z kolei głównymi zaletami repeatera, wchodzącego w skład zestawu FRITZ! Mesh Set, są: szybkość i łatwość zwiększenia zasięgu każdej sieci, dwa pasma częstotliwości i gigabitowy port LAN. Taka kombinacja produktów zapewnia użytkownikom najwyższą wydajność sieci Wi-Fi o topologii mesh. Dzięki temu nie ma problemu z płynnym przesyłaniem filmów, muzyki i zdjęć do każdego miejsca w naszym domu. Ten zestaw mesh stworzony został z myślą o łatwej konfiguracji.

Dzięki nowym, innowacyjnym technologiom, takim jak: sterowanie siecią Wi-Fi mesh, kształtowanie wiązki (beamforming) i inteligentne wybieranie pasma (crossband repeating), urządzenia FRITZ! stale zapewniają optymalną wydajność domowej sieci bezprzewodowej. W interfejsie routera możemy sprawdzić, jak w danej chwili pracuje sieć, które urządzenia podłączone są do którego punktu dostępu oraz jaka jest szybkość i jakość połączenia. Konfigurowanie sieci mesh i zarządzanie nią także jest bardzo proste dzięki aplikacji FRITZ!App WLAN. Mierzy ona przepustowość danych przesyłanych przez urządzenie końcowe oraz jakość i szybkość połączenia w sieci domowej.

Wybrane zalety sieci mesh FRITZ!:

- stabilna i wydajna sieć Wi-Fi w każdym miejscu w domu
- optymalna przepustowość w całym mieszkaniu
- najwyższa moc sygnału dla wszystkich domowych urządzeń sieciowych
- doskonała jakość obrazu w zastosowaniach wideo i TV
- większy zasięg sieci mesh za pomocą dodatkowych wzmacniaczy
- bezproblemowa konfiguracja
- dodatkowa, bezprzewodowa sieć dla gości, jako prywatny lub otwarty punkt dostępu, bezpiecznie odseparowany od sieci domowej

[www.fritzbox.com.pl]



Aktualności

eprasa.pl 509bee573a

HIMUNICATION TS18S

Radiotelefon morski



TS18S to kolejny transceiver morski VHF DSC Class-D służący na statku lub jachcie do wołania o pomoc, przekazywania komunikatów oraz porozumiewania się pomiędzy jednostkami pływającymi a portami, przystaniami, mostami i śluzami. Kompatybilny z NMEA 0183 i NMEA 2000.
Jest wyposażony w łatwy do odczytu ekran dotykowy LCD HD o przekątnej 4,3 cala, na którym wyraźnie wyświetlają się kolejno wszystkie ikony funkcji, na przykład VHF, PSCAN, DSC, MOB, AIS, alarm przeciwmgielny itp. Jest bardzo prosty i wygodny w obsłudze, korzysta się z niego jak ze smartfonu.
Urządzenie jest wyposażone w wewnętrzny odbiornik AIS i opcjonalny zewnętrzny, ale zintegrowany odbiornik GPS, wyświetlający lokalizację (pozycję i czas) statku. Poza tym ten transceiver VHF jest wyposażony w duży głośnik, co znacznie poprawia jakość dźwięku odbieranych wiadomości.
Podstawowe parametry TS18S:

- częstotliwości pracy: TX 156,025–157,425 MHz (TX), 156,300–162,000 (RX), 156,525 MHz (Ch70/RX)
- rodzaje emisji: 16K0G3E (FM), 16K0G2B (DSC)
- napięcie zasilania: 13,8 V DC (10,8–15,6 V DC)
- maksymalny pobór prądu: 5,0 A/TX, 1,0 A/RX
- zakres temperatury pracy: od –20 do +60°C
- moc nadajnika: 25/1 W
- maksymalna dewiacja: ± 5 kHz
- czułość odbiornika: 0,25 μV (20 dB SINAD)
- selektywność: > 70 dB
- moc wyjściowa audio: 2 W/4 Ω
- wymiary: 125×101×38 mm

[www.k-po.com]

Alinco DJ-VX50E

Dwupasmowy radiotelefon FM

Alinco DJ-VX50E to nowy radiotelefon VHF/UHF obsługujący tradycyjny tryb analogowy FM. Mieści się wygodnie w dłoni, ma doskonałą jakość głosu i zawiera jasny wyświetlacz z trzema opcjami podświetlenia.
Oprócz tradycyjnych zakresów 144–145,995/430–439,995 MHz może odbierać radio w paśmie FM od 76 do 108 MHz, a także pasmo lotnicze na częstotliwościach 118–135,995 MHz AM. Urządzenie jest wyposażone między innymi w funkcję aktywacji głosowej (VOX), obsługuje CTCSS i koder/dekoder DCS, DTMF. Ma różne funkcje skanowania, syntezator mowy dla trybu pamięci, programowalną blokadę klawiatury, a także wiele przydatnych funkcji: monitorowania, ręczną blokadę szumów, BCLO, wyłącznika czasowego (30–270 s), oszczędzania baterii, klonowania, resetowania. Do programowania poprzez PC wymaga opcjonalnego kabla Alinco.
Jedną z cech tego modelu jest możliwość programowania ręcznego i przy użyciu komputera. Kolejną jest akumulator litowo-jonowy 1800 mAh, który zapewnia stabilne napięcie dla nieprzerwanej pracy. Na uwagę zasługuje obudowa wykonana z wysokiej jakości poliwęglanu, co gwarantuje odporność na pękanie podczas upadku i zachowanie wyglądu podczas intensywnego użytkowania. Jakość wykonania elementów obudowy i uszczelek umożliwiła zapewnienie odporności na kurz i wilgoć na poziomie IP67.



Dane techniczne:

- zakresy częstotliwości radiotelefonu: 136–174, 400–470 MHz
- zakresy częstotliwości do odbiornika: FM 76–107,95 MHz, AM 118–135,995 MHz
- odstępy międzykanałowe: 2,5, 5, 6,25, 10, 12,5, 20, 25, 30, 50 kHz
- tony do wywołania przemiennika: 1750, 2100, 1450, 1000 Hz
- moc nadajnika: VHF: 5, 2, 1 W (UHF: 4, 2, 1 W)
- liczba komórek pamięci: 200 kanałów w dowolnej kombinacji VHF/UHF
- napięcie zasilania: 7,4 V
- zakres temperatury pracy: od –20°C do +55°C
- stabilność częstotliwości: ± 2,5 ppm
- impedancja anteny: 50 Ω
- wymiary: 59×118×38 mm
- waga: około 230 g (z akumulatorem)

W zestawie z DJ-VX50HE znajduje się akumulator Li-Ion EBP-101/ 1800 mAh), szybka ładowarka EDC-219, zasilacz wtykowy EDC-221 do ładowarek autonomicznych, elastyczna antena EA-253, zaczep do paska EBC-51 i pasek na nadgarstek.

[www.mass-elektronik.com]

I N F O

Miniaturowy moduł Bluetooth

Firma Dialog Semiconductor opracowała najmniejszy na rynku i najbardziej energooszczędny moduł Bluetooth 5.1 Low Energy, zamykany w obudowie o dwukrotnie mniejszej powierzchni (2,0×1,7 mm) od wcześniejszych wersji. DA14531, określany również mianem SmartBond TINY, wymaga podłączenia tylko 6 elementów pasywnych, rezonatora 32 MHz i zasilania.
W zestawieniu z jego niską ceną. Może to ułatwić adaptację standardu Bluetooth w tanich urządzeniach produkowanych wielkoseryjnie, w których wcześniej realizacja komunikacji bezprzewodowej była niemożliwa ze względu na cenę, pobór mocy i rozmiary podzespołów. Przykładem mogą być akcesoria medyczne (inhalatory, dozowniki leków, termometry, glukometry), etykiety sklepowe, zabawki elektroniczne czy też inteligentne karty płatnicze.
DA14531 zawiera 32-bitowy mikrokontroler ARM Cortex M0+ z wbudowaną pamięcią i zestawem analogowych i cyfrowych obwodów peryferyjnych. Osiąga wynik 18300 w najnowszym teście EEMBC, IoTMark-BLE. Dzięki wbudowanemu konwerterowi DC–DC może pracować z napięciem zasilania z szerokiego zakresu od 1,1 do 3,3 V, pobierając od 3,5 mA prądu zasilania w trybie nadawanie do 240 nA w stanie hibernacji. Architektura układu i zestaw wbudowanych zasobów pozwalają zarówno na współpracę z zewnętrznym mikrokontrolerem, jak i na pracę autonomiczną.

[www.dialog-semiconductor.com]

Wielofunkcyjne generatory

Teledyne LeCroy prezentuje nowe 4- i 8-kanałowe generatory AWG serii T3AWG-3K, produkowane pod marką Teledyne Test Tools (T3). Są to przyrządy wielofunkcyjne, stanowiące uzupełnienie rodziny oscyloskopów 12-bitowych w aplikacjach testowych stimulus-response. Ich zakres zastosowań obejmuje symulację sygnałów z systemów wieloczujnikowych, testowanie podzespołów półprzewodnikowych, przemysł obronny/lotniczy, laboratoria badawcze itp. Istnieje możliwość synchronizowania pracy maksymalnie czterech generatorów 8-kanałowych, co pozwala tworzyć systemy 32-kanałowe.
Generatory o dużej dokładności sygnału wyjściowego są kluczowymi elementami, pozwalającymi skrócić cykl projektowy. Przy 16-bitowej rozdzielczości pionowej, generatory AWG serii T3AWG-3K umożliwiają wytwarzanie precyzyjnych, szczegółowych przebiegów, dających projektantowi większe zaufanie co do wyników prowadzonych testów. **Zawierają wewnętrzną pamięć przebiegów o pojemności do 1 GS/kanał, oferują zakres częstotliwości pracy wynoszący w zależności od modelu 250 MHz (T3AWG325X) lub 350 MHz (T3AWG335X) oraz charakteryzują się zakresem napięć wyjściowych wynoszącym 12 VP-P (dodatkowo rozszerzony offsetem ±6 V) na obciążeniu 50 W.** Przy dużej impedancji obciążenia, np. podczas sterowania tranzystorów MOSFET, zakres napięć wyjściowych rozszerza się do ±24 V.
Generatory serii T3AWG-3K oferują trzy tryby pracy: AFG do generowania przebiegów funkcyjnych z różnymi wariantami modulacji, AWG do generowania przebiegów dowolnych oraz DPG (digital pattern generator) do generowania wzorców cyfrowych. Wyjściowe przebiegi cyfrowe mogą być synchronizowane z sygnałami analogowymi. Obecna oferta generatorów T3AWG-3K obejmuje 4 modele:

- T3AWG3254 (4-kanałowy, 250 MHz)
- T3AWG3354 (4-kanałowy, 350 MHz)
- T3AWG3258 (8-kanałowy, 250 MHz)
- T3AWG3258 (8-kanałowy, 350 MHz)

[www.teledynelecroy.com]

Uniwersalny moduł Wi-Fi

Weidmüller oferuje uniwersalny moduł Wi-Fi, realizujący funkcję punktu dostępowego AP, mostu lub klienta. Może być wykorzystywany do realizowania typowych aplikacji, takich jak podłączenie klienta Wi-Fi do punktu dostępowego,

eprasa.pl 509bee573a

I N F O

połączenie pomiędzy sieciami przewodowymi (most) lub integracja komponentu sieci przewodowej typu Ethernet z siecią Wi-Fi (klient) w infrastrukturach przemysłowych sieci typu Ethernet, zgodnie z wymaganiami standardów IEEE 802.11a/b/g/n (prędkość transmisji danych aż do 300 Mbit/s, obsługa pasm 2,4 oraz 5 GHz).

Moduł Wi-Fi firmy Weidmüller został zaprojektowany tak, aby spełniał standardy i normy przemysłowe pod względem bezpieczeństwa eksploatacji, kompatybilności elektromagnetycznej i obciążeń mechanicznych w trudnych warunkach przemysłowych. Atutem urządzenia jest też krótki czas przełączania pomiędzy punktami dostępowymi (turbo roaming).

[wwww.weidmuller.pl]

Czytniki RFID UHF

Siemens rozszerza rodzinę czytników RFID o nowy model Simatic RF600 na pasmo UHF, produkowany w obudowie o wymiarach 155×133×45 mm. Zawiera on wewnętrzną antenę o polaryzacji kołowej, jak również umożliwia podłączenie anteny zewnętrznej. Obsługuje połączenia OPC UA jako interfejs IoT i wykorzystuje do komunikacji model danych OPC UA AutoID Companion Specification V1.0.

Zapewnia to komunikację niezależną od producenta sprzętu i standaryzowane połączenia z aplikacjami działającymi w chmurach obliczeniowych, takimi jak otwarty system operacyjny IoT MindSphere za pośrednictwem przemysłowych bramek dostępowych IoT, takich jak Ruggedcom RX1400. Analiza zebranych danych pozwala na wyznaczanie wskaźników KPI, takich jak dostępność, stopień wykorzystania zasobów czy potencjalne możliwości zaoszczędzenia energii. Daje to możliwość optymalizacji łańcuchów dostaw, poprawiając produktywność, jakość produkcji, logistykę, zarządzanie zasobami itp. **Dzięki zastosowaniu sprawdzonych algorytmów UHF for Industry użytkownicy zyskują niezwykle stabilne połączenie nawet przy słabym sygnale radiowym.** Kołowa polaryzacja anteny umożliwia współpracę z transponderami RFID bez względu na ich orientację.

Dzięki cyfrowemu wejściu i wyjściu Simatic RF615R oferuje opcje łatwego wyzwalania rozproszonych punktów odczytu oraz lokalnej odpowiedzi na odczytywane zdarzenia. Dostęp do narzędzi konfiguracyjnych, rozruchowych i diagnostycznych jest możliwy z poziomu przeglądarki internetowej. Ponadto czytnik zawiera wbudowane funkcje diagnostyczne i pamięć przechowującą historię diagnostyki. Stopień ochrony IP67 pozwala na jego zastosowania w ciężkich warunkach przemysłowych.

[www.automatyka.siemens.pl]

Moduł PAN1740A

Do oferty firmy Panasonic Industry Europe wchodzi kolejny moduł Bluetooth 5.0 Low Energy do aplikacji IIoT, Smart Home i pilotów zdalnego sterowania. PAN1740A, stanowiący zoptymalizowaną wersję wcześniejszego modelu PAN1740, wyróżnia się małymi wymiarami i krótkim czasem rozruchu. **Nie wymaga współpracy z zewnętrznymi komponentami. Umożliwia równoczesne zestawienie nawet 8 połączeń, co daje większą elastyczność przy tworzeniu bardziej zaawansowanych aplikacji.** Ponadto, w przypadku zastosowań w pilotach zdalnego sterowania, zapewnia obsługę komend głosowych i gestów.

PAN1740A może pracować w trybie autonomicznym lub komunikować się z mikroprocesorem host. Jego oprogramowanie firmware zapewnia obsługę protokołów serwisowych L2CAP, SM (Security Manager) i ATT (Attribute Protocol) oraz profili m.in. GATT (Generic Attribute Profile) i GAP (Generic Access Profile).

PAN1740A jest dostarczany w postaci zmontowanego modułu o wymiarach 9,5×9,0×1,8 mm. Może pracować w przemysłowym zakresie temperatur od –40 do +85°C. Jest zasilany napięciem z zakresu od 2,2 do 3,3 V i pobiera maksymalnie 4,9 mA prądu w trybach TX/RX.

LoRaWAN UG85

Bramka dostępowa LoRaWAN

Inteligentna, małogabarytowa bramka dostępowa **LoRaWAN UG85** firmy ICP Germany daje szerokie możliwości rozbudowy. Jej pracą zarządza 64-bitowy mikrokontroler ARM Cortex A-53 taktowany zegarem 800 MHz, a do obsługi 8 kanałów transmisyjnych LoRa wykorzystano chip SX1301 firmy Semtech, dostarczany w wersjach z obsługą zakresów częstotliwości obowiązujących w poszczególnych krajach.

Model UG85 obsługuje standardy LoRaWAN v1.0 Class A/C oraz v1.0.2 Class A/C, a jego maksymalny zasięg transmisji wynosi 10 km. Do standardowego wyposażenia bramki należy 512 MB pamięci DDR3 RAM i 8 Gb pamięci eMMC Flash, interfejsy 10/100/1000 Base-T i RS-232 oraz cyfrowe linie I/O.

Funkcjonalność bramki można rozszerzyć o moduł komunikacyjny 3G/4G ze slotem dla 2 kart SIM oraz o moduł IEEE802.11 b/g/n/ac WiFi i odbiornik GPS o dokładności lepszej od 2,5 m. UG85 obsługuje wiele protokołów sieciowych, tunele VPN oraz funkcje autoryzacji, firewalla i zarządzania.



Port szeregowy może pracować w trybie transparentnym (TCP Client/Server, UDP), jako bramka Modbus (Modbus TCP on Modbus RTU) i jako Modbus Master.

Pozostałe cechy:

- zakres napięć zasilania: 9–48 V DC
- pobór mocy: 2,3 W (maks. 6,5 W)
- stopień ochrony: IP30
- możliwość montażu na szynie DIN
- wymiary: 108×90×26 mm

[www.ursalink.com]

SCS P4dragon DR-7800

Wysokowydajny modem HF

Modem **P4dragon DR-7800** firmy SCS to bezkompromisowy następca legendarnego PTC-II, który został zaprojektowany do pracy w zakresie fal krótkich.

Na uwagę zasługuje jasny i czytelny wyświetlacz OLED oraz możliwość łatwej aktualizacji oprogramowania.

Maksymalna przepustowość danych wynosi 5512 bps bez kompresji (około 10500 bps z PMC przy użyciu tekstu). Osiąga się to przy około +16 dB i 4 kHz szerokości kanału.

DR-7800 można wykorzystać do obsługi poczty e-mail w wysokiej częstotliwości, na przykład przez sieć Winlink. Dzięki swojej niezawodności i niskiemu zużyciu energii 3 W, nowy modem nadaje się również do łączności radiowej w niebezpieczeństwie i do innych zastosowań w trudnych warunkach.

Ze względu na kompatybilność wtyczek portów radiowych zmiana z powszechnie stosowanej technologii PTC-II na innowacyjną technologię P4dragon jest bardzo łatwa, wystarczy jedynie zmienić wtyczki.

Dane techniczne DR-7800:

- tryby pracy: PACTOR-4, PACTOR-3, PACTOR-2, PACTOR-1, Weather-Fax (odbiór), dekoder GPS
- procesor: czterordzeniowy procesor DSP firmy Freescale
- moc obliczeniowa: 6400 MIPS
- pamięci: Flash-ROM (aktualizacja przez interfejs użytkownika), EEPROM dla parametrów



- system operacyjny: system operacyjny wielozadaniowy w czasie rzeczywistym (RTOS)
- interfejsy użytkownika: USB, Bluetooth (w DR-7803), wejście GPS (RS232 i TTL)
- interfejsy transceivera: 2×porty nadawczo-odbiorcze (Main i Aux, przełączalne, opcjonalne do pracy z dwoma portami), symetryczne i asymetryczne zgodne z PTC-II,
- impedancja wejściowa: 15 kΩ
- impedancja wyjściowa: 300 Ω
- maksymalny poziom wyjściowy: 9 V pp (dowolnie regulowany)
- moc audio: 2 W (niska impedancja głośników)
- wyświetlacz: 64×256 pikseli, OLED, niebieski, regulacja jasności w 16 krokach
- podstawa czasu: TCXO (1 ppm)
- zasilanie: 10–30 V/400 mA
- wymiary: 172×43×205 mm
- waga: 770 g

[www.scs-ptc.com]

eprasa.pl 509bee573a

SignalFire Wireless Ranger

Nadajnik komórkowy

Firma SignalFire Wireless Telemetry powiększa ofertę produktów IIoT o nowy typ nadajnika komórkowego o nazwie **Ranger** i platformę komunikacyjną **4G LTE-M**. Pozwalają one zrealizować system zdalnego monitorowania dla sektora przemysłowego, zapewniający bezpośrednią komunikację czujników z chmurą obliczeniową. Dzięki pominięciu sieci lokalnych, komunikacja jest bardziej niezawodna i nie wymaga angażowania działu IT. Podobnie jak starsze modele nadajników z oferty SignalFire, również Ranger może współpracować z czujnikami różnych marek, pozwalając na ich łatwą integrację w przemysłowych systemach monitorowania.

Nadajnik zawiera 2 wejścia cyfrowe, pojedyncze wejście analogowe i pojedyncze wyjście przekaźnikowe. Wejścia cyfrowe mogą wykrywać status On/Off i pracują z maksymalną częstotliwością sygnału równą 2 kHz. Wejście analogowe może być konfigurowane do pracy w trybie napięciowym 1–5 V DC lub prądowym 4–20 mA. Wyjście przekaźnikowe DPST może pracować z obciążeniem do 2 A @ 30 VDC, 0,3 A @ 110 VAC lub 0,5 A @ 125 VAC. Wbudowany odbiornik GPS pozwala na lokalizowanie nadajnika na mapie.

Ranger jest dostarczany z interfejsem programowym SignalFire Cloud do pracy na komputerach stacjonarnych i urządzeniach mobilnych, umożliwiającym użytkownikowi zdalne monitorowanie zasobów, śledzenie trendów i otrzymywanie alarmów przez SMS lub e-mail. Oprogramowanie to zapewnia również zdalną konfigurację oraz umożliwia rozwiązywanie problemów z węzłem Ranger i czujnikiem, do którego jest podłączony. SignalFire Cloud wykorzystuje bezpieczną technologię MQTT do integracji z chmurą obliczeniową. Operatorzy mogą włączać/wyłączać wyjście przekaźnika z chmury, co umożliwia zdalne sterowanie pompami, silnikami, zaworami i itp. Łączność komunikacji z chmurą pozwala na łatwe gromadzenie danych z zasobów znajdujących się w trudno dostępnych lokalizacjach. Na przykład system może monitorować rurociągi w górzystym terenie, aby zapewnić prawidłową dystrybucję gazu oraz pozwala śledzić poziomy płynów w rozległych farmach zbiornikowych w odległych lokalizacjach.

[www.signal-fire.com]



RSA3000E

Analizator widma czasu rzeczywistego

Do oferty firmy Rigol Technologies EU GmbH wchodzi nowa rodzina ekonomicznych analizatorów widma czasu rzeczywistego **RSA3000E**, dostępnych w wersjach o paśmie 1,5 GHz i 3,0 GHz. Są to przyrządy małogabarytowe z wyświetlaczem 10,1" o rozdzielczości 1024×600 pikseli i ekranem dotykowym, mogące być również wykorzystywane jako skalarne analizatory sieci dzięki wbudowanemu generatorowi śledzącemu.



Charakteryzują się średnim wyświetlanym poziomem szumu (DANL) poniżej –161 dBm, szumami fazowymi poniżej 102 dBc/Hz i rozdzielczością widma (RBW) 1 Hz. Udostępniają interfejsy USB, LAN i HDMI. Mogą pracować w czterech trybach pomiarowych:

- GPSA – standardowego analizatora widma o zakresie częstotliwości od 9 kHz do 3 GHz
- RTSA – analizatora widma real-time o paśmie czasu rzeczywistego do 10 MHz
- EMI – do wstępnych badań kompatybilności ze standardami CISPR
- VSA – do demodulacji ASK/FSK i testowania bitowej stopy błędów (BER)

Oferta analizatorów z nowej oferty obejmuje obecnie cztery modele: RSA3015E i RSA3015E-TG o paśmie 1,5 GHz oraz RAS3030E i RSA3030E-TG o paśmie 3 GHz.

[www.rigol.com]

I N F O

Pozostałe cechy:
- 64 kB pamięci OTP na kod aplikacji, profile Bluetooth 5.0 oraz dane konfiguracyjne i kalibracyjne
- 96 kB pamięci RAM
- jednostka AU (Audio Unit) do łatwego podłączenia mikrofonów MEMS i zewnętrznych kodeków, preprogramowane adresy BT/MAC
- wbudowane rezonatory kwarcowe 16 MHz i 32 768 kHz o dokładności 1 ppm
- programowalna jednostka ARM Cortex-M0

[wwwpanasonic.com]

Ręczny analizator FieldFox B

Keysight Technologies poszerza ofertę aparatury pomiarowej o serię uniwersalnych, ręcznych analizatorów FieldFox B, stanowiących połączenie analizatora widma i wektorowego analizatora sieci. **Oferują one szerokość pasma czasu rzeczywistego równą 100 MHz i współczynnik DANL mniejszy o 10 dB niż analizatory wcześniejszych serii.**

Mogą znaleźć zastosowanie m.in. w sieciach komunikacyjnych 5G i systemach wojny elektronicznej, umożliwiając prowadzenie ciągłych, szerokopasmowych pomiarów w czasie rzeczywistym w ciężkich warunkach terenowych, m.in. na pokładach statków i samolotów. Umożliwiają identyfikowanie i lokalizowanie interferencji nawet o bardzo krótkim czasie trwania.

Dodatkową zaletą tych przyrządów jest solidna konstrukcja, zapewniająca niezawodną pracę w ciężkich warunkach środowiskowych. Analizatory FieldFox B spełniają m.in. wymogi normy PRF 28800F w zakresie odporności na wilgoć i udary mechaniczne. Są produkowane w wersjach na pasmo 4, 6,5, 9, 14, 18 i 26,5 GHz.

[www.keysigh.com]

Moduły Bluetooth low energy

Firma u-blox wprowadza na rynek serię modułów Bluetooth low energy, mogących pracować w zakresie temperatur otoczenia do +105°C. Moduły serii NINAB4 wyróżniają się ponadto wbudowaną funkcją Direction Finding, kluczowym komponentem nowej specyfikacji Bluetooth 5.1, pozwalającym rozszerzyć serwisy lokalizacyjne, używające wcześniej jedynie techniki pomiaru siły sygnału (RSSI). Ich unikalne cechy pozwalają na zastosowania w precyzyjnych systemach pozycjonowania wewnątrz budynków oraz w aplikacjach pracujących w ciężkich warunkach środowiskowych.

Moduły NINA-B4, produkowane na bazie jednego z najnowszych chipów Bluetooth 5.1 SoC firmy Nordic Semiconductor, nRF52833, są pierwszymi modułami z oferty ublox zaprojektowanymi z możliwością funkcjonowania jako nadajniki lub jako odbiorniki w aplikacjach pozycjonowania wewnątrz budynków typu angle of arrival (AoA) i angle of departure (AoD). W implementacji AoA stacjonarny beacon wyposażony w matrycę wieloantenową wykrywa kąt padania sygnału emitowanego przez urządzenie śledzone. W implementacji AoD urządzenie śledzone dokonuje triangulacji swojego położenia, obliczając kąt emisji sygnału z matrycy wieloantenowej stacjonarnego beacona.

Moduły NINAB4 obsługują sieci bezprzewodowe mesh, oferujące niezawodną komunikację pomiędzy dużą liczbą połączonych urządzeń. Wydłużają one zasięg wysyłanych wiadomości dzięki ich przełączaniu pomiędzy kolejnymi węzłami sieci, aż do dotarcia do punktu docelowego. Poprzez uproszczoną kontrolę grup urządzeń, sieci mesh doskonale nadają się do zastosowań np. w inteligentnych systemach oświetleniowych w miastach i budynkach.

Moduły NINAB4 wyróżniają się zastosowanym w nich mikrokontrolerem ARM Cortex-M4F MCU o otwartej architekturze, pozwalającym użytkownikom na uruchamianie własnych aplikacji bezpośrednio w module. Obsługują standardy sieci ZigBee i Thread. Występują w wersjach z wewnętrzną anteną PCB oraz alternatywnie ze złączem U.FL do podłączenia anteny zewnętrznej.

[www.u-blox.com]

eprasa.pl 509bee573a



DX-y a koronawirus

Pandemia koronowirusa na świecie wywarła również duży wpływ na działalność DX-ową. Pod koniec marca zostało odwołanych ponad 50 najbliższych aktywności na całym świecie. Powody są znane – problemy z transportem, odwołane loty, obowiązkowe kwarantanny przy wjeździe i wyjeździe, no i zwyczajny, ludzki strach przed zarażeniem. Świat nagle bardzo się zmienił.

Krótkofalowcy również inicjują różne akcje i formy pomocy w walce z epidemią. Pod koniec Michael G7VJR (https://g7vjr.org/), autor i administrator ClubLogu (http://www.clublog.org/), sieciowej aplikacji do analizy logów stacji z całego świata, wsparł naukowców w badaniach nad koronawirusem. W ramach projektu Folding@Home wykorzystywane są wolne moce obliczeniowe komputerów domowych. O szczegółach można poczytać pod adresem https://foldingathome.org/. Michael przeznaczył 100% mocy obliczeniowej ClubLogu do wsparcia obliczeń dotyczących badań struktur protein wirusa COVID-19. Użyte są do tych obliczeń zasoby obliczeniowe 120 rdzeni CPU pracujących w większości na 3,4 GHz. Oczywiście ClubLog funkcjonuje dalej dla krótkofalowców, ale mogą być drobne opóźnienia w jego pracy.

W eterze pojawiło się sporo stacji z sufiksem STAYHOME, zachęcając nas do pozostania w domu, by nie narażać innych lub samemu się nie narażać. Były to m.in. stacje 9K9STAYHOME, A60STAYHOME, A60SH/n gdzie n=1 do 10, HZ1STAYHOME, TC1STAYHOME. Z Australii ma pracować stacja AX2020STAYHOME. Krótkofalowcy w Nowej Zelandii mogą używać prefiksu ZM.

IARU Region 1 (https://www.iaru-r1.org/) poinformował, że praca stacji z wieloma operatorami w najbliższych zawodach nie jest zgodna z zaleceniami utrzymywania bezpiecznego dystansu między ludźmi. Być może przełoży się to na nieklasyfikowanie takich stacji w zawodach, jeśli mimo to pojawią się zespołowi ryzykanci.

Organizatorzy zawodów IOTA biorą pod uwagę odwołanie w tym roku tych zawodów. Polegają one głównie na wyjazdach i pracy solo lub zespołów z wysp, a to nie jest bezpieczne, a czasem wręcz niemożliwe. Zainteresowani tymi zawodami powinni monitorować stronę https://www.rsgbcc.org/hf/rules/2020/riota.shtml. Decyzja o odwołaniu lub nie ma być podjęta w czerwcu.

Rubrykę redaguje
Andrzej Sadowski
SP6ECA
e-mail: andrzej.sadowski@pwr.wroc.pl
SP DX Club



„TimeLine" na kwiecień 2020 na stronie DX World

4U1UN United Nations Headquarters NY

Po pierwszym, wstępnym uruchomieniu stacji 4U1UN pod koniec 2018 r. (patrz ŚR 12/2018) zaczęły się problemy. Jeden z dwóch transceiverów K3 przeznaczonych dla stacji uległ awarii. Naprawa trwała dość długo. Najwięcej trudności sprawiały procedury bezpieczeństwa w gmachu ONZ. Na dachu budynku UN zainstalowana jest pionowa antena SteppIR BigIR, w pomieszczeniu na 41. piętrze z profesjonalnym sprzętem komunikacyjnym zarządzanym przez zespół UN – Broadcast and Conference Support Section, umieszczony został rack z transceiverem K3, wzmacniaczem ACOM 2000A i kontrolerem SDA-100 oraz RemoteRig 1216H. Na poziomie ziemi jest pomieszczenie dla klubu, połączone kablem sieciowym z urządzeniami na 41. piętrze. To pomieszczenie dla operatorów ma powierzchnię około 7 m^2, więc na pracę w zawodach w kategorii multi-multi nie ma co liczyć. Każda wizyta, czy to na dachu czy na 41. piętrze w celu instalacji lub konfiguracji sprzętu wymagała wielu uzgodnień oraz obecności przedstawicieli trzech służb UN. Dlatego instalacja, naprawa sprzętu, konfiguracja trwała ponad rok. W marcu doszło do oficjalnego otwarcia i uruchomienia stacji. W obecności m. in. OH2BH, K2QI, KO8SCA Joe K1JT był operatorem stacji podczas pierwszych łączności na FT8. Następnie ekipa wzięła udział w zawodach ARRL DX SSB. Miejmy nadzieję, że stacja 4U1UN będzie często obecna na pasmach, gdyż zapotrzebowanie na ten podmiot DXCC jest bardzo duże.

6O Somalia

Z Somalii pojawił się na pasmach Janusz AK4JK (ex 5H0JK, SP7GWF, ST/ZS5ADU, T6EU, V6JBVS, ZS5ADU) pod znakiem 6O0/AK4JK. Długość pobytu nie jest znana, ale liczymy, że będzie wystarczająco długi, by zaspokoić choć w części duże zapotrzebowanie na ten kraj – podmiot DXCC. Janusz zapowiedział codzienną aktywność tylko na CW na 14007 lub 7007 kHz około 17 UTC. Warto zaglądać na https://www.qrz.com/db/6O0/AK4JK, być może pojawi się tam więcej szczegółów. QSL na adres domowy direct.

7Q Malawi

Pista HA5AO jesienią ma wyruszyć w drogę. Na przełomie września i października ma być czynny z Malawi pod znakiem 7Q7AO. Planuje pracę na CW, RTTY, FT8 i nieco SSB na 80–10 m. Jego wyposażenie to Elecraft K3, wzmacniacz KPA 500, anteny kierunkowa i pionowe. Dostęp do logu i OQRS na stronie https://www.ha5ao.com/index.php/news.

9G Ghana

Do 15 maja ponownie czynny z Ghany będzie Matteo IZ4YGS. Pod znakiem 9G5GS ma pracować w wolnym czasie emisjami FT8 i SSB na 160–10 m oraz przez satelitę QO-100. QSL – OQRS na ClubLog, LoTW, eQSL lub direct na znak domowy.

CE0Y Easter Island

Aktualna sytuacja (kwiecień 2020) nie zniechęciła Polish DXpedition Group do zaplanowania następnej wyprawy. W dniach 15–30 września mają pracować z Wyspy Wielkanocnej (SA-001). W ekipie są Jan SP3CYY, Jurek SP3GEM, Włodek SP6EQZ, Janusz SP6IXF, Roman SP9FOW i Piotr SP9RCL. Aktywność z trzech stacji na 160–10 m emisjami CW, SSB i FT8. QSL – OQRS na ClubLog (preferowane) lub via SP6IXF. Aktualności pod adresem http://xr0ysp.dxing.pl/.

H4 Solomon Islands

Bernhard DL2GAC aktualnie czynny jest jako H44MS z wyspy Malaita (OC-047). Pobyt miał się skończyć pod koniec kwietnia, ale w związku z odwołanymi lotami nie może wydostać się z tego kraju. Będzie więc jeszcze jakiś czas czynny stamtąd, jak zwykle na SSB i FT8 głównie na 40 i 17 m.

HR Honduras

Również Gerard F2JD, przebywający w Hondurasie, nie może wrócić do domu przez odwołane loty. Prawdopodobnie zostanie w Hondurasie do początku czerwca. Czynny jest jako HR5/F2JD. QSL via F6AJA.

VK9NK Norfolk Island

Pobyt Janusz SP9FIH na Norfolk miał zakończyć się 10 kwietnia. Po odwołaniu lotów musi czekać na ich wznowienie, co skutkuje dalszym jego przebywaniem na wyspie. Zapowiedział ciąg dalszy aktywności na KF, znak jak dotychczas VK9NK. Aktualności pod adresem http://vk9nk.dxpeditions.org/. QSL na znak domowy.

W międzyczasie dotarła do nas informacja, że Janusz po raz trzeci z rzędu zdobył plakietę Cass Award dla wyprawy z jednym operatorem. Przyznawana jest ona za największą liczbę niepowtarzalnych znaków stacji, które znalazły się w logu. Janusz otrzymał ją za wyprawę do Palestyny w 2019 r. Serdecznie gratulujemy.

VP8PJ South Orkney Islands

Ekspedycja na archipelag Orkadów Południowych w lutym i marcu po zakończeniu aktywności wróciła do Punta Arenas. Uczestnicy zdążyli w ostatniej chwili przed odwołaniem lotów wsiąść do samolotów i wrócić do domów. Końcowe efekty to 83 778 QSOs z liczbą 20 595 unikalnych znaków, z czego z Europy 52,67% i Ameryki Północnej 34,78%. Najwięcej łączności nawiązano na telegrafii – 47,93%. Dostęp do logu i możliwość reklamacji pod adresem www.m0urx.com/oqrs/logsearch.php?dxcallsign=VP8PJ. Jeśli nie ma nas w logu, a jesteśmy przekonani o nawiązaniu QSO, to reklamacje tylko tą drogą – opcja „Not in Log?". Również tam można poprosić o QSL direct jak i przez biuro. Ciekawe zdjęcia z akcji na Signy Island na https://dx-world.net/vp8pj-south-orkney-islands-dxpedition/.

Andrzej Sadowski SP6ECA

eprasa.pl 509bee573a

PRENUMERUJ

roczna prenumerata drukowana
1 wydanie gratis
132,00 zł

dwuletnia prenumerata drukowana
6 wydań gratis
216,00 zł

roczna prenumerata cyfrowa
2 e-wydania gratis
96,00 zł

dwuletnia prenumerata cyfrowa
6 e-wydań gratis
172,80 zł

Prenumeratorzy wersji drukowanej za równoległe do niej e-wydania płacą jedynie 20% ceny: opłata za e-prenumeratę równoległą wynosi
23,00 zł/rok i 46,00 zł/2 lata

► do 50% zniżki
za lojalność

Wieloletni Prenumerator po kilku latach nieprzerwanej prenumeraty zyskuje DO 50% ZNIŻKI. Jeśli prenumerujesz Świat Radio, wszystkie dane nt. swojej prenumeraty znajdziesz teraz po zalogowaniu na www.avt.pl/prenumerata. Co szczególne ważne – znajdziesz tam również propozycje przedłużenia Twojej prenumeraty, które uwzględniają przysługujące Ci zniżki lojalnościowe.

prenumerata		roczna	dwuletnia
jeśli jeszcze nie jesteś Prenumeratorem		132,00 zł (1 numer gratis)	
jeśli prenumerujesz nieprzerwanie od:	roku	120,00 zł (2 numery gratis)	216,00 zł (6 wydań gratis)
	2 lat	108,00 zł (3 numery gratis)	
	3 lat	96,00 zł (4 numery gratis)	180,00 zł (9 wydań gratis)
	5 lat		144,00 zł (**12 wydań gratis**)

► rabat 40%
tylko dla Członków Polskiego Związku Krótkofalowców – roczna prenumerata w cenie 86,00 zł!

i korzystaj z przywilejów
(patrz na odwrocie)

Prenumeratę zamówisz:

- na www.avt.pl
- wpłacając na konto:
- mailowo – prenumerata@avt.pl
- telefonicznie – 22 257 84 22

AVT Korporacja sp. z o.o., ul. Leszczynowa 11, 03 197 Warszawa,
ING Bank Śląski 18 1050 1012 1000 0024 3173 1013

Administratorem Twoich danych osobowych jest AVT-Korporacja sp. z o.o., ul. Leszczynowa 11, 03-197 Warszawa, prenumerata@avt.pl.

Przetwarzamy Twoje dane, aby móc wysłać Ci nasze czasopisma w formie drukowanej lub elektronicznej oraz inne towary (np. prezenty), a także w innych prawnie usprawiedliwionych celach, w tym marketingu bezpośredniego naszych produktów i usług (tzw. uzasadniony interes administratora). Podanie danych jest dobrowolne, ale niezbędne do zrealizowania zamówienia na prenumeratę.

Twoje dane osobowe przekazujemy Poczcie Polskiej, która dostarcza do Ciebie przesyłki. Bez Twojej zgody nie przekażemy i nie będziemy dokonywać obrotu (nie użyczymy, nie sprzedamy) Twoich danych osobowych innym osobom lub instytucjom. Twoje dane osobowe możemy przekazać jedynie podmiotom uprawnionym do ich uzyskania na podstawie obowiązującego prawa (np. sądy lub organy ścigania) – ale tylko na ich żądanie w oparciu o stosowną podstawę prawną. Będziemy przetwarzać Twoje dane osobowe przez 5 lat od zakończenia roku obrachunkowego, w którym wystąpiła ostatnia płatność. Dane osobowe do celów marketingowych będziemy przetwarzać do czasu wycofania przez Ciebie zgody na przetwarzanie lub do czasu usunięcia danych.

Informujemy, że masz prawo do żądania od administratora dostępu do Twoich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia ich przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania Twoich danych lub ich przenoszenia. W każdej chwili możesz odwołać zgodę na przetwarzanie Twoich danych osobowych oraz możesz zażądać, by Twoje wszystkie dane zostały przez nas usunięte.

eprasa.pl 509bee573a

Prenumeruj
(patrz na odwrocie)

i korzystaj Z PRZYWILEJÓW

prezent

Każdorazowo opłacenie prenumeraty jest premiowane prezentem. W tym numerze są to do wyboru:

● **koszulka z logo „Świata Radio"**
(rozmiar L, XL)





● **płyta Izy Kowalewskiej**
„Nocna zmiana"

Zamów swój prezent mailowo (prenumerata@avt.pl)

Jeśli zamawiasz prenumeratę drukowaną na www.avt.pl po raz pierwszy
lub jeśli zamówisz ją po zalogowaniu na www.avt.pl, otrzymasz

kody na bezpłatne e-wydania

dowolnych naszych czasopism:

	jeśli przedłużasz prenumeratę	jeśli jesteś nowym Prenumeratorem
krok 1:	zaloguj się na www.avt.pl	zamów prenumeratę ŚR na www.avt.pl
krok 2:	przedłuż swoją prenumeratę	utworzymy Twoje konto Prenumeratora
krok 3:	po odnotowaniu wpłaty przyznamy Ci pulę kodów na darmowe e-wydania do wykorzystania na www.UlubionyKiosk.pl (szczegóły promocji na www.avt.pl)	

rabaty i gratisy

w Klubie AVT Elektronika

- do 50% zniżki w Sklepie AVT (szczegóły na www.avt.pl/klub-elektronika)
- prenumeratorzy mają od 30 do 50% zniżki na zakupy na www.UlubionyKiosk.pl
(wystarczy podczas zamówienia powołać się na swój numer prenumeraty)

eprasa.pl 509bee573a

ulubiony KIOSK.pl
Zawsze znajdziesz, przejrzysz i kupisz aktualny lub archiwalny numer **„Świata Radio”** (zarówno w wersji papierowej, jak i elektronicznej) na **www.UlubionyKiosk.pl**

Zawody Warszawskie 2020 (Konstytucji 3 Maja)

Organizator: Warszawski Oddział Terenowy PZK.
Cel zawodów: uczczenie 229. rocznicy uchwalenia Konstytucji 3 Maja oraz podnoszenie umiejętności operatorskich stacji indywidualnych, klubowych, nasłuchowych oraz ułatwienie uzyskania dyplomu „Warszawa”.
Termin zawodów (CW-SSB, DIGI): 3 maja 2020 r.

Część CW-SSB
Pasma (godziny): 3,5 MHz SSB i CW (15.00-17.00 UTC); obowiązuje przestrzeganie band planu.
Wywołanie w zawodach: na CW – TEST SP, na fonii – WYWOŁANIE W ZAWODACH WARSZAWSKICH.
Raporty i grupy kontrolne: RS(T) + nr QSO (od 01) + trzyliterowy skrót województwa i powiatu np. 59(9) 01 RWM (numeracja łączności na SSB i CW ciągła).
Punktacja za QSO:
– w paśmie KF: na SSB – 1 pkt, CW – 2 pkt.
– ze stacją z „RWM”: SSB – 2 pkt., CW – 4 pkt.
Z daną stacją można nawiązać dwie łączności, lecz różną emisją.
Premia: 10 pkt. – za ułożenie hasła KONSTYTUCJA z ostatnich liter sufiksu korespondentów (litera T musi wystąpić dwa razy w sufiksach stacji).
Wynik końcowy: suma punktów za QSO + premia (nie stosuje się mnożników).
Kategorie
– SINGLE-OP SSB – stacje indywidualne, emisja SSB
– SINGLE-OP CW – stacje indywidualne, emisja CW
– SINGLE-OP MIXED – stacje indywidualne, emisja MIXED – CW+SSB
– MULTI-OP MIXED RWM – stacje klubowe i indywidualne MIXED, podające w raporcie RWM
– MULTI-OP SSB – stacje klubowe, emisja SSB
– MULTI-OP CW – stacje klubowe, emisja CW
– MULTI-OP MIXED – stacje klubowe MIXED, emisja CW+SSB
– SWL MIXED – stacje SWL MO/SO

Część DIGI
Pasmo 3,5 MHz w godz. 17.00–18.00 UTC (DIGI).
Emisje cyfrowe KF w godz.:
– PSK63: od 17.00 do 17.20 UTC
– RTTY: od 17.20 do 17.40 UTC
– HELL: od 17.40 do 18.00 UTC
Emisje PSK63, RTTY, HELL stanowi klasyfikację łączną.
Obowiązuje przestrzeganie band planu.
Wywołanie w zawodach: TEST SP.
Raporty i grupy kontrolne: RST + nr QSO (od 01) + trzyliterowy skrót województwa i powiatu np. 599 01 RWM.
Punktacja za QSO w paśmie KF: na DIGI 1 pkt, ze stacją z „RWM” na DIGI 2 pkt.
Z daną stacją można nawiązać 3 łączności, lecz różną emisją.
Premia: 10 pkt. – za ułożenie hasła KONSTYTUCJA z ostatnich liter sufiksu korespondentów (T musi wystąpić dwa razy w sufiksach stacji).
Wynik końcowy zawodów stanowi suma punktów za QSO + premia. Nie stosuje się mnożników. Łączności nie zalicza się w przypadku:
– niezgodności grup kontrolnych
– różnicy czasu ponad 3 minuty.
Za uczestnika zawodów uważa się stacje, która nawiąże min. 10 QSO.
Kategoria
– MULTI-OP MIXED RWM – stacje klubowe i indywidualne, podające w raporcie RWM
– SINGLE-OP MIXED – stacje indywidualne
– MULTI-OP MIXED – stacje klubowe
– SWL MIXED – stacje SWL
– Stacje organizatora (SP0WOT, SP5PWA, SP5PEP) nie będą klasyfikowane.

Wszystkie dzienniki zawodów (CW/SSB, DIGI) w postaci elektronicznej wyłącznie jako plik *.cbr (Cabrillo), wysyłane są do organizatora w ciągu 72 godzin po zakończeniu zawodów poprzez PLATFORMĘ www.logsp.pzk.org.pl lub wotpzk@ot25pzk.org.pl.
W temacie wiadomości e-mail należy podać wyłącznie znak wywoławczy. Plik z dziennikiem powinien być nazwany znakiem stacji, np. sp5abc.cbr.
Dzienniki stacji nasłuchowych muszą zawierać: datę i czas UTC, znak stacji, znaki korespondentów, oba raporty i grupy kontrolne.
Nagrody i wyróżnienia: za pierwsze trzy miejsca uczestnik otrzyma dyplom papierowy, pozostali uczestnicy otrzymają dyplom w postaci elektronicznej.
Podstawą do dyskwalifikacji może być: niesportowe zachowanie, przekroczenie regulaminu i przepisów, nieprzestrzeganie band planu, źle wypełniony dziennik.
W zawodach obowiązuje ograniczenie mocy nadajnika do 100 W output.
Wyniki zawodów opublikowane będą na platformie www.logsp.pzk.org.pl oraz www.wotpzk.org.pl, www.ot25.pzk.org.pl, https://wotpzk.azurewebsites.net/.



Młodzi adepci HKŁ „Emiter”

W dniu 15 lutego 2020 r. Harcerski Klub Łączności „Emiter” zorganizował kolejny raz ogólnopolskie zawody krótkofalarskie „Sięgaj do gwiazd”. W godzinnych zawodach uczestniczyło 52 nadawców i jedna stacja nasłuchowa. Mikołaj Kopernik od wielu dziesięcioleci jest patronem Kujawsko-Pomorskiej Chorągwi Związku Harcerstwa Polskiego. W harcerskiej działalności wielokrotnie przeprowadzano akcje przypominające Mikołaja Kopernika i jego wspaniałe osiągnięcia oraz zasługi dla ludzkości.
Wyniki zawodów „Sięgaj do gwiazd” 2020 znajdują się w dalszej części tego działu.

eprasa.pl 509bee573a

Współzawodnictwo IOTA SPDXC (stan na 31.03.2020 r.)

Lp.	Suma Znak	Wyspy wysp	Wyspy EU	Wyspy AF	Wyspy AN	Wyspy AS	Wyspy NA	Wyspy OC	Data SA	uzup.	
1	SP9FKQ	1092	189	98	17	184	227	280	97	2020-03-30	N
2	SP6BOW	1086	189	94	16	186	230	275	96	2020-03-30	+
3	SP8AJK	1065	189	94	16	179	225	266	96	2019-06-23	
4	SP8HXN	1003	188	89	13	174	191	256	92	2019-12-30	
5	SP7GAQ	1001	188	89	14	165	198	259	88	2018-06-29	
6	SP5TZC	977	189	93	11	183	172	244	85	2020-03-30	+
7	SP6CZ	967	187	90	16	175	194	226	79	2019-12-28	
8	SP6CIK	961	188	77	13	170	186	247	80	2020-03-29	+
9	SP6NIC	925	186	90	13	152	180	219	85	2016-06-22	
10	SP2Y	912	186	87	13	153	176	220	77	2020-03-27	+
11	SP8IIS	911	186	79	11	166	169	230	70	2019-12-28	
12	SP5CJQ	877	186	90	11	169	141	216	64	2019-09-26	
13	SP5PB	864	186	83	13	165	147	212	58	2020-03-27	+
14	SP7AWG	849	185	84	15	144	149	199	73	2015-09-25	
15	SP1MGM	765	188	62	12	138	139	164	62	2019-12-31	+
16	SP7XK	759	182	74	11	140	117	178	57	2019-12-30	
17	SP5APW	741	183	57	9	142	126	170	54	2020-03-24	+
18	SP6GF	712	185	64	14	119	139	146	45	2016-12-29	
19	SP2BMX	695	182	67	16	110	99	127	94	2015-08-29	
20	SP8MI	683	185	73	5	131	129	63	97	2019-12-26	
21	SP6M	644	181	65	11	97	103	139	48	2016-03-23	
22	SP7CXV	641	172	63	11	93	110	143	49	2015-12-27	
23	SP1GZF	627	171	52	11	116	119	121	37	2020-03-30	+
24	SP7BCA	622	173	55	9	118	94	138	35	2019-12-29	
25	SQ9HZM	617	164	66	14	92	103	133	45	2020-03-25	+
26	SP9DLY	611	175	60	9	108	90	128	41	2019-12-30	
27	SP3CJS	588	167	55	11	93	109	114	39	2019-09-25	
28	SP9W	580	174	60	11	90	97	111	37	2019-12-29	
29	SP6MLX	578	180	56	7	100	98	96	41	2019-12-30	
30	SP4CUF	535	182	63	11	80	86	82	31	2019-06-23	
31	SQ1X	519	177	47	8	80	72	104	31	2019-12-29	
32	SP6A	501	180	60	14	63	65	93	26	2018-12-18	
33	SP8BWR	500	174	54	9	76	66	94	27	2019-09-28	
34	SQ8J	495	165	56	11	67	76	91	29	2017-12-30	
35	SP1HTS	456	176	54	3	65	62	65	31	2019-09-29	
36	SP9IEK	450	172	44	11	60	67	74	22	2019-12-28	
37	SP6FXY	436	170	49	6	63	63	64	21	2020-03-25	+
38	SP5ICQ	433	153	42	5	74	53	90	16	2020-03-28	+
39	SP4NDU	430	176	46	9	54	50	70	25	2016-06-25	
40	SP4GFG	425	162	41	8	57	53	85	19	2019-09-25	
41	SP3CGK	420	137	54	10	39	68	89	23	2018-03-30	
42	SP6TRX	407	156	38	10	48	70	70	15	2020-03-25	+
43	SQ9MZ	387	160	45	4	55	55	45	23	2017-06-20	
44	SP5XOC	383	165	38	8	55	44	60	13	2018-12-29	
45	SP9RXP	381	121	35	2	66	57	73	27	2019-12-30	
46	SP6DVP	379	147	30	7	56	63	58	18	2020-01-02	+
47	SP6IXU	371	144	36	9	47	55	64	16	2018-06-28	
48	SP6NIN	363	145	45	5	56	45	49	18	2015-12-28	
49	SP1MVG	359	162	42	5	41	50	43	16	2018-12-21	
50	SP5DZE	357	150	29	5	55	45	61	12	2015-12-26	
51	SP5BLI	355	144	32	3	57	45	60	14	2016-12-25	
52	SP4BEU	351	114	43	6	49	55	64	20	2019-09-29	
53	SP2EPV	345	150	34	7	37	56	46	15	2020-01-03	N
54	SP4AAZ	286	152	32	4	29	33	26	10	2020-03-24	+
55	SP3OL	275	120	33	2	36	39	31	14	2015-06-23	
56	SQ9ACH	261	69	40	7	35	45	52	13	2016-06-28	
57	SP2SGN	256	161	15	0	29	27	14	10	2018-10-21	
58	SP1EG	252	140	17	4	25	42	15	9	2020-01-01	+
59	SP3WVL	241	128	19	2	29	31	24	8	2016-09-25	
60	SP6TGI	239	130	26	2	27	28	21	5	2019-12-27	
61	SP1JON	223	125	21	3	21	30	18	5	2016-06-24	
62	SP3AAI	187	124	17	3	16	14	12	1	2015-05-04	
63	SP5NZZ	174	48	24	3	16	26	49	8	2019-12-28	
64	SQ8LUV	166	87	15	4	24	25	8	3	2016-03-22	
65	SQ2TOM	156	123	7	0	12	9	3	2	2020-03-27	+
66	SQ9DXT	126	71	12	2	21	9	10	1	2020-03-26	+
Stacje klubowe											
1	SP9PDF	345	130	35	10	35	54	64	17	2020-03-24	+
2	SP5KCR	236	129	20	2	38	13	33	1	2017-12-30	
3	SP6PRT	150	92	5	1	16	25	8	3	2018-12-15	
SWL											
1	SP1-8247	122	81	7	0	12	11	11	0	2016-09-28	
Silent Key											
1	SP2JKC	744	184	65	11	127	159	147	51	2011-12-29	
2	SP9TCV	505	137	49	10	67	102	102	38	2002-03-21	
3	SP9VFQ	427	136	34	4	44	92	94	23	1998-05-10	
4	SP2AVE	392	136	36	9	51	70	68	22	2001-06-28	
5	SP9AQY	363	126	30	7	42	62	63	33	2003-12-12	
6	SP5ANQ	358	143	41	7	39	52	59	17	2006-09-29	
7	SP7EJS	316	122	32	7	44	55	42	14	1999-05-21	
8	SP2AHD	295	144	28	3	27	52	34	7	1997-11-10	
9	SP2EIW	219	144	21	1	15	21	11	6	1999-12-14	
10	SP6AOI	199	104	17	2	17	33	19	7	2001-12-15	
11	SP2ATF	111	75	8	1	11	8	6	2	2000-06-30	

Współzawodnictwo IOTA SPDXC dostępne jest dla wszystkich polskich krótkofalowców, a jego celem jest popularyzacja programu dyplomowego IOTA. We współzawodnictwie wykazywane są wyłącznie osiągnięcia udokumentowane posiadanymi kartami QSL. Wszystkie łączności muszą być przeprowadzone wyłącznie osobiście z własnej stacji.
Uzupełnienia na następny kwartał należy przesłać do 29.06.2020 na adres SP6BOW: sp6bow@poczta.onet.pl (Augustyn Wawrzynek, ul. Korfantego 5 B/1, 47-232 Kędzierzyn-Koźle).

Tabela osiągnięć na 9 pasmach prowadzona przez SPDXC (stan na 31.03.2020)

	ZNAK	160	80	40	30	20	17	15	12	10	SUMA
1	SP5EWY	317	337	339	338	339	339	340	335	337	3021
2	SP2FAX	306	337	337	337	338	338	338	327	330	2988
3	SP3EPK	295	327	334	336	338	335	335	327	332	2958
4	SP4Z	292	326	336	336	339	337	338	327	324	2955
5	SP3E	285	319	337	336	340	334	339	323	332	2945
6	SP5CJQ	269	324	336	337	339	336	338	333	333	2945
7	SP9PT	248	324	338	337	339	339	340	334	335	2934
8	SP9FKQ	248	315	336	337	340	339	339	330	331	2915
9	SP7VC	282	328	336	321	339	332	335	313	314	2900
10	SP7CDG	263	323	329	331	339	333	336	319	323	2986
11	SP8AJK	219	318	333	332	339	335	339	327	334	2876
12	SP9DWT	259	314	330	331	336	332	331	318	322	2873
13	SP5ENA	226	309	334	335	339	334	339	324	330	2870
14	SP5DIR	239	314	331	327	333	329	334	317	321	2845
15	SP2GJV	257	300	327	325	337	330	332	315	313	2836
16	SP6IHE	177	312	333	330	340	335	337	325	321	2810
17	SP9RCL	218	298	321	322	336	334	332	321	309	2791
18	SP7ASZ	180	301	332	336	336	326	334	323	315	2783
19	SP3RBG	234	291	322	322	335	330	330	306	306	2776
20	SP3CFM	272	309	316	315	325	318	319	305	293	2772
21	SP9CTT	197	285	330	332	335	329	332	311	313	2764
22	SP9WZJ	168	289	325	323	335	334	332	319	318	2743
23	SP7AWG	199	279	324	328	334	332	325	313	304	2738
24	SP9RPW	197	279	323	327	332	326	326	313	303	2726
25	SP1S	187	273	319	323	334	321	330	316	312	2715
26	SP3CGK	191	276	317	312	331	321	317	302	299	2674
27	SQ9HZM	148	262	326	325	335	326	330	311	307	2670
28	SP1GZF	186	258	312	299	335	322	333	304	302	2651
29	SP2Y	96	270	320	326	337	331	336	318	312	2646
30	SP5PBE	155	290	328	320	323	314	310	307	294	2641
31	SP8IIS	118	282	323	326	331	322	322	312	300	2636
32	SP6AEG	269	273	284	294	332	292	325	259	290	2618
33	SP2GUC	63	268	322	324	328	329	328	318	309	2589
34	SP5ELA	156	283	324	316	325	307	302	285	273	2571
35	SP5WA	116	223	312	325	338	327	322	308	300	2571
36	SQ9V	204	272	306	302	316	308	313	274	275	2570
37	SP9UPH	85	248	311	321	326	329	325	312	300	2557
38	SP6T	173	237	320	303	333	294	321	266	304	2551
39	SP5GMM	143	246	304	290	329	319	323	298	293	2545
40	SP1JRF	48	255	300	320	336	320	334	312	314	2539
41	SP5GH	165	287	310	318	307	302	296	267	261	2513
42	SP6M	94	160	283	305	336	329	331	315	316	2470
43	SP9DLY	78	207	305	313	325	312	315	289	297	2441
44	SP9CTW	84	209	290	301	317	334	319	301	282	2440
45	SP9KR	115	178	299	294	314	307	313	298	285	2403
46	SP6CES	93	198	288	300	310	316	310	291	289	2395
47	SP3QDM	162	231	282	286	298	292	286	264	247	2348
48	SP1MWK	94	203	285	293	318	294	307	277	276	2347
49	SQ8J	88	235	275	263	319	293	305	270	283	2331
50	SQ1X	85	202	269	299	299	300	296	275	270	2295
51	SP4GFG	77	182	257	229	308	261	308	237	277	2136
52	SP8GSC	78	192	280	233	295	247	300	214	268	2107
53	SP5TT	92	154	243	223	301	254	298	212	276	2053
54	SP2FOV	121	187	269	230	309	247	286	168	228	2045
55	SP9UH	91	151	232	258	296	247	281	219	240	2015
56	SP5ES	75	189	257	201	309	217	301	170	285	2004
57	SP8FB	75	175	247	229	306	248	284	186	252	2002
58	SP4BEU	73	162	240	213	307	224	283	156	232	1890
59	SP9W	41	194	249	195	314	191	312	96	286	1878
60	SP9PDF	65	215	265	124	306	189	311	108	275	1858
61	SP6FXY	41	57	174	171	275	274	271	247	234	1744
62	SP7ICE	77	137	232	223	217	236	232	193	181	1729
63	SP5UAF	75	133	219	199	257	186	254	179	218	1720
64	SQ9ACH	50	101	174	174	247	277	265	218	188	1694
65	SP6MLX	43	96	212	140	295	219	273	194	220	1692
66	SQ9MZ	39	70	195	208	244	240	223	193	214	1626
67	SP3IQ	54	138	181	196	286	201	241	139	126	1562
68	SP3FYX	26	103	241	90	301	68	303	28	216	1376
69	SP5DZE	9	91	155	79	210	109	192	34	163	1042
70	SQ9NIS	40	70	94	52	165	130	178	104	189	1029
71	SP1EG	62	73	115	82	173	77	146	50	60	838

Tabela osiągnięć na 9 pasmach obejmuje liczby krajów na poszczególnych pasmach z uwzględnieniem warunków:
– kraje według aktualnej listy DXCC (bez deleted)
– stacje uznane przez DXCC
– kraje potwierdzone kartami QSL lub LoTW
Tabelę prowadzi SP5EWY (Ryszard Tymkiewicz, ul. Szaniec 10, 05-502 Gołków, e-mail: rtym@ippt.gov.pl).

eprasa.pl 509bee573a



Zawody Strażackie o puchar Komendanta Miejskiego PSP w Krakowie

Organizator: Kluby Łączności przy OSP w Jeziorzanach – SP9PSJ.
Termin: 3 maja 2020 (pierwsza niedziela maja).
Czas, pasma i emisje: 3,5 MHz, SSB, CW od 04.00 do 04.59 UTC (może być czynny tylko jeden nadajnik o maksymalnej mocy 100 W)
Wywołanie: „Wywołanie w zawodach strażackich" na SSB, „CQ TEST" na CW.
Raporty: RS (RST) + skrót powiatu np. 59 KR (599 KR). Stacje zagraniczne podają RS (RST) + numer kolejny łączności.
Nasłuchowców obowiązuje odebranie znaków i raportów obu stacji, stacje te nie mogą powtarzać się w kolejnych nasłuchach (po każdym zaliczonym nasłuchu należy zmienić częstotliwość odbioru). Liczba nasłuchów tej samej stacji nie może przekraczać 10% ogólnej liczby nasłuchów.
Punktacja: za łączność (nasłuch) na SSB – 1 pkt, na CW – 2 pkt. Nie zalicza się łączności mieszanych. Z daną stacją można powtórzyć łączność inną emisją. Mnożnikiem są zaliczone powiaty (tylko jeden raz).
Klasyfikacje :
– A – stacje CW + SSB
– B – stacje SSB
– C – stacje QRP CW + SSB
– D – stacje nasłuchowe
Każdy nadesłany log zostanie sklasyfikowany w jednej z czterech kategorii.
Nie ma kategorii CHECKLOG.
Wynik końcowy stanowi suma punktów razy mnożnik. Rozliczenie zawodów odbędzie się przy użyciu programu komputerowego autorstwa Marka SP7DQR.
Nagrody: dyplomy dla pierwszych 3 stacji w każdej grupie. Za pierwsze miejsca w grupie – puchary. Nagrody zostaną przesłane w ciągu 2 miesięcy od rozliczenia zawodów.
Dziennik łączności powinien zawierać: czas (UTC), znak korespondenta, raport nadany, raport odebrany. W nagłówku dziennika powinien być podany: znak, imię i nazwisko (nazwa klubu), adres pocztowy, kategoria w jakiej startowano.
Na dzienniki zawodów organizator oczekuje 7 dni. Dzienniki zawodów w postaci elektronicznej należy wysłać na platformę https://logsp.pzk.org.pl/index.php (jako plik Cabrillo).
Zawody zostaną rozliczone automatycznie w ciągu 48 godzin po terminie przesyłania logów. Po tym czasie zostaną ogłoszone wyniki wstępne. Wyniki końcowe zostaną ogłoszone po kolejnych 48 godzinach na stronie www.logsp.pzk.org.pl i na stronie internetowej www.sp9spj.ospjeziorzany.pl.

Europe-Day-Contest 2020

Termin: 9 maja 2020 r. (sobota), w godz. od 15.00 do 15.59.
Organizatorzy: zespół programowy PGA (SP2FAP, SP8AB, SP4EOO); patronat medialny MK QTC.
W zawodach dopuszcza się łamanie swoich znaków wywoławczych przez „p", „m" lub cyfrę okręgu, ale nie jest to obowiązkiem. Stacje QRP obowiązuje zakaz łamania swoich znaków wywoławczych przez kod radiowy „QRP". Nie dopuszcza się używania więcej niż jednego, WŁASNEGO znaku wywoławczego, mimo że stacja indywidualna lub klubowa posiada ważne pozwolenia na znak podstawowy i znak kontestowy.
Pasmo i emisje: 80 m / CW i SSB – wyłącznie w segmentach pasma przeznaczonych dla danej emisji (CW: 3510–3560 kHz, SSB: 3700–3775 kHz). Łączności mieszanych (cross-mode) nie zalicza się.
Wywołanie w zawodach: na CW: „Test", na SSB: „Wywołanie w zawodach".
Łączności
Każda stacja może w danej chwili emitować tylko jeden sygnał – na CW lub na SSB.
Z każdą stacją można przeprowadzić daną emisją tylko jedno punktowane QSO.
Duplikaty, czyli łączności powtórzone nie są punktowane, ale należy pozostawić je w logu.
Uwagi
– zawodnikom pracującym na SSB zaleca się literowanie wg standardu ITU
– łączności muszą być logowane w czasie wg standardu UTC
– podczas trwania zawodów używanie telefonów, radiotelefonów, komunikatorów internetowych itp. środków do aranżowania łączności jest niedozwolone
Wymiana
Uczestnicy zawodów wymieniają grupy kontrolne złożone z raportu RS(T), numeru kolejnego QSO oraz skrótu PGA (znajdującego się na aktualnej liście http://pga-zawody.eham.pl/lista.php i zgodnego z oznaczeniem gminy, z której stacja pracuje w zawodach).
Stacje zagraniczne nadają RS(T) + 3-cyfrowy nr kolejny QSO.
Uwagi
– obowiązuje zapis grup kontrolnych bez odstępu np. 002WM01 lub 123ZC02
– stacje z kategorii MIX stosują ciągłą numerację QSOs
– nie dopuszcza się zmiany lokalizacji (PGA) stacji w trakcie trwania zawodów
– należy dołożyć maksimum staranności, aby w grupach kontrolnych (w skrócie PGA lub numerze kolejnym QSO) nie zamienić cyfry 0 (zero) z literą O (duże O)
Klasyfikacje
– MO-MIX – stacje klubowe CW i SSB do 100 W
– MO-CW – stacje klubowe CW do 100 W
– MO-SSB – stacje klubowe SSB do 100 W
– SO-MIX – stacje indywidualne CW i SSB do 100 W
– SO-CW – stacje indywidualne CW do 100 W
– SO-SSB – stacje indywidualne SSB do 100 W
– SO-QRP-MIX – stacje indywidualne QRP CW i SSB do 5 W
– SO-QRP-CW – stacje indywidualne QRP CW do 5 W
– SO-QRP-SSB – stacje indywidualne QRP SSB do 5 W
– OPEN-MIX – stacje nadające spoza SP CW i SSB do 100 W
– OPEN-CW – stacje nadające spoza SP CW do 100 W
– OPEN-SSB – stacje nadające spoza SP SSB do 100 W
Uwagi
– dopuszcza się w każdej kategorii korzystanie z RBN (Reverse Beacon Network)
– każda stacja, która weźmie udział w zawodach i nadeśle swój log, zostaje sklasyfikowana tylko w jednej kategorii
– w grupie „OPEN" klasyfikowane są stacje zagraniczne, a także stacje polskie czasowo zainstalowane poza granicami naszego kraju
– w pozycji „CATEGORY" nagłówka pliku Cabrillo należy używać wyłącznie podanych wyżej oznaczeń swojej grupy klasyfikacyjnej
– linia „CONTEST" nagłówka pliku Cabrillo powinna być jako druga od góry i zawierać nazwę: EUROPE-DAY-CONTEST
– jeżeli log zawiera łączności na CW i SSB, to zawodnik nie może się sklasyfikować w innej kategorii niż MO-MIX lub SO-MIX, lub SO-QRP-MIX, lub OPEN-MIX
– jeżeli log zawiera łączności tylko na CW lub tylko na SSB, to zawodnik nie może się sklasyfikować w kategorii MIX
Punktacja: 1 pkt za każdą bezbłędną łączność.
Wynik końcowy: suma punktów uzyskanych za bezbłędne łączności.
Wynik obliczany jest przy użyciu specjalistycznego program komputerowego Robot PGA-Zawody.
ELogi
Logi za zawody przyjmowane są w ciągu 48 godzin od zakończenia zawodów za pośrednictwem robota http://pga-zawody.pzk.pl.
Tylko w przypadku awarii robota log należy przesłać na adres: pga-zawody@gmail.com.
Do logowania w zawodach jest polecamy program DQR_Log autorstwa Marka SP7DQR, który można pobrać z: http://pga-zawody.eham.pl/downloads.php?cat_id=1.
Za udział w zawodach wszystkim uczestnikom przyznawane są do pobrania lub wy-

eprasa.pl 509bee573a

Kalendarz zawodów krajowych 2020

Maj		
Memoriał J. Twardzickiego SP9DT-QRP	03.00, 01.05	04.59, 01.05
PGA Test	06.00, 02.05	06.59, 02.05
SP UKF Six Hours Contest	14.00, 02.05	19.59, 02.05
O Puchar Komendanta M. PSP w Krakowie	04.00, 03.05	04.59, 03.05
Konstytucja 3 Maja CW/SSB	15.00, 03.05	16.59, 03.05
Konstytucja 3 Maja DIGI	17.00, 03.05	18.00, 03.05
SP AC- Zawody Aktywności 144 MHz	17.00, 05.05	21.00, 05.05
OMP ARKI KF	15.00, 07.05	17.00, 07.05
OMP ARKI UKF	17.00, 07.05	19.00, 07.05
Europe-Day-Contest	15.00, 09.05	15.59, 09.05
PGA Test	15.00, 09.05	15.59, 09.05
Lubelski Maraton UKF	16.00, 09.05	16.59, 09.05
SP AC – Zawody Aktywności 432 MHz	17.00, 12.05	21.00, 12.05
OMP ARKI KF	15.00, 14.05	17.00, 14.05
SPAC – Zawody Aktywności 50 MHz	17.00, 14.05	21.00, 14.05
Zawody Zamkowe	15.00, 16.05	18.00, 16.05
Quo Vadis	06.00, 16.05	06.59,16.05
SPAC – Zawody Aktywności 3 GHz	17.00, 19.05	21.00, 19.05
PGA Test	06.00, 23.05	06.59, 23.05
SPAC – Zawody Aktywności 2,3 GHz	17.00, 26.06	21.00, 26.06

Kalendarz zawodów międzynarodowych 2020

Maj		
AGCW QRP/QRP Party	13.00, 01.05	19.00, 01.05
ARI International DX Contest	12.00, 02.05	11.59, 03.05
CQ-M International DX Contest	12.00, 09.05	11.59, 10.05
VOLTA WW RTTY Contest	12.00, 09.05	12.00, 10.05
His Maj. King of Spain Contest, CW	12.00, 16.05	12.00, 17.05
Baltic Contest	21.00, 23.05	02.00, 24.05
SKCC Sprint	00.00, 27.05	02.00, 27.05
CQ WW WPX Contest, CW	00.00, 30.05	24.00, 31.05

drukowania indywidualne elektroniczne Certyfikaty Udziału w EDC-2020.

Zdobywcom trzech pierwszych miejsc w poszczególnych grupach klasyfikacyjnych przyznane zostaną dyplomy.

Quo Vadis 2020

Krajowe zawody pod patronatem wójta gminy Krzywda (manager SP5KP).

Termin: trzecia sobota maja – 16 maja 2020, od godz. 06.00 do 6.59 UTC (obowiązuje 5-minutowe QRT przed i po zawodach).

Pasma i emisje: 80 m, CW i SSB – wyłącznie w segmentach pasma przeznaczonych dla danej emisji. Maksymalna moc wyjściowa do 100 W, a w kategoriach QRP 5 W/CW i 10 W/SSB.

Wywołanie w zawodach: na SSB „Wywołanie w zawodach", na CW „Test SP".

Raporty i grupy kontrolne: raport RS(T) + numer kolejnego QSO oraz skrótu PGA (wg http://pgazawody.pzk.pl/lista.php i zgodnego z oznaczeniem gminy, z której stacja pracuje w zawodach).

Obowiązuje zapis grup kontrolnych bez odstępu, a stacji z kategorii MIX zapis ciągłej numeracji QSOs (nie dopuszcza się zmiany lokalizacji stacji w trakcie trwania zawodów).

Punktacja za bezbłędne łączności ze stacjami (mnożnika nie stosuje się):
- okolicznościową SN0HS 5 pkt. na SSB, 10 pkt. na CW
- z województwa lubelskiego podającymi skróty gmin rozpoczynające się od liter: BI, BP, CH, CM, HR, IM, JL, KK, KY, LB, LC, LT, LU, LW, OB, PC, PU, RK, RP, SD, TL, WD, ZA, ZM – 2 pkt. na SSB, 4 pkt. na CW
- z pozostałymi stacjami 1 pkt na SSB, 2 pkt. na CW

Wynik końcowy stanowi suma punktów za bezbłędne łączności.

Kategorie (stacje tylko SP):
- A – indywidualne CW
- B – indywidualne SSB
- C – indywidualne CW+SSB
- D – klubowe CW
- E – klubowe SSB
- F – klubowe CW+SSB
- G – indywidualne i klubowe z woj. lubelskiego CW
- H – indywidualne i klubowe z woj. lubelskiego SSB
- J – indywidualne QRP CW (do 5 W)
- K – indywidualne QRP SSB (do 10W)
- L – indywidualne QRP CW+SSB (do 10 W/SSB, 5 W/CW)

Dopuszcza się w każdej kategorii korzystanie z RBN. Uczestnik zawodów może być sklasyfikowany tylko w jednej kategorii, a jeżeli log zawiera QSOs na CW i SSB (MIX), to zawodnik może być sklasyfikowany tylko w kategoriach: C lub F lub L.

Linia „CONTEST" nagłówka pliku Cabrillo powinna być jako druga od góry i zawierać nazwę: QUO-VADIS.

Nagrody za zajęcie miejsc:
- I w poszczególnych kategoriach: statuetka „Henryk Sienkiewicz"
- od I do III w poszczególnych grupach: dyplomy
- wszystkim uczestnikom zawodów przyznane będą do pobrania lub wydrukowania indywidualne elektroniczne certyfikaty udziału

Dziennik zawodów (bez konieczności obliczania punktów), sporządzony w czasie UTC – plik w formacie Cabrillo np. sp1aen.cbr lub sp2jmr.log (nazwe pliku piszemy małymi literami) przesyłamy z wykorzystaniem robota na stronie https://pga-zawody.pzk.pl (instrukcja po kliknięciu na ikonę Pomoc) przed upływem 6 dni (144 godz) po zawodach.

Tylko w przypadku awarii robota log jako załącznik należy przesłać e-mailem w terminie jw. na adres: zawody.ot20@gmail.com.

W temacie e-maila wpisujemy tylko znak wywoławczy.

W razie problemów z wrzucenem logu zgłoś rodzaj błędu sygnalizowany przez robota do admina SP8AB – na e-mail: zawody.ot20@gmail.com

Uwaga!
- operatorzy stacji klubowych wpisują swój znak w przesyłanym logu
- w przypadku gdy uczestnik używa znaku contestowego lub specjalnego (okolicznościowego), konieczna jest dodatkowa rejestracja w celu załadowania danego logu

Podobnie jak w latach ubiegłych komisja podjęła decyzję, że w drodze wyjątku rozliczy logi papierowe seniorów przesłane przed upływem 6 dni (144 godz) po zawodach na adres: Andrzej Bojan, Tarło, 21-104 Niedźwiada.

Zawody Zamkowe 2020

Organizatorem zawodów jest Rada Bractwa Zamkowego oraz Warszawski Oddział Terenowy PZK.

Celem zawodów jest przybliżanie historii Polski, propagowanie „turystyki krótkofalarskiej" do miejsc związanych z zamkami oraz uaktywnienie zamków do programu dyplomowego „Zamki w Polsce", powiatów do dyplomu „SP-Powiat Award" i gmin do dyplomu „Polskie Gminy Award".

Termin zawodów: 16 maja 2020 r. (trzecia sobota maja) w godzinach 15.00–18.00 UTC (17.00 – 20.00 czasu lokalnego).

Pasmo: 3,7 MHz, emisja SSB zgodnie z band planem.

Ze względu na pracę stacji w warunkach terenowych, w czasie trwania zawodów wszystkie stacje startujące obowiązuje ograniczenie mocy do 100 W.

Raporty i punktacja:

Podstawą do podawania w raporcie oznaczeń zamków jest aktualny spis dostępny na stronie „zamkisp.pl".

Stacje pracujące z zamków– podają raport + oznaczenie zamku + literę Z np. 59 RWM01Z i dają 5 pkt. Stacje pracujące z dotychczas „nieaktywnego" na KF a także „nieaktywnego" od 01.01.2016 r. zamku (patrz „Zamki za 10 pkt. na Zawody Zamkowe 2019") otrzymają premię 10 pkt. doliczaną do ich wyniku.

Stacje pracujące z miejscowości, w których znajdują się zamki – podają raport + oznaczenie zamku np. 59 RWM02 i dają 2 pkt. (stacje klasyfikowane są w grupie II).

Stacje pracujące z miejsc nieujętych w wykazie zamków – podają raport + oznaczenie województwa i powiatu np. 59 OSE. Stacje te dają 1 pkt (stacje klasyfikowane są w grupie II).

Inni uczestnicy zawodów (np. stacje zagraniczne, stacje /MM) – podają raport + numer QSO np. 59 023. Stacje dają 1 pkt (stacje klasyfikowane są w grupie II).

Stacje pracujące w Zawodach Zamkowych po raz pierwszy otrzymają premię 10 pkt. doliczoną do wyniku. Premia dotyczy stacji indywidualnych, klubowych i SWL, jeżeli znak nie pojawił się w dotychczas rozegranych zawodach lub uczestnik nie startował pod innymi znakami.

eprasa.pl 509bee573a

Premia za pracę z „nieaktywnego" zamku oraz premia za pierwszy udział w zawodach nie sumują się. O zajętym miejscu decyduje większa liczba zdobytych punktów, a w przypadku jednakowej ich liczby kolejno: krótszy czas pracy w zawodach, liczba QSOs ze stacjami pracującymi z zamków, liczba QSOs ze stacjami pracującymi z miejscowości, w których znajdują się zamki.
Za QSO pomiędzy stacjami pracującymi z terenu tego samego zamku przyznaje się 1 pkt.
Za stację biorącą udział w zawodach uważa się stację, która przeprowadziła minimum 10 łączności.
Grupy klasyfikacyjne:
- I Stacje pracujące z zamków (tylko stacje pracujące terenowo z zamków spoza własnej miejscowości)
- II Stacje pracujące ze stałego QTH lub terenowo z zamku z własnej miejscowości oraz rezydenci
- III SWL – w przesłanym logu należy podawać pełny raport obu stacji. Ten sam znak może pojawić się w logu tylko dwa razy. Każde następne wykazywanie QSO tej stacji będzie wykreślane

Uwaga – jeżeli w miejscowości znajduje się kilka zamków, zaleca się, by startujący z niej krótkofalowcy po wcześniejszym uzgodnieniu podawali w raporcie oznaczenia różnych zamków. W czasie trwania zawodów nie dopuszcza się zmiany oznaczenia zamku lub zmiany QTH. Zabrania się pracy w zawodach pod więcej niż jednym znakiem w tym samym czasie. Za rezydenta uważa się stację, której miejsce zainstalowania wskazane w pozwoleniu radiowym znajduje się w odległości do 500 m od obiektu umieszczonego w wykazie Zamki w Polsce.
Puchary i nagrody:
Dla zdobywców pierwszych miejsc w poszczególnych grupach klasyfikacyjnych – puchary (warunkiem jest sklasyfikowanie minimum 10 stacji w danej grupie). Dla zdobywców miejsc I–III drukowane dyplomy. Wszystkie stacje uczestniczące w Zawodach Zamkowych otrzymają dyplomy w wersji elektronicznej. Istnieje możliwość uzyskania dyplomu „papierowego" – zapytania i zgłoszenia kierować na adres sp6trx@zamkisp.pl.
Informacja o przyznanych nagrodach dostępna będzie na stronie zamkisp.pl.
Dzienniki zawodów:
W dziennikach zawodów obowiązuje czas UTC. Łączności nie zalicza się w przypadku różnicy czasu powyżej 5 minut, niezgodności znaków korespondentów, grup kontrolnych oraz braku logu korespondenta.
Dzienniki zawodów tylko w formacie Cabrillo (program logujący Marka SP7DQR do pobrania ze strony zamkowej zamkisp.pl) należy wysłać na adres zzz@zamkisp.pl do dnia 31 maja 2020 r.
Zawody są wliczane do współzawodnictwa „O Krótkofalarski Puchar Warszawy" prowadzonego przez WOT PZK.

Noc Muzeów 2020

Celem zawodów jest promocja: miasta Skierniewice i regionu województwa łódzkiego wśród krótkofalowców z Polski i innych krajów świata, Międzynarodowego Dnia Muzeów, Polskiego Stowarzyszenia Miłośników Kolei „Parowozownia Skierniewice" oraz wzmożenie aktywności radiostacji klubowych i indywidualnych, a także trening oraz doskonalenie technik operatorskich uczestników zawodów.
Organizatorzy zawodów: grupa inicjatywna oraz Polskie Stowarzyszenie Miłośników Kolei „Parowozownia Skierniewice".
Termin zawodów: – 17 maja 2020 r. (trzecia niedziela maja) godz. 16.00–18.00 UTC, (18.00–20.00) czasu lokalnego. Obowiązuje 5-minutowe QRT przed i po zawodach.
Pasma i emisje: 80 m (zgodnie z band planem), SSB.
Za uczestnika uważa się licencjonowane radiostacje amatorskie nadawcze i nasłuchowe, indywidualne oraz klubowe zarówno polskie, jak i zagraniczne, których operatorzy podczas zawodów nie przekraczają mocy wyjściowej do anteny powyżej 100 W i w danej chwili emitują tylko jeden sygnał.
Nie dopuszcza się używania więcej niż jednego, własnego znaku wywoławczego, mimo że stacja indywidualna lub klubowa posiada ważne pozwolenia na znak podstawowy lub okolicznościowy.
Wywołanie w zawodach: Wywołanie w zawodach Noc Muzeów.
Raporty i grupy kontrolne:
Uczestnicy zawodów wymieniają grupy kontrolne złożone z raportu RS(T), numeru kolejnego QSO oraz skrótu gminy zgodnej z lokalizacją, z której stacja pracuje w zawodach.
Stacje polskie po numerze QSO podają skrót swojej gminy 59 001 IR01.
Stacje polskie nadające z muzeum po skrócie gminy podają literę M, a stacje nadające spoza terytorium Polski podają jedynie raport RS(T) i nr kolejny QSO, np. 59 001.
Wszystkich uczestników obowiązuje ciągła numeracja QSO.
Nie dopuszcza się zmiany lokalizacji stacji w trakcie trwania zawodów.
Punktacja za nawiązanie łączności:
- ze stacją klubową organizatora SP7PL: 10 pkt.
- z inną stacją pracującą z muzeum: 5 pkt.
- z pozostałymi stacjami: 1 pkt

Wynikiem jest suma uzyskanych punktów za QSO.
O zajętym miejscu decyduje większa liczba zdobytych punktów, a w przypadku jednakowej ich liczby, liczba QSO + punkty.
Za prawidłowy nasłuch uważa się odbiór obu znaków korespondentów, raportów i grup kontrolnych. Z tą samą stacją można przeprowadzić nasłuch innym rodzajem emisji. Punktacja jak dla nadawców.
Kategorie:
- A – stacje indywidualne
- B – stacje klubowe
- C – Stacje pracujące z muzeów
- D – Stacje zagraniczne
- E – Stacje nasłuchowe (SWL)
- Checklog – log tylko do kontroli (log nieklasyfikowany)

Nie zalicza się łączności w przypadku:
- nawiązanie łączności poza czasem trwania zawodów,
- powtórzenia łączności na tym samym paśmie
- niezgodności w obu logach danych o QSO lub rozbieżności czasu ponad 5 minut
- kiedy nastąpiła zmiana lokalizacji w czasie trwania zawodów
- użycia w zawodach więcej niż jednego, własnego znaku wywoławczego pomiędzy stacjami zainstalowanymi w tym samym miejscu lub z tym samym operatorem (QSO „sam z sobą"), braku logu korespondenta
- nawiązania łączności typu CROSS-BAND lub CROSS-MODE

Nagrody:
- za zajęcie miejsc od I do III w poszczególnych grupach dyplomy
- wszystkim uczestnikom zawodów, którzy nadeślą log w wymaganym terminie przyznane będą do pobrania indywidualne elektroniczne (w formacie PDF) certyfikaty udziału

Wszystkie dzienniki zawodów w postaci elektronicznej wyłącznie jako plik*.cbr (Cabrillo) wysyłane są do organizatora zawodów na adres: nocmuzeow@interia.pl w ciągu 48 godzin po zakończeniu zawodów. Ewentualne reklamacje mogą dotyczyć tylko niezgodności w obliczeniu punktów (nie mogą dotyczyć błędów operatorskich zawartych w przesłanych logach) i są przyjmowane na adres: nocmuzeow@interia.pl, w ciągu 2 dni od chwili publikacji wstępnych wyników. Po tym okresie opublikowane wyniki zawodów uznaje się za oficjalne i nie podlegają zaskarżeniu.

Wiosna FM 2020

1. SQ9PCA	858
2. SP9SM	551
3. SQ9ITA	511
4. SO9AHM	362
5. SQ9IWS	359



eprasa.pl 509bee573a



Sięgaj do Gwiazd 2020

Stacje indywidualne
1. SP3MEP 64
2. SP3MKS 55
3. SQ2DYF 52
4. SP2DKI 49
5. SN4DWZR 48

Stacje klubowe
1. SP3ZHP 66
2. SP4KHM 55
3. HF2020PZK 49
4. SP9ZHR 48
5. SP5PAT 44

Stacje nasłuchowe
1. 2SP4-208 21

Zaślubiny Polski z Morzem 2020

MULTI-OP MIXED
1. SP1ZIP 90
2. SP9ZHR 84
3. HF2020PZK 69
4. SP9KUP 68
5. SP9SPJ 59

SINGLE-OP CW
1. SP8BVN 44
2. SO3O 43
SP1EPI 43
3. SP1GZF 42
4. SP1AEN 40
5. SP9BNM 34

SINGLE-OP MIXED
1. SP2AYC 109
2. SP2MHD 101
3. SP2XX 99
4. SP1NY 90
5. SP4AWE 86

SINGLE-OP MIXED QRP
1. SQ2DYF 74
2. SO3AK 47
3. SQ5ABG 43
4. SP7EWD 41
5. SP2MGR 22

SINGLE-OP PHONE
1. SP8FB 86
2. SP9IEK 82
SP4KHM 82
3. SP3OKS 80
SP9SMD 80
3Z3AHK 80
4. SP9SDR 77
5. SQ3LMY 76

SWL MIXED
1. SP5250753 19

O Puchar Burmistrza Miasta Jarosławia 2020

A – Radiostacje indywidualne, posiadacze medalu i dyplomu Jarosław
1. SP9IEK 4128
2. SP4AWE 3968
3. SP8TK 3689
4. SP8RHO 3683
5. SP4JSJ 3540

B – Pozostałe radiostacje indywidualne
1. 3Z3AHK 4752
2. SP9NLU 4123
3. SQ2DYF 3690
4. SQ7CGN 3540
5. SP8FB 3248

C – Radiostacje klubowe
1. SP4KHM 4760
2. SP5KAB 3811

D – Najaktywniejsza radiostacja organizatora SP8AUP

Z okazji 35. rocznicy powstania Klubu SPYLC

A – Radiostacje indywidualne kobiet krótkofalowców
1. SQ6PLH 756
2. SQ8FEC 324
3. SQ9JJN 208

B – Radiostacje indywidualne kolegów krótkofalowców
1. 3Z3AHK 1449
2. SP4GAP 1156
3. SQ7SAU 1044
SP5MJ 1044
4. SP4JSJ 1029
5. SP8UZJ 980

D – Radiostacje klubowe z operatorem kolegą
1. SP4KHM 1155

D – Najaktywniejsza radiostacja organizatora: SP8GZ

O Puchar Komendanta Hufca ZHP w Jarosławiu 2020

A – Radiostacje indywidualne, członkowie klubów harcerskich
1. SP8RHO 1881
2. SQ8JJN 1361
3. SP8IE 851
4. SQ8HPD 527
5. SP8GZ 425

B – Pozostałe radiostacje indywidualne
1. SP4JSJ 3240
2. SP5MBI 3220
3. 3Z3AHK 3150
4. SQ2DYF 3136
5. SP4AWE 3124

C – Radiostacje klubowe ZHP
1. SP5ZIP 2494
2. SP1ZCV 2204
3. SP5ZBA 1890

D – Pozostałe radiostacje klubowe
1. SP4KHM 2680
2. SP6PZG 2457
3. HF90PZK 2257
4. SP9KUP 2184
5. SP5KAB 1914

50 lat działalności SP8PEF

A – Radiostacje indywidualne posiadające medal i dyplom Jarosław
1. SP9IEK 8745
2. SP2JMR 7440
3. SP5XVR 7200
4. SP4HHI 6815
5. SP8NFZ 6525

B – Pozostałe radiostacje indywidualne
1. 3Z3AHK 9075
2. SP3OKS 8910
3. SP8FB 8580
4. SQ7CGN 3540
5. SP8FB 3248

C – Radiostacje klubowe
1. SP4KHM 8640
2. SP7PGK 6670
3. SP3KWA 3811
4. SQ8MAQ 585

D – Najaktywniejsza radiostacja organizatora zawodów: SP8IE



eprasa.pl 509bee573a

Powstanie i rozwój radia obywatelskiego

CB-Radio wczoraj

Choć na przełomie XX wieku największą karierę zrobiła telefonia komórkowa GSM, to jednak CB nadal pozostaje najtańszym i najskuteczniejszym środkiem łączności mobilnej, zwłaszcza pomiędzy pojazdami na trasie.



Alfred J. Gross (1918–2000) – pionier bezprzewodowej komunikacji

Skrót CB pochodzi od angielskich słów „citizens' band" (pasmo obywatelskie). CB-Radio jako łączność radiowa w zakresie 27 MHz (pasmie obywatelskim) od ponad 60 lat jest powszechnie wykorzystywana przez kilkaset tysięcy kierowców na całym świecie.

Ten rodzaj łączności nie wymaga od użytkowników technicznych kwalifikacji, a zarazem daje zbliżone możliwości jak łączność profesjonalna, gdzie trzeba dysponować drogim sprzętem czy zdawać egzamin na świadectwa uzdolnienia odpowiednich kategorii.

Tak naprawdę historia radia obywatelskiego sięga roku 1927, kiedy to podczas wycieczki parowcem po Wielkich Jeziorach właśnie łączność radiowa stała się pasją 9-letniego wtedy chłopca – Ala Grossa. Te doświadczenia z łącznością radiową Al Gross następnie wykorzystał podczas II wojny światowej, kiedy na zamówienie OSS (poprzedniczka CIA) opracował niewielkich wymiarów, przenośne urządzenie nadawczo-odbiorcze (radiotelefon) na pasmo 260 MHz. Ma na swoim koncie wiele wynalazków i patentów z dziedziny urządzeń komunikacyjnych, w tym pierwsze Walkie-Talkie, CB-Radio, pager i telefon komórkowy.

W latach 1944–1945 urządzenie to było z dużym powodzeniem wykorzystywane przez Zjednoczone Siły Lotnicze przy prowadzeniu tajnych operacji na tyłach nieprzyjaciela.

Wielkie zasługi w rozwoju przenośnych radiostacji małej mocy odegrał nasz rodak Henryk Magnuski, który podczas II wojny światowej rozpoczął pracę w Galvin Manufacturing Corporation (dziś znanej jako Motorola), gdzie opracował m.in. projekt radia Walkie-Talkie Motoroli SCR-300, powszechnie używanego przez najniższe szczeble dowodzenia amerykańskich sił zbrojnych.

Bezpośrednio po wojnie, podczas spotkań Grossa z kolegą, członkiem FCC (Komisji Techniki Komunikacyjnej), panem Jettem, powstała idea utworzenia pasma obywatelskiego.

Na początku zaproponowano wykorzystanie pasma obywatelskiego w zakresie częstotliwości 460–470 MHz i już w 1947 roku wydano pierwszy zbiór przepisów (DOCKET 6651).

W tym dokumencie przewidziano między innymi dwa rodzaje licencji: grupa A, dopuszczająca moc nadajnika do 60 W i grupa B, do 5 W.

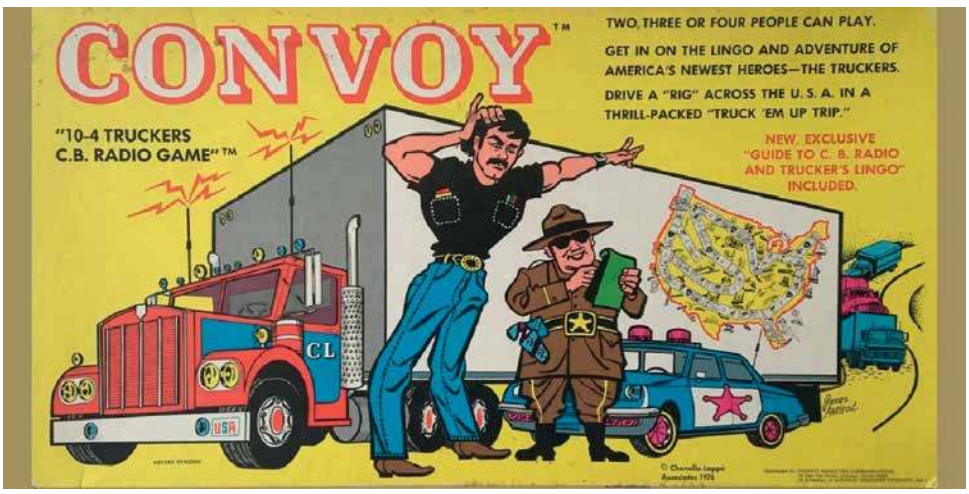


Właśnie ten malutki radiotelefon Grossa skonstruowany podczas II wojny światowej stał się prototypem dla pierwszych urządzeń produkowanych przez jego firmę (Citizen Radio Incorp). W Cleveland (Ohio) wyprodukowano i sprzedano przez 17 lat około 100 tysięcy takich urządzeń.

Wkrótce jednak okazało się, że pasmo powyżej 400 MHz nie jest najodpowiedniejsze ze względu na niewielki zasięg (szczególnie przy gęstej, wielkomiejskiej zabudowie) i wysokie koszty wytwarzana takich urządzeń.

Z tego też względu w 1958 roku Komisja Techniki Komunikacyjnej (FCC) opublikowała nowe przepisy prawne umożliwiające wykorzystanie pasma 27 MHz do łączności obywatelskiej i określiła zasady udzielania licencji na to pasmo (kat.D).

Al Gross, który współpracował z FCC przy tworzeniu tych przepisów, otrzymał pierwsze zezwolenie na CB. Jednak nie odnotowano znacznego przyrostu



eprasa.pl 509bee573a





instalowanych radiotelefonów CB. Z tego łatwego obsłudze i taniego systemu łączności radiowej korzystali głównie farmerzy oraz drobni przedsiębiorcy, którzy – dla zaoszczędzeniu czasu i benzyny – udzielali poleceń kierowcom ciężarówek kursujących po drogach.

Choć w ciągu następnego roku średnia miesięczna liczba wydawanych pozwoleń wzrosła do 6 tysięcy, w skali USA było to jednak niewiele.

Przyszedł rok 1973 i ogólnoświatowy kryzys energetyczny, podczas którego ceny ropy naftowej, a co za tym idzie – paliw, wzrosły do tego stopnia, że rząd USA wprowadził znaczne ograniczenia prędkości na autostradach i drogach. Zarobki kierowców wielkich, wielokołowych ciężarówek zależały od liczby przejechanych kilometrów, a każde wprowadzone ograniczenia prędkości uderzały ich dotkliwie po kieszeni. W tej sytuacji kierowcy wpadli na pomysł, aby użyć CB-Radia w celu wzajemnego informowania się o zauważonych na drogach patrolach policyjnych. Dzięki temu liczba wydawanych zezwoleń i instalowanych radiotelefonów wzrastała bardzo szybko. W USA w czasopismach dla kierowców pojawiły się specjalne artykuły dotyczące „Citizen's Band".



Kiedy FCC wydawało co miesiąc 500–600 tysięcy zezwoleń na posiadanie radiotelefonu, dziennikarze łamali sobie głowy, nie mogąc racjonalnie wytłumaczyć fenomenalnego wzrostu liczby użytkowników pasma obywatelskiego. „Przejściowa moda czy nowy środek masowego przekazu?" – pytali.

Prawdę mówiąc, modę na CB-Radio wprowadzili właśnie amerykańscy kierowcy, uosobienie krzepy i indywidualizmu. To właściwie oni byli twórcami niepisanych przepisów, w tym swoistego żargonu. Oto kilka humorystycznych wyrażeń i określeń przez nich przyjętych:

- „uszy" (łączność CB),
- „bury niedźwiedź" (funkcjonariusz policji stanowej),
- „ochronne opakowanie" (nieoznakowany wóz policyjny),
- „ciężarne wrotki" (volkswagen garbus),
- „patatajka" (jazda powrotna),
- „superpłyta" (autostrada),
- „motopłyn" (benzyna),
- „czarna woda" (kawa).

Kierowcy posługiwali się na radiu własnym żargonem, ale też wymyślali sobie przeróżne pseudonimy, zwane „łapkami". Na przykład „łapka" Betty Ford, małżonki byłego prezydenta Stanów Zjednoczonych, która dostała radiotelefon w prezencie urodzinowym od córki, brzmiała „Pierwsza Mama".

Posłuchajcie przykładu typowego dialogu, jaki można było usłyszeć na amerykańskiej autostradzie:

- Uwaga wszyscy jadący na południe. Tu Szeryf na ciężarnych wrotkach. Kończy mi się motopłyn, chciałbym łyknąć czarnej wody. Jakie widoki?
- Szeryf! Tu Kaczka z Kansas. Jeśli suniesz na południe, radzę ci wziąć zjazd dwadzieścia trzy. Ale ostrożnie, bo bury niedźwiedź w ochronnym opakowaniu zaparkował na superpłycie za zakrętem. Do usłyszenia na patatajce. Buźka!



eprasa.pl 509bee573a

CB-Radio okazało się więc idealnym towarzyszem podróży, pełniącym funkcję informatora drogowego i umożliwiającym wymianę wielu pożytecznych informacji na szosie. Z tego też względu łączność ta, wbrew pesymistycznym opiniom, nie okazała się przelotną modą.

Z USA ten środek łączności przeniósł się do Europy w połowie lat sześćdziesiątych i w kilka lat później ustalono przepisy prawne dopuszczające wykorzystanie CB-Radia.

Na przykład w 1975 roku dopuszczono w Niemczech 12 kanałów AM z maksymalną mocą 0,5 W (później zezwolono na oficjalną pracę na większej liczbie kanałów, także emisjami SSB i FM).

Choć pasmo CB w myśl przepisów przeznaczone jest do łączności lokalnych, prawo nie zabrania prowadzenia łączności z zagranicą (DX-y), jeśli nadarzają się ku temu warunki. Praca DX odbywa się głównie emisją jednowstęgową (SSB).

Pod koniec lat siedemdziesiątych pojawiły się kluby zrzeszające użytkowników pasma 11 m. Pierwszym takim klubem na świecie był Alfa Tango (AT) założony we Włoszech w 1978 roku.

Kiedy w innych krajach europejskich prowadzono już legalnie łączności CB, polskie przepisy nie zezwalały na pracę w pasmie obywatelskim. Odnotowano jednak próby pracy na CB „po cichu", na przywiezionych z Zachodu radiotelefonach.

Dopiero po wprowadzeniu w Polsce pasma obywatelskiego 27 MHz ±0,6% (26,260–26,280 MHz) produkcję pierwszych w Polsce radiotelefonów CB rozpoczęły Warszawskie Zakłady WAREL (cała rodzina urządzeń ECHO, a następnie TUKAN).

Lawinowy rozwój CB w Polsce nastąpił w latach 1989 i 1990, kiedy to sprowadzono do kraju, różnymi drogami, wiele radiotelefonów CB.

W 1991 roku przepisy dopuściły do oficjalnej pracy urządzenia z podstawową czterdziestką (26,960 do 27,405 MHz) i mocą 4 W; liczba użytkowników CB przekroczyła wówczas 100 tysięcy.









Ponieważ początkowo CB-Radio zastępowało w kraju telefon, zaczęto wprowadzać go do różnych służb użyteczności publicznej (pogotowie, straż pożarna, policja, straż miejska...). Były organizowane szkolenia na uprawnienia ratownika CB (zezwalające na używanie urządzeń CB o mocy do 10 W) i powstawały kluby CB.

Według szacunkowych danych liczba wszystkich użytkowników CB w Polsce na początku 2000 r. osiągnęła liczbę około 1 mln i w tej chwili, ze względu na profesjonalne sieci trankingowe FM oraz GSM, spadła znacznie.

Nie tylko zawodowi kierowcy przekonali się, że telefon komórkowy na drodze nie znajduje większego zastosowania. Nic dziwnego, że wzorem kierowców amerykańskich także u nas większość użytkowników CB na trasie korzysta bez przerwy z kanału 19 CB-radia, by wiedzieć, co się dzieje na trasie. Z radiotelefonem CB łatwiej poruszać się po drogach i unikać korków, bo kierowcy solidarnie informują się wzajemnie o tym, co przed nimi. Często sami podają informacje o jakimś wypadku, korku, wolnym parkingu, gdzie można bezpiecznie zatrzymać auto, jak również pomagają sobie nawzajem, np. w znalezieniu obiektu lub ulicy…

CB-Radio jako środek łączności jest wciąż przydatny w pojeździe i często może uratować życie.

eprasa.pl 509bee573a

Urządzenie poprawiające jakość dźwięku odbieranych stacji

Korektor i eliminator szumów EQ20B-DSP

ParaPro EQ20B-DSP firmy BHI jest łatwym w użyciu urządzeniem poprawiającym jakość dźwięku odbieranych stacji amatorskich i nie tylko. Urządzenie umożliwia zarówno korektę barwy dźwięku w wybranych pasmach, jak i eliminację szumów w oparciu na technice cyfrowej obróbki sygnałów. Charakteryzuje się ono prostotą obsługi.



Jest sprawą oczywistą, że do skutecznej komunikacji radiowej konieczna jest (zwłaszcza przy dłuższym czasie pracy w eterze) dobra jakość dźwięku. Jej uzyskanie w warunkach zakłóceń technicznych lub atmosferycznych jest trudne. Dźwięk słaby i stłumiony jest dodatkowo nużący dla operatora.

Urządzeniem zapewniającym poprawę jakości dźwięku i wytłumienie (przynajmniej części) szumów jest ParaPro EQ20B-DSP. Może ono odbierać sygnały również przez złącze Bluetooth. Oprócz niego dostępne są jeszcze trzy wyposażone w złącze Bluetooth modele tego samego producenta: EQ20, EQ20B i EQ20-DSP (z cyfrową obróbką sygnałów). Cyfrowa obróbka sygnałów umożliwia obniżenie poziomu szumów, a parametryczny korektor barwy dźwięku daje lepsze wyniki, aniżeli korektor graficzny, ponieważ regulowany jest poziom sygnału dla wybranych częstotliwości bez wprowadzania zniekształceń fazowych typowych dla korektorów graficznych.

Parametryczna korekcja barwy dźwięku pozwala na wybranie częstotliwości środkowych podzakresów tonów niskich (Bass) i wysokich (Treble), których poziom jest ustawiany osobnymi regulatorami. We w pełni rozbudowanych korektorach parametrycznych ustawiane są także szerokości tych podzakresów. W rozwiązaniu zastosowanym w EQ20B-DSP oba podzakresy są rozdzielone częstotliwością środkową ok. 1 kHz, dla której poziom nie ulega zmianie. W korektorach graficznych regulowane są natomiast poziomy sygnału dla z góry ustalonych częstotliwości środkowych wielu podzakresów, przy czym może to także oddziaływać na podzakresy sąsiednie. Najprostsza metoda regulacji barwy dźwięku polega tylko na regulacji tłumienia tonów w pobliżu dolnej i górnej (albo tylko górnej) granicy przenoszonego pasma m.cz.

Plastikowa obudowa aparatu ma wymiary 145 × 75 × 100 mm (szer./wys./głęb.). Nie zajmuje ona zbyt wiele miejsca na biurku operatora, ale jednocześnie jest wystarczająco duża, żeby w trakcie regulacji nie zahaczać palcami o inne elementy obsługi. Na ściance czołowej znajduje się 6 gałek, cztery diody sygnalizacyjne, przycisk wyboru źródła sygnału i gniazdko słuchawkowe. Gałka zielona po lewej stronie u góry jest wyłącznikiem i regulatorem siły głosu. Środkowa niebieska gałka służy do wyboru częstotliwości basów w zakresie 100 Hz–1 kHz, a szara po prawej stronie – do dostrojenia w zakresie tonów wysokich (1–10 kHz). Czerwona gałka po lewej stronie w dolnym rzędzie reguluje stopień tłumienia szumów, począwszy od całkowitego wyłączenia cyfrowego eliminatora aż do maksymalnego wytłumienia (wg danych producenta w zakresie 9–40 dB). Niebieska gałka na środku dolnego rzędu daje zmianę poziomu sygnału dla wybranej częstotliwości basów w zakresie od –10 do +10 dB, a prawa szara gałka zmianę poziomu tonów wysokich w tym samym zakresie, dla ustawionej powyżej częstotliwości. Cztery kolorowe diody świecące sygnalizują wybrane wejście sygnału: żółta – kanał 1, czerwona – kanał 2, zielona – wejście stereofoniczne, a niebieska – złącze Bluetooth. Wyboru kanału dokonuje się za pomocą leżącego obok przycisku Sel.

Poniżej znajduje się 3,5 mm gniazdko słuchawkowe. Włożenie do niego wtyczki słuchawek powoduje wyłączenie głośników.

Na tylnej ściance umieszczone są gniazdka bananowe i typu RCA przeznaczone do podłączenia dwóch 4- lub 8-omowych głośników. Obok nich znajdują się dwa monofoniczne 3,5 mm gniazdka kanałów 1 i 2, gniazdko stereofoniczne oraz gniazdko zasilania (napięciem 11–15 V).

Do kompletu z EQ20B-DSP należą dwa zestawy wtyczek bananowych, dwia przejściówki typu RCA, dwa kable zakończone monofonicznymi wtyczkami 3,5 mm, jeden kabel z wtyczką stereofoniczną i kabel zasilania z pojemnikiem na bezpiecznik.

Poziomy wejściowe sygnałów m.cz. muszą odpowiadać w przybliżeniu poziomom występującym na wyjściu linii. Jeżeli odbiornik lub radiostacja są wyposażone jedynie w wyjścia głośnikowe, na-

eprasa.pl 509bee573a

leży zwrócić szczególną uwagę na uniknięcie przesterowania wejść. Można zastosować też dodatkowy tłumik. W przypadku przesterowania (wartości międzyszczytowej napięcia ok. 0,9 V) dioda sygnalizująca wybrany kanał zaczyna migać.

Ujemne bieguny głośników nie powinny być połączone z masą, a jedynie z odpowiednimi kontaktami lub gniazdkami. W razie potrzeby można zastosować transformatory separujące. Nie wolno też łączyć ze sobą obu wyjść, gdyż może to spowodować uszkodzenie użytych mostkowych wzmacniaczy mocy klasy D (nie mają one kondensatorów izolujących na wyjściach).

Przy poziomie zniekształceń nieliniowych 4% zmierzona moc wyjściowa każdego z kanałów wynosiła 2,5 W dla napięcia zasilającego 13,8 V. Pobór prądu przy pełnej sile głosu wynosi 1,2 A dla trybu stereofonicznego i 0,65 A – dla monofonicznego. Dla minimalnej siły głosu spada on do 118 mA.

Do pomiarów działania użyto analizatora sygnałów HP 3561A i generatora szumów General Radio 1381. Włączenie cyfrowego eliminatora szumów powoduje obniżenie siły głosu na wyjściu. Eliminator daje zauważalne na słuch obniżenie poziomu szumów, chociaż zastosowane przyrządy pomiarowe nie pozwoliły na wykonanie pomiaru. Przesłuch pomiędzy kanałami 1 i 2 (zmierzony przy użyciu dwóch odbiorników) nie przekraczał –60 dB.

Praca w eterze

Stosowanie filtru-eliminatora może okazać się wygodne również w przypadku korzystania z radiostacji, w których te same funkcje są trudniej dostępne w menu. Dla słabych szumów wystarczy obrót gałki eliminatora do pozycji godz. 9. Ogólnie rzecz biorąc, wyższy stopień eliminacji szumów pociąga za sobą nieprzyjemne zmiany barwy dźwięku lub nawet powstawanie zniekształceń. Dlatego też warto szukać możliwie najlepszego ustawienia w danej sytuacji i dla danego odbiornika.

Regulacja poziomów tonów niskich i wysokich zauważalnie przyczynia się do subiektywnej poprawy zrozumiałości (może to okazać się szczególnie pomocne dla osób z osłabionym słuchem), z tym że jej zakres ulega zawężeniu po włączeniu eliminatora szumów. Konkretne ustawienia zależą nie tylko od dostarczonego sygnału, ale także od upodobań operatora i najlepiej znaleźć je eksperymentalnie. Eliminator szumów daje także poprawę jakości odtwarzania starych nagrań płytowych lub magnetofonowych.

Według danych producenta opóźnienie sygnału wyjściowego w stosunku do wejścia wynosi tylko 38 ms.

EQ20B-DSP może służyć również jako wykrywacz wyładowań atmosferycznch, a w zakresie UKF eleiminator może także pełnić funkcjęw blokady szumów. Wystarczy jedynie ustawić na minimum siłę głosu i obserwować miganie diody sygnalizującej przesterowanie wejścia.



Złącze Bluetooth pozwala na odtwarzanie przez głośniki sygnałów pochodzących z przenośnych komputerów, odtwarzaczy MP3, niektórych typów radioodbiorników itp. Zasięg łącza dochodzi do kilkunastu metrów.

Masa urządzenia wynosi 570 g.

Na podst. [1] opracował Krzysztof Dąbrowski OE1KDA

Literatura i adresy internetowe

[1] Bob Alison WB1GCM, *Bhi Ltd ParaPro EQ20B-DSP*, „QST" 12/2019, str. 41
[2] Mike Richards G4WNC, *Bhi ParaPro EQ20-DSP*, „RadCom" 9/2017, str. 22
[3] www.bhi-ltd.com – witryna producenta
[4] krzysztof.dabrowski@aon.at

REKLAMA



Krótkofalarstwo i świat komórek zrastają się ze sobą

Runbo K1 i E81

Wielu krótkofalowców wychodzi z domu wyposażonych w radiostację DMR albo inną cyfrową, analogową i oczywiście telefon komórkowy. Runbo K1 i jego następca Runbo E81 łączą w sobie te wszystkie możliwości.

Krótkofalowcy żyją obecnie w świecie o bardzo zróżnicowanych możliwościach komunikacyjnych. Wymaga to często głębszego zastanowienia się, które urządzenia warto zabrać ze sobą, wychodząc z domu. Czy praktyczniej będzie wziąć radiostację analogową, DMR, D-STAR, czy jeszcze inną. Niezależnie od tego telefon komórkowy jest również niezbędny. Najwygodniej byłoby mieć to wszystko razem w jednym urządzeniu. Możliwości takie daje omówiona w dalszym ciągu radiostacja Runbo K1 oraz Runbo E81 i inne podobne modele. Test zbliżonego – ale niewyposażonego w radiostację DMR – urządzenia przedstawia publikacja [3].

Runbo K1 jest pracującym pod systemem Android telefonem komórkowym (ang. smartphone) wyposażonym w przycisk nadawania (wykorzystywany w miarę potrzeby przez zainstalowane na nim programy) i w radiostację DMR na pasmo 2 m lub 70 cm z elementami służącymi do jej obsługi (drugim przyciskiem nadawania, przełącznikiem kanałów i regulatorem siły głosu).



Runbo K1

W skład standardowego wyposażenia wchodzi akumulator o pojemności 4500 mAh, antena o długości 12,5 cm, ładowarka 5-woltowa USB z kablem, klips do zawieszenia radiostacji na pasku, tasiemka do zawieszenia na ręce, ściereczka do czyszczenia wyświetlacza i krótka instrukcja obsługi.

Podstawowe parametry:

- Rozwiązanie: inteligentny telefon wyposażony w radiostację DMR
- Procesor: MTK6735, czterordzeniowy, 1,3 GHz
- Pamięć stała ROM: 16 GB
- Pamięć robocza RAM: 2 GB
- Ekran: 4-calowy, dotykowy, rozdzielczość 1136×640 pkt.
- Aparaty fotograficzne: tylny 13 megapkt. z diodową lampą błyskową, przedni 2 megapkt.
- Sieci telefoniczne: GSM, WCDMA, LTE
- Funkcje telefonu: dwie szczeliny SIM, moduł pamięci Micro-SD maks. pojemność 64 GB, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n, 2,4 GHz, 5,8 GHz
- Systam operacyjny: Android 6.0
- Radiostacja: 136–174 MHz lub 400–440 MHz, lub 440–480 MHz, FM i DMR, 2,6/1,3 W, gniazdo antenowe odwr. SMA
- Akumulator: 3,8 V, 17,1 Wh, 4500 mAh
- Wymiary: 140×62×31 mm

Ergonomia

Runbo K1, o rozmiarach typowej radiostacji amatorskiej, dobrze leży w ręku, ale w porównaniu z telefonem komórkowym jest znacznie od niego grubszy (31 mm). Sam akumulator ma grubość 21 mm. Większą część przedniej ścianki zajmuje 4-calowy ekran dotykowy. Powyżej niego znajdują się głośnik i kamera o rozdzielczości 2 megapunktów. Obok gniazdka antenowego (odwrotnego SMA) znajduje się 16-pozycyjny przełącznik



Runbo K1 przypomina typowy telefon komórkowy, uwagę zwraca jedynie antena dla radiostacji DMR

kanałów (typowy dla radiostacji DMR) i gałka regulacji siły głosu. Po lewej stronie, widoczny jest pomarańczowy przycisk nadawania, a poniżej wyłącznik i przyciski strzałek w górę i w dół. Na prawej ściance znajduje się wielokontaktowe gniazdko służące do ładowania akumulatora i do podłączenia dodatkowego wyposażenia. Pasująca wtyczka jest przytrzymywana magnetycznie do gniazdka. Szary przycisk o nazwie „POC key" służy jako przycisk nadawania, do dyspozycji dla potrzebujących go programów takich jak: Zello, Echolink itp. Jeszcze niżej znajduje się czujnik o nieopisanym w instrukcji znaczeniu. Z tyłu, zakryte akumulatorem, znajdują się dwie szczeliny dla telefonicznych kart SIM i modułu pamięciowego Micro-SD.

Tylny aparat fotograficzny ma rozdzielczość 13 megapunktów i jest wyposażony w lampę błyskową na diodach świecących. Załączony klips jest montowany w razie potrzeby do obudowy akumulatora.

Uruchomienie

Do włączenia urządzenia służy znajdujący się z boku przycisk. Wymaga on dłuższego naciśnięcia, co zapobiega przypadkowemu włączeniu lub wyłączeniu. Start systemu trwa około 25 sekund. Symbole wywoławcze programów są dobrze widoczne na ekranie. Są wśród nich symbole telefonu, poczty elektronicznej, galerii zdjęć, aparatu fotograficznego, przeglądarki internetowej i ustawień.

eprasa.pl 509bee573a

W ustawieniach oprócz typowych narzędzi androidowych znajduje się program pozwalający na korzystanie z radiowych łączności DMR i analogowych FM. Do dyspozycji jest 16 kanałów radiowych programowalnych bezpośrednio na ekranie po dłuższym naciśnięciu odpowiadających im przycisków. Wybór emisji analogowej lub cyfrowej i trybu simpleksowego albo półdupleksu jest zupełnie dowolny dla każdego z nich. Wybrany rodzaj transmisji jest sygnalizowany za pomocą koloru przycisku na ekranie. Niemożliwa jest natomiast praca w trybie VFO. Wszystkie ustawienia niezbędne do pracy w systemie DMR są łatwe do znalezienia i wyboru. Łatwo jest również korzystać ze spisów kontaktów, list odbiorczych itp.

Odbiornik

W trakcie pracy nie zauważono różnic w jakości dźwięku w transmisji analogowej i cyfrowej. W trakcie łączności DMR na ekranie wyświetlany jest identyfikator korespondenta, ale nawet w przypadku zapisania w kontaktach nie jest wyświetlany jego znak. Głos z głośnika jest jasny, lecz z tendencją do lekkiego brzęczenia. Zmiany kanału dokonuje się wyłącznie za pomocą środkowej gałki na górnej ściance. Wygodnie byłoby, gdyby można było równolegle zmieniać je na ekranie dotykowym.

Nadajnik

Autor testu korzystał z wersji wyposażonej w nadajnik na pasmo 2 m, ale dostępna jest również odmiana mająca pasmo 70 cm. Ponieważ żaden z pobliskich przemienników DMR-owych nie pracował w paśmie 2 m, autor wypróbował jedynie łączności simpleksowe. Radiostacja obsługuje warstwę II DMR i pozwala oczywiście na korzystanie z przemienników.

W łącznościach analogowych korespondenci zwracali uwagę na stosunkowo cichą modulację, a zmiana jej szerokości (FM/FM-N) nie dawała żadnych zauważalnych różnic. W praktyce konieczne jest trzymanie ust jak najbliżej (umieszczonego na przedniej ściance) mikrofonu. Dźwięk robił wrażenie lekko przytłumionego, ale był czysty. To samo dało się zaobserwować w łącznościach DMR. Z powodu bliskości ust do mikrofonu słyszalne są odgłosy oddychania. Niezbędna byłaby więc poprawa tego stanu rzeczy.



Następca K1 – Runbo E81

Moc wyjściowa w obu przypadkach wynosiła 1,3 W dla niskiego stopnia oraz 2,6 W dla wysokiego. Powinna ona przeważnie wystarczyć do skorzystania z najbliższego przemiennika. Przełączenia mocy nadawania dokonuje się na ekranie.

Uwagi

Instrukcja obsługi wystarcza jedynie do wstępnej orientacji w funkcjach urządzenia, ale użytkownicy korzystający już uprzednio z telefonów androidowych bez trudności poradzą sobie z obsługą K1. Początkujący użytkownicy zdani są natomiast na poszukiwania dalszych porad w Internecie.

Runbo K1 jest dobrze wyposażonym inteligentnym telefonem komórkowym spełniającym dzięki dwóm szczelinom dla kart SIM prawie wszystkie życzenia użytkowników. W porównaniu z rozpowszechnionymi radiostacjami DMR strona radiowa prezentuje się raczej skromnie. Wystarcza to jednak do szybkiego wyjścia w eter przez najbliższe przemienniki DMR. Szczególnie praktyczna okazuje się możliwość bezpośredniego programowania kanałów bez pomocy komputera. Wyraźnym plusem jest też znaczna pojemność akumulatora. Po usunięciu opisanych powyżej niedomagań modulacji można będzie mówić o udanym rozwiązaniu.

Zainstalowanie dodatkowych programów, takich jak Echolink ([6]) i Peanut ([5]) pozwala na korzystanie z sieci echolinkowej i D-STAR przez Internet.

Runbo E81

Następny model, Runbo E81, jest wyposażony w lepszy odbiornik GPS, 8-rdzeniowy procesor MTH 6763, 64 GB pamięci ROM, 4 GB pamięci RAM, system Android 8.1 i wystarczający na 18 godzin używania akumulator. Wbudowana radiostacja DMR pracuje w zakresach 136–174 albo 400–480 MHz.

Na podst. [1] opracował Krzysztof Dąbrowski OE1KDA

Literatura i adresy internetowe:

[1] Wolfhard Eidenmüller DO-5WE, *Mobilfunk- und Funkwelt wachsen zusammen*, „CQDL" 1/2019, str. 26
[2] Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, *International Radio Network*, „Świat Radio" 10/2018, str. 40
[3] *Radiostacja sieciowa Inrico T320*, tłum. Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, „Świat Radio", 9/2019, str. 18
[4] *Nowoczesne technologie w radiokomunikacji. Radio sieciowe*, tłum. Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, „Świat Radio" 9/2019, str. 23
[5] Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, *D-STAR komputerowo*, „Świat Radio" 5/2019, str. 59
[6] Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, *Poradnik Echolinku*, *Poradnik DM*R z serii „Biblioteka polskiego krótkofalowca", www.swiatradio.com.pl

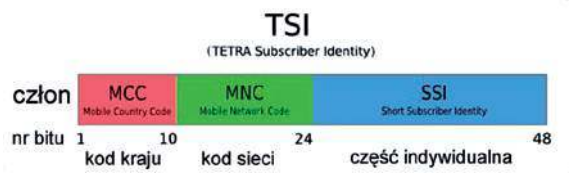


eprasa.pl 509bee573a

System cyfrowej łączności głosowej

System TETRA

Po omówieniu na łamach „Świata Radio" systemów NXDN i P025 pozostała jeszcze TETRA. W pierwszym rzędzie jest to system cyfrowej łączności głosowej stosowany przez służby i instytucje państwowe w krajach europejskich i w innych częściach świata poza Ameryką Północną. W krótkofalarstwie TETRA ma wprawdzie obecnie niewielkie znaczenie, jednak krótkofalowcy eksperymentują od dłuższego czasu z jego wykorzystaniem. W zastosowaniach profesjonalnych zostanie on w niedługim czasie zastąpiony przez rozwiązania nowocześniejsze można więc się spodziewać szerokiej dostępności wycofywanego sprzętu po korzystnych cenach.



Rys. 1. Struktura identyfikatora stacji w systemie TETRA



System cyfrowej łączności koncentratorowej (ang. trunking, niem. Bündelfunk) TETRA jest oparty na opracowanej w latach 90. ubiegłego wieku normie ETSI EN 300. Umożliwia on uruchomienie uniwersalnych sieci łączności dla instytucji państwowych, przemysłu i komunikacji.

Kanał łączności TETRA jest podzielony na cztery szczeliny czasowe o długości 14,167 ms.

Stosowane jest 4- lub 8-stanowe kluczowanie fazy DQPSK, 4 – 64-stanowe kwadraturowe kluczowanie amplitudy i fazy QAM lub tylko niektóre z nich. Zależnie od sposobu kluczowania dla kanału o szerokości 25 kHz uzyskuje się przepustowości od netto do 2,4 do 10,8 kbit/s na szczelinę. Do transmisji mowy stosowana jest przepustowość 7,2 kbit/s. Norma przewiduje również większe szerokości kanałów do 150 kHz włącznie.

W transmisjach mowy używany jest albo wokoder TETRA (należący do grupy wokoderów ACELP), albo AMR, stosowany również w telefonii komórkowej w systemach GSM i UMTS. Uzyskiwana jakość dźwięku jest lepsza aniżeli w systemie D-STAR.

W systemie TETRA występują dwa rodzaje łączności. Łączność koncentratorowa typu TMO (ang. Trunked Mode Operation – czyli tryb sieciowy) odbywa się za pośrednictwem sieci z wykorzystaniem jej możliwości komutacji i automatycznego przydziału kanałów, przy czym albo każdy z użytkowników korzysta w łącznościach z innej szczeliny czasowej w łącznościach dupleksowych (jak w rozmowie telefonicznej), albo wszyscy korzystają z tej samej szczeliny w łącznościach półdupleksowych. W łącznościach bezpośrednich typu DMO (ang. Direct Mode Operation) użytkownicy komunikują się simpleksowo bezpośrednio lub poprzez nieskomplikowane przemienniki simpleksowe, bez pomocy sieci. Tryb ten jest przydatny w obszarach niepokrytych zasięgiem sieci i w budynkach niewyposażonych w infrastrukturę sieciową. Jedna z uczestniczących



radiostacji może w tym przypadku służyć jako stacja przekaźnikowa dla pozostałych użytkowników. Może ona także stanowić bramkę łączącą lokalnych użytkowników pracujących w trybie DMO z siecią pracującą w trybie koncentratorowym TMO.

Czasy nawiązania łączności są w trybie DMO dłuższe aniżeli w sieciach analogowych, co ujemnie odbija się na płynności rozmowy. W trybie TMO łączność dupleksowa odbywa się w odróżnieniu od systemów analogowych i większości innych systemów cyfrowych na tej samej częstotliwości, a jedynie w różnych szczelinach czasowych. Stosowany bywa również rozdział częstotliwościowy.

W transmisji danych w zależności od wymaganej przepustowości używane są jedna lub więcej szczelin naraz, dzięki czemu osiąga się szybkości brutto dochodzące do 28,8 kbit/s (netto do 10 kbit/s), ale nie wszystkie modele radiostacji pozwalają na takie łączenie wszystkich szczelin.

Sieć TETRA ma charakter komórkowy i zapewnia przenoszenie połączenia do kolejnych ko-

eprasa.pl 509bee573a

Tab. 1. Przemienniki TETRA (DMO) w Wiedniu

Częstotliwości [MHz]	I: 430,4125; II: 430,4875; III: 430,5625
MCC	901 (kod światowy)
MNC	16383 (identyfikator nieużywany komercyjnie)
GSSI	1 (identyfikator indywidualny przemiennika)

mórek w miarę zmian lokalizacji użytkownika, podobnie jak w sieciach telefonii komórkowej.

Każda z radiostacji pracujących w sieci ma własny identyfikator TSI (TETRA Subscriber Identity), składający się z 10-bitowego kodu kraju (MCC – Mobile Country Code), 14-bitowego identyfikatora sieci krajowej (MNC – Mobile Network Code) oraz 24-bitowego indywidualnego identyfikatora użytkownika. Kody krajów są ustalone międzynarodowo i stosowane również w innych sieciach, przykładowo dla Polski jest to kod 260, dla Austrii 232, a dla Niemiec 262.

W łącznościach profesjonalnych możliwe jest szyfrowanie transmisji przy użyciu grupy algorytmów TEA (TETRA Encryption Algorithm), która jest podzielona na trzy klasy tajności. W łącznościach amatorskich nie jest to oczywiście dozwolone. Nieistotne dla krótkofalowców są też rozmaite funkcje alarmowe (znane również ze sprzętu DMR).

Profesjonalne sieci łączności w Europie pracują przeważnie w zakresie 350–470 MHz, w Rosji ok. 300 MHz, a w Azji – w zakresie 800 MHz. Krótkofalarskie eksperymenty z TETRA odbywają się natomiast w paśmie 70 cm. W niektórych krajach j.np. w Niemczech, Francji, Anglii, we Włoszech i w Austrii uruchomiono po kilka przemienników pracujących w trybie DMO. Tryb ten jest szczególnie korzystny do zastosowań amatorskich, ponieważ nie wymaga drogiego wyposażenia sieciowego i przemienników z duplekserami. Przemienniki DMO typu 1A pracują simpleksowo, korzystając tylko z jednego kanału radiowego, a kanały wejściowy i wyjściowy używają różnych szczelin czasowych w kanale o szerokości 25 kHz. Najczęściej używane są częstotliwości w podzakresie 430,400–430,600 MHz, a w łącznościach bezpośrednich 430,100, 431,300, 432,650, 433,100 lub 433,450 MHz. Ta ostatnia jest ogólną częstotliwością wywoławczą dla systemów cyfrowej transmisji głosu. Przemienniki DMO nadają cyklicznie (np. w odstępach 10-sekundowych) swój identyfikator, dzięki czemu są zauważalne dla stacji korespondentów.

Niektóre z przemienników są połączone za pośrednictwem Echolinku z serwerami konferencyjnymi (reflektorami) albo z analogowymi przemiennikami FM. Możliwe jest też ich połączenie z sieciami cyfrowymi D-STAR, DMR lub APCO P25. Niektóre przemienniki krótkofalarskie umożliwiają także przekazywanie komunikatów pozycyjnych do sieci APRS. Eksperymentalnie w przemiennikach stosowane jest też oprogramowanie Svx-Link z rozszerzeniem TETRA. Jednym z powodów podjęcia krótkofalarskich eksperymentów z TETRA jest, oprócz ogólnego zainteresowania nowościami, możliwość uruchamiania przemienników korzystających tylko z simpleksowego kanału radiowego.

Do radiostacji często używanych przez krótkofalowców należą modele Sepury (STP8040, STP8000 itd.) lub Motoroli (MTH8x0, MTP8x0, MTM8x0, serie MTP3000, MTP3500, MTM5400 itd.). Jedynym istotnym wymogiem jest pokrycie zakresu 430–440 MHz lub przynajmniej jego dolnej części (niektóre modele pokrywają jedynie część podanych powyżej zakresów profesjonalnych). Radiostacje przenośne występują na ogół w dwóch wersjach: z pełną klawiaturą numeryczną lub tylko z ograniczoną do najważniejszych funkcji.

Podobnie jak w przypadku systemu DMR wyposażenie radiowe jest produkowane przez wiele znanych firm, w tym także przez Hyterę (Z1p). Jako sprzęt profesjonalny spełniają one najczęściej wymagania norm ochronnych IP65–67 oraz MIL-STD-810, ale w zastosowaniach amatorskich ma to mniejsze znaczenie. Stacje bazowe produkowane są m.in. przez firmę EADS (np. stacja typu TB3). Niektóre modele radiostacji pracują również analogowo – emisją FM, przeważnie umożliwiają też nadawanie komunikatów pozycyjnych dzięki wbudowanemu odbiornikowi GPS, wiele z nich jest także wyposażonych w złącze Bluetooth. Identycznie jak w przypadku radiostacji DMR do ich konfiguracji konieczne jest oprogramowanie CPS dostarczane przez producenta. W Internecie można znaleźć też przykładowe pliki konfiguracyjne (ang. codeplug) dla różnych typów radiostacji oraz ogólne porady dotyczące ich konfiguracji.

Jako indywidualny identyfikator (ostatni człon całkowitego) może służyć identyfikator uzyskany przy zameldowaniu w sieci DMR.

Krzysztof Dąbrowski OE1KDA

Literatura i adresy internetowe

[1] Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, *Hytera PT580H Plus*, „Świat Radio" 8/2016
[2] trg-radio.de – witryna Taunus Relais Gruppe, informacje o przemiennikach różnych systemów, w tym TETRA
[3] https://de.wikipedia.org/wiki/Mobile_Country_Code – spis kodów krajowych ITU, standard E.212
[4] krzysztof.dabrowski@aon.at

REKLAMA



eprasa.pl 509bee573a

W związku z zaistniałą sytuacją sanitarno-epidemiologiczną w kraju i zarządzeniami władz państwowych i samorządowych zostały odwołane (przełożone) różne ekspedycje DX-owe oraz spotkania, w tym planowane Walne Zebrania Oddziałów Terenowych, spotkanie krótkofalowców ŁOŚ 2020, Krajowy Zjazd Delegatów PZK... Wszytko zależy od rozwoju sytuacji związanej z koronawirusem.

Z życia klubów i oddziałów PZK

Echa spotkania z okazji 90. rocznicy powstania PZK

Jak już informowano w „Krótkofalowcu Polskim" 4/2020, 29 lutego br. w Centrum Promocji Kultury Dzielnicy Warszawa-Praga Południe odbyła się inauguracja obchodów 90. rocznicy powstania Polskiego Związku Krótkofalowców. Tytułem uzupełnienia opublikowanej miesiąc temu relacji z tego spotkania, zamieszczamy skróty trzech prelekcji tematycznych oraz zdjęcia wybranych eksponatów z wystawy historycznego sprzętu.



Geneza ruchu radioamatorskiego w Polsce (SP5CCC)

Tomasz Ciepielowski SP5CCC przedstawił prezentację obejmującą wybrane aspekty oraz kulisy powstania PZK, a także funkcjonowania krótkofalowców w okresie międzywojennym.

Prelegent na początku stwierdził, że na powstanie i rozwój ruchu radioamatorskiego na świecie duży wpływ miała I wojna światowa, w szczególności zastosowanie urządzeń łączności wojskowej walczących armii.Wielu radiotelegrafistów wojskowych, powracających do życia cywilnego, zdecydowało się na samodzielne eksperymenty z łącznością radiową. Bodźcem do rozwoju krótkofalarstwa na większą skalę stało się uruchomienie pierwszych stacji radiofonicznych w USA oraz liberalizacja przepisów dotyczących używania urządzeń odbiorczo-nadawczych.

Ważnymi czynnikami mającymi duży wpływ na szybki rozwój radiotechniki w Polsce była działalność harcerstwa i YMCA oraz Stowarzyszenia Radiotechników Polskich. Nieoceniony wpływ miała też działalność Janusza i Stanisława Odyńców, a także czasopisma „Radioamator".

Prawdopodobnie pierwsze amatorskie próbne łączności radiowe miały miejsce w 1918 r. we Lwowie, kiedy Stanisław Stankiewicz (późniejszy TPFE, TPFI, SP3FI) prowadził doświadczenia z przesyłaniem informacji z wykorzystaniem nadajnika iskrowego. Kolejne próby z podobnymi nadajnikami przeprowadzili w 1920 uczniowie Gimnazjum Miejskiego w Bydgoszczy (Władysław Arnold Trembiński TPAD SP1AD i Jerzy Morzycki TPBL), zaś w Poznaniu Stanisław Andruszewski (późniejszy TPSA, SP1AJ). Niestety, ze względu na brak uregulowań prawnych zakończyły się one konfiskatą sprzętu i zatrzymaniem autorów tych eksperymentów.

Pod koniec 1921 r. YMCA wspólnie z władzami wojskowymi i Stowarzyszeniem Radiotechników Polskich zorganizowała w Warszawie pierwszy cywilny wieczorowy kurs radiotechniki. Kolejne kursy zorganizowane przez Ministerstwo WRiOP odbyły się w 1923 r. w Warszawie i Lwowie. W programie kursów była między innymi nauka nadawania i odbioru alfabetu Morse'a. Takie nauki prowadzili także harcerze, dzięki którym w 1923 r. powstał Radioklub Harcerski prowadzony przez druha Konrada Piotrkowskiego i Władysława Arnolda Trembińskiego TPAD (później SP1AD).

„Radioamator" wydawany przez braci Janusza oraz Stanisław Odyńców zajął się propagowaniem nowej dziedziny techniki wśród szerokich kręgów społeczeństwa. Działalność tych pionierów polskiego krótkofalarstwa jest szeroko opisana w ŚR 3/2020.

Sądzi się, że jedną z najstarszych organizacji radioamatorskich w Polsce był Komitet Szkolenia Młodzieży w Radiotechnice, założony w Sosnowcu na początku 1924 r. przez Eugeniusza Heftmana (członkiem radioklubu był jego syn – Tadeusz Heftman, późniejszy TPAX). W 1925 roku we Lwowie powstał Radioklub Lwowski, a wkrótce potem zarejestrowanych było 125 radioklubów.

Na Międzynarodowym Kongresie Radioamatorów w Paryżu, wśród osób przybyłych z 24 krajów, była dziewięcioosobowa delegacja z Polski pod przewodnictwem Stanisława Odyńca. Udział polskiej delegacji na kongresie zaowocował aktywnym wejściem polskich radioamatorów na arenę międzynarodową i uczestnictwem w tworzeniu IARU, oraz nawiązaniem kontaktów z radioamatorami innych krajów, co wywołało uznanie w świecie dla przewodniej roli „Radioamatora" w tworzeniu i kierowaniu ruchem krótkofalarskim w Polsce.

Dzięki temu na adres redakcji wysyłano z całego świata czasopisma radioamatorskie, karty QSL, komunikaty i korespondencję dla pierwszych polskich krótkofalowców.

eprasa.pl 509bee573a



Redakcja „Radioamatora" po Kongresie paryskim zainicjowała kronikę fal krótkich oraz druk kart QSL dla pierwszych polskich krótkofalowców. W 1925 r. otworzono też pierwsze w świecie biuro QSL oraz uruchomiono własną stację nadawczą.

Następnie zaczęto tworzyć pierwsze kluby krótkofalarskie wyodrębniane ze struktur dotychczasowych radioklubów. Krótkofalowcom polskim przydzielono znaki składające się z prefiksu TP oraz dwóch liter w sufiksie. Pierwszy z serii znaków – TPAA, przydzielono redakcji „Radioamatora".

Dla przybliżenia tematyki krótkofalarskiej rozpoczęto publikację artykułów poświęconych budowie sprzętu nadawczo-odbiorczego, anten, korzystania z kodu Q i slangu amatorskiego oraz sposobu prowadzenia łączności amatorskich.

W listopadzie 1925 r., w wykazie publikowanym w „Radioamatorze" znaleźć można było listę 21 znaków krótkofalowców nadających głównie z Warszawy, Wilna, Krakowa, Lwowa, Poznania i Wołynia. Na łamach pisma opublikowano też wzór karty QSL. Jednocześnie rozpoczęto ich drukowanie dla nowych krótkofalowców. Od połowy 1927 r. LKK zaczął skupiać w swych szeregach aktywnych krótkofalowców polskich stając się szybko największym klubem w Polsce. W październiku 1929 r. miał już 133 członków w całym kraju.

W 1928 r. LKK przystąpił do IARU, jeszcze bardziej wzmacniając swoją przewodnią pozycję w krótkofalarstwie polskim, a w 1929 r. rozpoczął wydawanie miesięcznika „Krótkofalowiec Polski". Rozsyłając go wszystkim swoim członkom, miał możliwość oddziaływania na środowisko krótkofalarskie i nie tylko.

Lwowski Klub Krótkofalowców widział przyszłość krótkofalarstwa w formie stowarzyszania samodzielnych klubów regionalnych. Z kolei warszawskie środowisko krótkofalowców, skupione w PKRN, dążyło do utworzenia organizacji osób fizycznych z centralą w stolicy.

Po wielu rozmowach i ustaleniach w dniach 22–24 lutego 1930 roku w siedzibie Instytutu Radiotechnicznego w Warszawie odbył się zjazd założycielski i powstanie jednolitej ogólnopolskiej organizacji – Polskiego Związku Krótkofalowców. Jednak przyjęta po dyskusjach na zjeździe wersja statutu PZK nie została zaakceptowana przez Komisariat Rządu na miasto stołeczne Warszawę. Zmiany, jakie zalecił Komisariat, nie zostały z kolei przyjęte przez większość klubów krótkofalarskich w Polsce.

Walne Zgromadzenie PZK w dniu 15 marca 1931 roku uchwaliło nowe założenia do statutu PZK, które były oparte na formule federacji klubów lokalnych, prezentowanej od samego początku przez LKK. Poprawiony statut PZK został ostatecznie zatwierdzony 17 czerwca 1933 r. przez Walne Zgromadzenie PZK i zakończyły się spory. IARU uznało PZK w grudniu 1932 r., po wycofaniu swego członkostwa przez Lwowski Klub Krótkofalowców. Aż do wybuchu wojny w 1939 r. Polski Związek Krótkofalowców działał jako związek stowarzyszeń.

Moja 50-tka w eterze (SP5EPP)

Adam Nogaj SP5EPP w prelekcji pt. „Moja 50-tka w eterze", na bazie swoich doświadczeń opowiadał o zmieniających się realiach uprawiania krótkofalarstwa.

Wielu uczestników spotkania przypomniała sobie dawne trudne czasy lat 60.–80. ub. wieku, w których fabryczne urządzenia należały do rzadkości i były przedmiotem marzeń setek krótkofalowców. W początkowym okresie były stosowane nadajniki CW/AM oraz odbiorniki, najczęściej pozyskiwane ze sprzętu demobilowego. Praca odbywała się bez pasm WARC-owskich, emisjami A1, A2, A3. Często wykorzystywano radiostacje typu RBM 1. Były stosowane anteny drutowe wykonywane własnoręcznie: dipole, LW, G5RV, Windom.

Operatorka ograniczała się głównie do kręcenie gałką strojenia, w poszukiwaniu DX-ów, a potem zaczęły być popularne tak zwane NET-y. Do pracy w zawodach był stosowany z reguły klucz sztorcowy, log papierowy, kartki z odbytymi QSOs.



eprasa.pl 509bee573a

Gwałtowne zmiany w latach 90. spowodowały, że wśród krótkofalowców zagościły transceivery z nowymi pasmami i emisjami, anteny kierunkowe, komputery z programami logującymi i do zawodów, clustry, KAT-y...

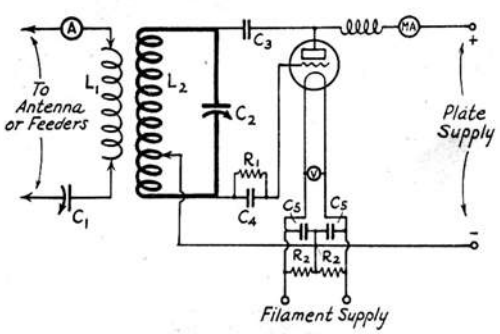
W każdym roku na pasmach pojawiało się po kilkanaście wypraw DX-owych, w tym polskie.

Wiele nowych możliwości i ułatwień operatorskich dało upowszechnienie Internetu.

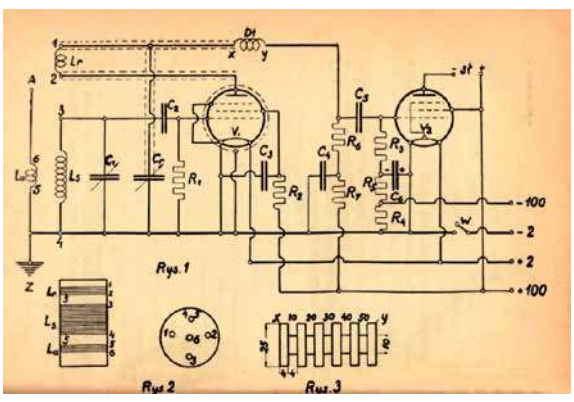
Adam SP5EPP w interesujący sposób opowiedział, jak wiele dobrego wniosło krótkofalarstwo do jego życia. Stwierdził, że hobby to stało się jedną z pasji życia, a DX-owanie wciąż dostarcza mu wielu olbrzymich radości.



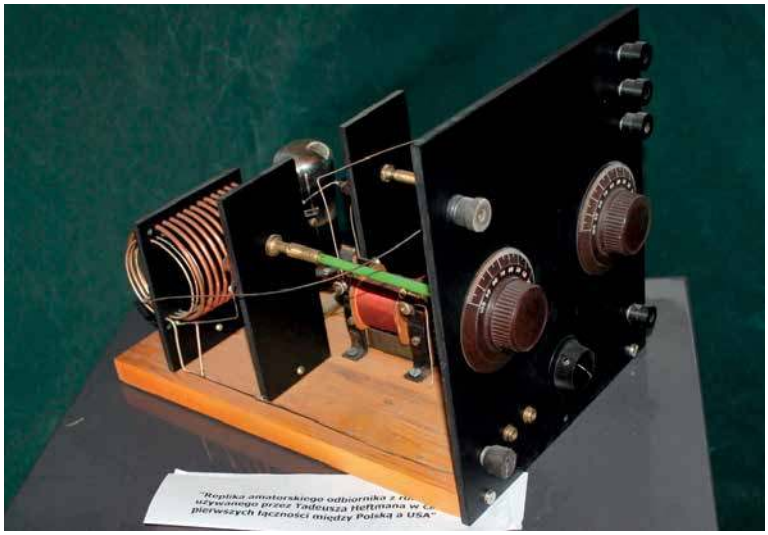
Replika urządzenia TPAX – nadajnik



Rys. 1. Schemat nadajnika lampowego Hartleya



Rys. 2. Schemat odbiornika SCHNELL O-V-1



Replika urządzenia TPAX – odbiornik

Dzięki krótkofalarstwu poznał bardzo wiele sympatycznych osób (pasjonatów, ludzi techniki), od których mógł się dużo nauczyć.

Prelegent opowiedział też o kilku ciekawych wydarzeniach, w tym związanych z uzyskaniem dyplomu Piastów Śląskich, które nauczyły go odpowiedzialności i dzięki którym zdobył dodatkowe kwalifikacje i stał się lepszym operatorem oraz łącznościowcem.

Na zakończenie opowiedział o kilku zabawnych sytuacjach, jakich doświadczył w swoim krótkofalarskich łącznościach.

Sprzęt, na jakim pracowali krótkofalowcy w okresie 90 lat PZK (SP3LD)

Bogdan Szkudlarek SP3LD w swoim wystąpieniu opowiadał o ewolucji używanego przez krótkofalowców sprzętu nadawczo-odbiorczego.

Prezentację sprzętu SP3LD, na jakim pracowali krótkofalowcy w początkowym okresie rozwoju łączności radiowej, otwiera replika urządzenia TPAX wykonana przez SP5CCC (1995).

Na takim własnoręcznie wykonanym urządzeniu Tadeusz Heftman TPAX przeprowadził w 1926 r. pierwszą łączność międzykontynentalną z amerykańskim krótkofalowcem U1AAO.

Po I wojnie nastąpił szybki przepływ technologii, głownie z USA. Dobrym przykładem jest tu nadajnik lampowy Hartleya powstały w USA w 1928 r. (**rysunek 1**).

Opis budowy tego TX na jednej lampie w układzie Hartleya był opisany w „Krótkofalowcu Polskim" nr 2 z 01.02.1929 r.

Na kolejnym slajdzie prelegent pokazał schemat słynnego nadajnika T.P.F.G. o mocy 6 W z lampą P430.

Na **rysunku 2** jest zamieszczony schemat odbiornika SCHNELL O-V-1, w którym zastosowano lampy KF4 i KL4

Dobrym przykładem sprzętu do łączności DX-owych jest prezentowany na zdjęciu TX MOPA o mocy 50–75 W, wykorzystywany przez SP1JB.

W 1938 r. Wileński Klub Krótkofalowców wydał broszurę „Co każdy o krótkofalarstwie wiedzieć powinien", w którym są opisane między innymi sposoby wykonania odbiornika i nadajnika amatorskiego.

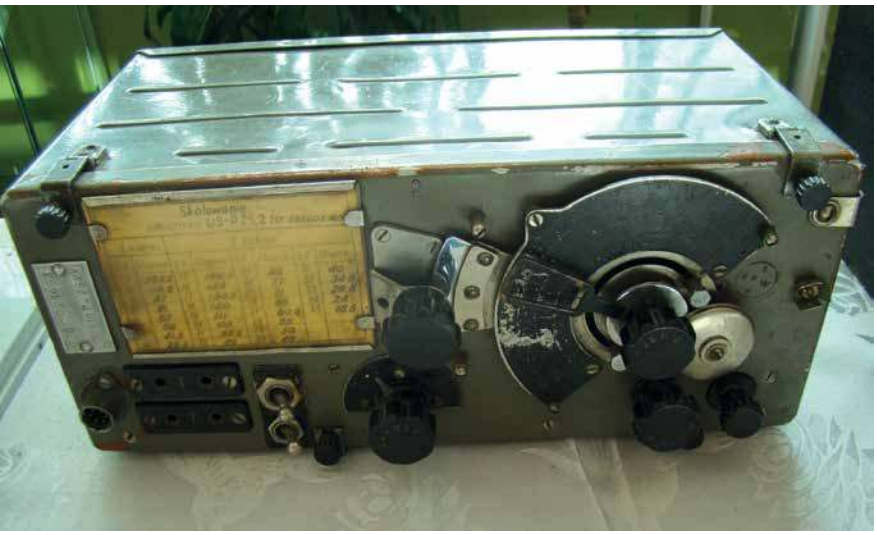
Bezpośrednio po II wojnie światowej krótkofalowcy korzystali głównie ze sprzętu łączności wycofanego z LWP, wśród którego były radiostacje czołgowe 9RS i 10R, jakie można było zobaczyć w filmie *Czterech pancerni i pies*.

Oprócz tych modeli były stosowane radiostacje: RB, RBM, RBM-1, RSI-4, RSI-6K, RAF, RAT, R118, Siewier, A7A, A7B.

Wykorzystywane były także odbiorniki: US, US-P, Lambda II i V, US9 (BC348).

Korzystano również z odbiorników będących pierwotnie na wyposażeniu PSZ (HRO, Hallicraftes SK-28, AR88, BC779) oraz z Wehrmachtu (TORN EB, KOELN E-52), a także ze sprzętu z magazynów UB (radiostacje AK: AP i BP). Szczególnie przydatne były odbiorniki morskie: OK-102, OK-106, OMNK111, OMNK 112.

eprasa.pl 509bee573a



Odbiornik USP z roku 1940



Odbiornik HRO z 1934 r. (od lewej: SP3LD, SP8TK)

Oprócz odbiorników i radiostacji demobilowych, ważnym źródłem zaopatrzenia w amatorskie urządzenia nadawczo-odbiorcze był sprzęt produkcji LPŻ-LOK (TX 144 MHz CW/AM). Wśród pierwszych rozwiązań produkowanych przez LOK były nadajniki NU144, nadajniki KF i UKF do pelengacji sportowej oraz wzmacniacze mocy KF i UKF.

Wraz z rozwojem techniki jednowstęgowej na Zachodzie, krótkofalowcy polscy rozpoczynali pracę SSB z wykorzystaniem importowanej wzbudnicy HS1000, a potem rodzimych rozwiązań, w opracowywanych przez SP5QU czy SP5WW.

Oto wykaz konstrukcji amatorskich: TRX SP5WW, TX/RX 144 MHz, TRX Jowisz (SP1II), TRX Saturn SSB/CW (SP2AJP), TRX SSB/CW (SP3BPU), TRX Bartek + Antek (SP5AHT), TRX SSB/CW 144 (SP6APV), TRX WRAK, TRV + PA 50 MHz (SP6GZZ), TRX &TRV 50 MHz (SP3FKY), TRX TRAPER + DEDAL + DIGITAL (SP3ABG), TRX KF+PA+TRX UKF DELTA (SP7LA), PA KF (SP5GJN), PA KF/800W (SP3CYY), TRV 432 MHz/1,2 GHz/10 GHz +PA (SP9WY), TRV 1,2/2,3/3,4 GHz (SO-3EP/DJ6EP), HUSAREK DSP wg SP5BMP (SP3TUM).





Transceiver wg SP5WWW wykonany przez Franciszka SP9FTM/SK (1968–1970)



Transceivery 5-pasmowe Jowisz SP102-112 produkowane w Postominie na wyposażenie klubów SP (1975–1990)

eprasa.pl 509bee573a



Transceiver 3-pasmowy 3,7/7/14 MHz skonstruowany przez SP3BPU dla klubu SP3ZHW (lata 70.)



Transceiver DISCOVERY wg SP6APV skonstruowany przez SP3NNH (1988)



Nadajnik 144 MHz AM/CW skonstruowany przez SP3AXI/SK (lata 60.)



Transceiver LA200 skonstruowany przez SP7LA (lata 90.)

Wystawa

Wiele z wymienionych w powyższej prelekcji urządzeń historycznych można było zobaczyć, a nawet dotknąć na wystawie w holu CPK.



Transceiver Bartek wg SP5AHT wykonany przez SP3MFJ/SK (1985)



Liniowy wzmacniacz tranzystorowy 600 W konstrukcji SP3CYY (1991)



Transcever DSP wg SP5BMP wykonany przez SP3TUM (2020)

eprasa.pl 509bee573a

Wspomnienia o zasłużonych krótkofalowcach

W związku z tegorocznym jubileuszem 90-lecia PZK zamieszczamy życiorysy wybranych krótkofalowców, mających wiele osiągnięć dla rozwoju krótkofalarstwa SP (1–9). W ŚR 3/2020 były zamieszczone sylwetki nieżyjących kolegów SP1BC i SP1JX, a w ŚR 4/2020 z okręgu SP2: SP2CC, SP2BE i SP2IW. Poniżej wybrane życiorysy krótkofalowców z SP3: SP3AK, SP3GZ, SP3KX, SP3PK.

Jan Klewenhagen SP3AK (1908–1972)

Jan Klewenhagen urodził się w dniu 7.03.1908 r. w Kościanie. Krótkofalarstwem zainteresował się na przełomie 1926/27 r. i uzyskał znak nasłuchowy PL 104 (w 1933 r. zmieniony na SPL 104), a w 1929 r. znak SP3KM. W zawodach zorganizowanych przez PKK w 1935 r. zdobył 1. miejsce. W 1935 r. po zmianie miejsca zamieszkania otrzymał licencję wydaną przez MPiT o znaku SP1KM. Był wiceprezesem Poznańskiego Klubu Krótkofalowców.

W 1936 r. na wystawie krótkofalarskiej Jan zaprezentował swoje konstrukcje: nadajnik CO-PA 20 W, odbiornik bateryjny 1-V-2 monitor i falomierz absorpcyjny oraz kilkaset kart QSL.

Brał udział w ogólnopolskich zawodach organizowanych przez PKRN oraz Międzynarodowych Zawodach PZK.

Po wojnie był pierwszym prezesem ZOW PZK w Poznaniu.W 1952 r. otrzymał licencję kat. I ze znakiem SP3PM, którą potem zmieniono na SP3AK. Jan był delegatem na II Zjazd LPŻ, który odbywał się w Warszawie w 1955 r.

W latach 1948–1955 r. pracował w Ministerstwie Komunikacji w Warszawie, ale co tydzień przyjeżdżał do domu i uruchamiał swoją radiostację (znak SP3PM nosił przydomek „świąteczna stacja"). Pracował wtedy DX-owo na telegrafii i lokalnie na fonii. Mimo braku wolnego czasu dużo eksperymentował i skonstruował sobie odbiornik komunikacyjny oraz kilka przyrządów (oscylograf, grid-dip-meter). Zbudował słynny wówczas czterolampowy klucz automatyczny.

W 1959 r. został członkiem SP DXC z numerem 023 i uczestniczył w komisji egzaminacyjnej na świadectwo uzdolnienia w Warszawie.

W latach 50. wspólnie z poznańskimi krótkofalowcami zabezpieczał łączność radiową w etapach Wyścigu Pokoju na trasach biegnących przez Wielkopolskę. Startował między innymi w zawodach „Dzień Radia 56", II Krajowych Zawodach QRP, III Międzynarodowych Zawodach Krótkofalarskich organizowanych przez Centralny Klub Łączności LPŻ.

Od 1956 r. pracował w Dziale Inwestycji, a następnie w Zarządzie Zabezpieczenia Ruchu i Łączności Dyrekcji Okręgowej PKP w Poznaniu na stanowisku inspektora nadzoru ds. łączności. W 1962 r. ukończył Technikum Łączności w Poznaniu. Wielokrotnie pomagał krótkofalowcom rozwiązywać ich trudne problemy.

W czasie VI Zjazdu PZK odbywającego się w 1969 r. został wybrany na członka Głównego Sądu Koleżeńskiego. W klasyfikacji Oddziałów PZK zdobył I miejsce w OW Poznań w kat. SOMB w SPDX 1971.

Był członkiem Wojewódzkiej Komisji Egzaminacyjnej PZK w Poznaniu. Wielu przyszłych nadawców spotkało się z Janem w ostatnich dniach kursów krótkofalarskich zorganizowanych w ramach obozów Inspektoratu Łączności Wielkopolskiej Chorągwi ZHP.

Był egzaminatorem na kursach w Olejnicy (pow. Wolsztyn) w 1965, 1966 i 1967 oraz w Kiekrzu w 1968.



Komisja egzaminacyjna PZK, Olejnica 1965: Marian Lehman SP3AWF, Edward Musioł SP3GZ, Jan Klewenhagen SP3AK

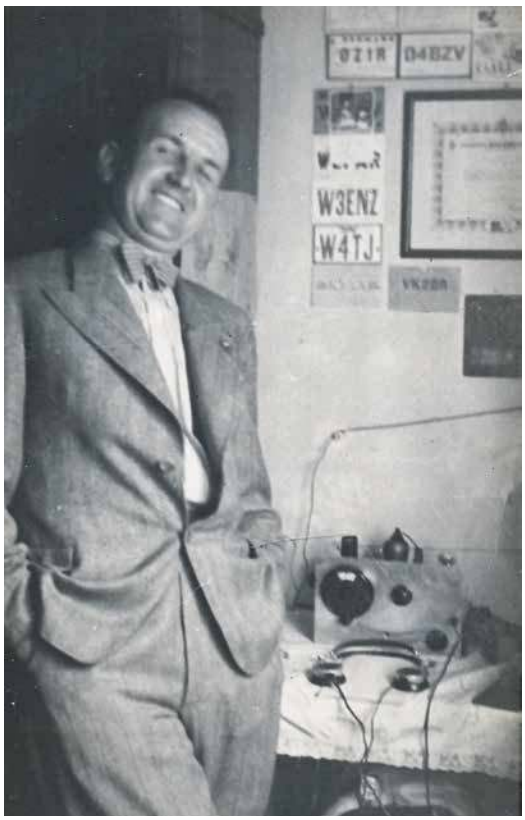
Emerytury doczekał się pracując nadal w DOKP w Poznaniu. Wielkopolscy krótkofalowcy wspominają Jana jako człowieka bardzo życzliwego, pomagającego młodszym – krótkofalowca z krwi i kości.

Zmarł w dniu 9.06.1972 r. i został pochowany na cmentarzu Junikowskim w Poznaniu.

TNX: SP3BTT, SP3SL, SP3CHT, SP3IQ, SP9LDB, SP9EWM, SP3CSD, SP3CUG, SQ3LVU, SP8TK.



Karta QSL z 1954 r.





Jan Klewenhagen i jego radiostacja w 1938 roku

eprasa.pl 509bee573a

Edward Musioł SP3GZ (1905–1979)

Edward Musioł SP3GZ urodził się 14 września 1905 r. W latach 1928–1933 był studentem wydziału Elektrycznego Politechniki Gdańskiej. Pierwszą licencję ze znakiem SP1ML otrzymał w 1937 r. i był czynny na pasmach do sierpnia 1939 roku. Po wojnie uzyskał na jeden rok zezwolenie kat. IV o znaku SP3UAW do pracy w pasmach UKF. Zezwolenie ze znakiem SP3GZ otrzymał w 1954 r. i brał udział w zawodach SP-U oraz Europejskich Próbach UKF IARU. Z bardzo dużym zaangażowaniem Edwarda przygotowana i przeprowadzona została wyprawa w Tatry i udział w czechosłowackich zawodach „Polny Deń 1956".

Na kilka miesięcy przed zawodami członkowie wolsztyńskiego Klubu LPŻ SP3KBD podzielili się na trzy grupy. Pierwsza zajmowała się stroną nadawczą i PA, druga modernizacją odbiornika superreakcyjnego, a trzecia budową anten (3×15 elementów i szczelinowych). Po dotarciu z problemami do Ciemniaka (2009 m n.p.m.), tylko dzięki pomocy funkcjonariuszy WOP zdołali postawić namiot i uruchomić sprzęt. Operatorami stacji był Edward i Janek (późniejszy SP3HD).

SP3GZ był aktywnym członkiem Zarządu Oddziału Wojewódzkiego PZK w Poznaniu.

W 1961 roku w ramach współpracy z DARC zobowiązał się do przekazywania informacji do systemu AURORA. Na V Zjeździe PZK wybrany został na członka Głównego Sadu Koleżeńskiego.

W PK UKF został członkiem nr 1, później został pierwszym z SP Członkiem Honorowym tego klubu. Startował z sukcesami w wielu zawodach UKF. W literaturze krótkofalarskiej wielokrotnie można było odszukać informację typu





„Kol. Edward jak zwykle wykazał najwyższą klasę koleżeństwa informując wszystkich podczas łączności o panujących warunkach i słyszanych stacjach DX-owych". Z relacji kolegi Tadeusza SP3XR wynika, że był doskonałym konstruktorem. Wchodził też w skład Komisji Egzaminacyjnej PZK.

W 1979 r. został członkiem Old-Timer Club działającym przy OT PZK w Gdańsku.

Na falach krótkich miał potwierdzonych 97 podmiotów. Pracę na falach krótkich zaprzestał z chwilą zniszczenia anten.

Miał wielkie zasługi dla rozwoju krótkofalarstwa w Wielkopolskie i na Ziemi Lubskiej. Otrzymał Złotą Odznakę LPŻ, a w 1968 r. na Ogólnopolskiej Wystawie Krótkofalarskiej w Warszawie, wśród innych 43 zasłużonych działaczy i aktywistów PZK otrzymał medal „Za zasługi dla obronności kraju". Natomiast Plenum Zarządu Głównego PZK 26 listopada 1978 r. nadało Edwardowi SP3GZ Odznakę Honorową PZK nr 64.

Zmarł 22 czerwca 1976 roku i został na cmentarzu parafialnym w Wolsztynie.

TNX: SP3XR, SP3CUG, SP8TK.

Zygmunt Bresiński SP3KX (1907–1981)

Zygmunt Bresiński urodził się 25.08.1907 r. w Poznaniu. Związany był z ruchem harcerskim.

W 1924 r. otrzymał II m. na Wystawie Radiowej w Poznaniu za konstrukcję 3-lampowego odbiornika w układzie Armstronga. W dniu 26 lipca 1924 r. zawiązuje się w Poznaniu „Radio-Klub", którego jest członkiem. Zadaniem klubu była popularyzacja rodzącej się radiofonii. Coraz większe zainteresowanie rodzącym się wówczas w Polsce radiem zmobilizowało 18-letniego Zygmunta do zwrócenia się do redakcji „Radioamatora" wydawanego przez braci Odyńców z prośbą o bliższe informacje na temat powstającego masowo ruchu radioamatorskiego. Redakcja „RA" przydziela Zygmuntowi znak eTPKX i umożliwia wstąpienie do tworzącego się Lwowskiego Klubu Krótkofalowców (w oficjalnym spisie członków LKK jest na 32. miejscu). Potem Zygmunt pomaga przy budowie amatorskiej stacji nadawczej ZFWL (od nazwy Zakład Fizyki Wydziału Lekarskiego) na terenie Uniwersytetu Poznańskiego. Stacja ta otrzymała oficjalne zezwolenie, które było pierwowzorem późniejszych licencji amatorskich. W 1924 r. klub wydaje pierwszy periodyk pod nazwą „Radio-Ruch".

W październiku 1926 r. eTPKX na skonstruowanym przez siebie sprzęcie nadawczo-odbiorczym przeprowadził swoją pierwszą łączność z duńską stacją eTPKX. Był prezesem „Radio-Klubu" działającego przy gimnazjum im. Bergera. 26.11.1929 r. jako pierwszy krótkofalowiec polski (SP3KX) otrzymał dyplom „WAC" wydany przez The Wac Club.

Od 1929 r. był przedstawicielem warszawskich zakładów Marconi w trakcie trwania Powszechnej Wystawy Krajowej w Poznaniu (późniejsze Targi Poznańskie).

Zarząd LKK powierza Zygmuntowi funkcje Distric Managera Okręgu Poznańskiego.

Od 1929 do 1933 pracował w Poznańskim Radiu SA i był redaktorem czasopisma „Tydzień Radiowy".

Z jego inicjatywy w dniu 4.12.1928 r. zawiązuje się pierwsza organizacja krótkofalarska tj. Polski Klub Radionadawców Okrę-

eprasa.pl 509bee573a



gu Poznańskiego, który podległy jest LKK. W 1929 r. LKK przyznaje Zygmuntowi znak SP3KX. W lutym 1930 r. był delegatem Oddziału Poznańskiego PKR na Zjazd Założycielski PZK, a następnie stałym przedstawicielem krótkofalowców w ZG PZK oraz sekretarzem PKRN. W 1934 r. wybrany został na prezesa Poznańskiego Klubu Krótkofalowców.

Był inicjatorem tworzenia szeregu komórek krótkofalarskich przy różnego rodzaju stowarzyszeniach jak np. Klub Krótkofalowców Związku Strzeleckiego, harcerskich drużyn krótkofalowych, sekcji krótkofalowej przy Towarzystwie „Surma".

W latach 1933–1935 SP3KX był kierownikiem Biura Radiotechnicznego. Z dniem 1.06.1935 został sekretarzem Rozgłośni Poznańskiej PR i funkcję tę pełnił do wybuchu II wojny światowej.

W 1937 r. napisał artykuł pt. „Powstanie i rozwój radioamatorstwa w Poznaniu".

Od 1940 r. był specjalistą w zakładach Simens & Halske w Poznaniu.

W latach 1945–1946 był kierownikiem Wydziału Radiowego Urzędu Informacji i Propagandy w Poznaniu, a także pełnomocnikiem Dyrekcji Naczelnej Polskiego Radia ds. organizacji Rozgłośni Poznańskiej oraz pełnomocnikiem Dyrekcji Naczelnej PR w Warszawie ds. organizacji przemysłu radiotechnicznego.

Od 1945 do 1947 był pierwszym dyrektorem powstałej Fabryki Głośników „Tonsil" we Wrześni k/Poznania. W latach 1947–1949 był wykładowcą Instytutu Rzemieślniczo-Przemysłowego w Poznaniu.







W 1949 r. uzyskał tytuł magistra filozofii na Uniwersytecie Poznańskim. W latach 1949–1951 był adiunktem Państwowego Instytutu Leczniczych Surowców Roślinnych, a przez kolejne 6 lat zajmował stanowisko starszego asystenta Zakładu Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Poznańskiego. Od marca 1952 był też adiunktem zakładu Fizyki Teoretycznej, Zakładu Akustyki i Teorii Drgań oraz Katedry Fizyki Teoretycznej UAM w Poznaniu.

Od 1945 do 1959 r. był przysięgłym biegłym Sadu Wojewódzkiego w Poznaniu w zakresie elektrotechniki i miernictwa elektrycznego.

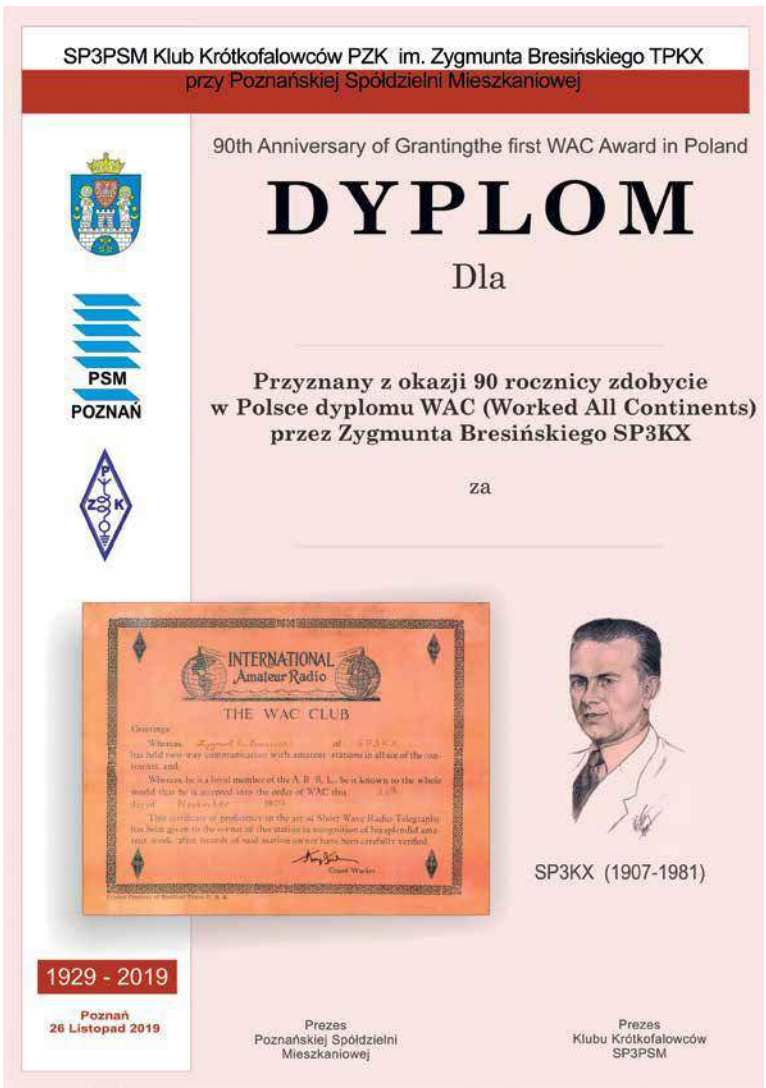
Był członkiem SPXC z numerem 156. Wielokrotnie prowadził szkolenia i kursy krótkofalarskie. Był delegatem Oddziału PZK w Poznaniu na Zjazd Krajowy Polskiego Związku Krótkofalowców w Chorzowie (1980 r.). Pracował pod znakiem okolicznościowym 3Z3KX.

Z inicjatywy ZG PZK w 1973 r. otrzymał Złotą Odznakę „Zasłużony Pracownik Łączności", a w 1977 r. Honorowa Odznakę PZK (nr 27).

Zmarł 13.06.1981 r. i został pochowany na cmentarzu Górczyńskim w Poznaniu.

Poznański Klub PZK SP3PSM od 1987 r. nosi imię Zygmunta Bresińskiego TPKX.

TNX: SP3AFO, SP3CUG, SP8TK.



eprasa.pl 509bee573a



Zdzisław Kachlicki SP3PK (1919–2008)

Zdzisław Kachlicki urodził się 12.09.1919 r. i po maturze w Gimnazjum Karola Marcinkowskiego w Poznaniu w 1937 r. wstąpił do ochotniczej służby wojskowej w Szkole Podchorążych Łączności w Zegrzu. Służbę zakończył w 1938 r., w tym samym roku otrzymał pierwszą licencję ze znakiem SP1SJ.

Zdał egzamin wstępny do Wyższej Szkole Budowy Maszyn i Elektrotechniki w Poznaniu.

W 1938 r. został powołany na ćwiczenia wojskowe i zmobilizowany. Już w pierwszym dniu wojny został ranny i ewakuowany wraz ze szpitalem na Wołyniu. W listopadzie 1939 r. wrócił do Poznania i skierowany został przez okupanta do pracy w niemieckiej firmie Siemens-Halske, gdzie kierował budową automatycznych central telefonicznych.

Od lutego 1945 roku rozpoczął pracę w Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowej w Poznaniu w Biurze projektowym i zajmował się rozbudową sieci telekomunikacyjnej, a potem rozpoczął studia na Wydziale Elektrycznym Szkoły Inżynierskiej w Poznaniu. W 1948 r. uzyskał tytuł inżyniera elektryka i został kierownikiem (nadajnika) Polskiego Radia. W sierpniu 1949 r. jako jeden z nielicznych przedwojennych krótkofalowców otrzymał znak SP3PK i z sukcesem startował w zawodach w pasmach 21 i 28 MHz. W latach 1952/53 kontynuował studia na uniwersytecie w Poznaniu, uzyskując stopień magistra.

W 1956 r. był członkiem Komitetu Telewizji w Poznaniu i współpracował przy uruchomianiu urządzeń telewizji francuskiej na Targach Poznańskich. W latach 1950–60 zajmował się modulacją analogową, techniką antenową, propagacją fal elektromagnetycznych. Przeprowadził analizę statystyczną propagacji fal odbitych od zorzy polarnej.

Startował w Zawodach QRP zorganizowanych przez LPŻ Kraków oraz w Międzynarodowych Zawodach Krótkofalarskich zorganizowanych w 1954 r. Był koordynatorem poznańskich krótkofalowców uczestniczących w „Czechosłowackim Polnym Dniu" w 1955 roku.

W dniu 1959 r. został członkiem SPDXC z numerem 024.

W 1962 r. na Wydziale Łączności Politechniki Wrocławskiej uzyskuje stopień naukowy doktora nauk technicznych. Podczas IV Zjazdu PK UKF w 1962 r. pracował w komisji współpracy międzynarodowej. W latach 70. był członkiem Zarządu Głównego PZK.

W 1969 r. obejmuje stanowisko docenta w Katedrze Automatyki i Elektroniki Przemysłowej na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej.

W latach 1970–72 był zastępcą dyrektora Instytutu Automatyki, a w 1975 r. kierował Zakładem Elektroniki.

Wchodził w skład Wojewódzkiej Komisji Egzaminacyjnej PZK w Poznaniu.

Był założycielem i wiceprezesem Zarządu Oddziału Poznańskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, a następnie członkiem Zarządu Głównego i Głównej Komisji Rewizyjnej. Był członkiem prezydium Komisji Nauk Elektrycznych przy Poznańskim Oddziale PAN oraz przewodniczącym Sekcji Elektroniki i Telekomunikacji.



W 1980 r. Rada Państwa nadaje Zdzisławowi tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego nauk technicznych. Opublikował setki artykułów w prasie krajowej i zagranicznej, w tym wiele dotyczących krótkofalarstwa.

W polskim „Radioamatorze" pisał między innymi artykuły zatytułowane: „O doborze elementów obwodów w.cz. w odbiorniku superheterodynowym", „Projektowanie kierunkowej anteny UKF", „O antenach UKF z reflektorem kątowym i Yagi", „O pionowej antenie".

Od 1981 r. do przejścia na emeryturę w 1989 r. był dyrektorem Instytutu Elektroniki, a następnie Instytutu Elektroniki i Telekomunikacji.

Za bardzo bogatą działalność zawodową i społeczną otrzymał wiele odznaczeń, w tym: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej. Na wniosek Zarządu Głównego PZK otrzymał Medal za Zasługi dla Obronności Kraju oraz Złotą Odznakę Zasłużony Pracownik Łączności.

Zmarł 26.01.2008 r. i został pochowany na cmentarzu Górczyńskim w Poznaniu.

TNX: Redakcji „Głos Politechniki", SP3SL, SP9EWM, SP3CSD, SP3CUG, SP8TK.

Moja przygoda z radiem – konkurs na wspomnienia krótkofalowców

W roku 2020 Polski Związek Krótkofalowców obchodzi 90-lecie powstania. Dla uczczenia tej rocznicy Klub Seniorów PZK SP OTC ogłasza konkurs na wspomnienia o tematyce krótkofalarskiej. Prosimy zatem kolegów o nadsyłanie tekstów wspomnieniowych w dwóch kategoriach tematycznych:

A – dotyczy doświadczeń i osiągnięć osobistych oraz ciekawych zdarzeń i przygód z życia krótkofalarskiego

B – wiąże się z działalnością klubów, środowisk i pracą na rzecz rozwoju krótkofalarstwa.

Prosimy o nadsyłanie prac w formie plików Worda z oznaczoną kategorią tematyczną (A, B) na adres spotc@spotc.pzk.org.pl do dnia 30.09.2020 r. Najciekawsze prace zostaną nagrodzone oraz opublikowane na stronie SP OTC. W zależności od liczby nadesłanych prac, rozważana jest także publikacja książkowa.

eprasa.pl 509bee573a

Rozmowa z Pawłem SP3OKA

Moje krótkofalarstwo

W związku z przypadającym w tym roku jubileuszem powstania Polskiego Związku Krótkofalowców redakcja „Świata Radio" zaproponowała kilku znanym krótkofalowcom, aby opisali swoje doświadczenia bądź wypowiedzieli się na temat działalności i przyszłości PZK. Kilka otrzymanych odpowiedzi zostało opublikowanych w dziale Listy. Poniżej zamieszczamy rozmowę na ten temat z Pawłem SP3OKA.



DX-y na szczycie Szrenicy

Redakcja: Kiedy i w jakich okolicznościach zainteresowałeś się radiem?
Paweł SP3OKA: Mój znacznie starszy brat zaczął kupować czasopismo „Młody Technik" po 1951 roku. To na artykułach z tego czasopisma nauczyłem się czytać przed osiągnięciem 6. roku życia. Od samego początku najchętniej czytałem wszystko, co dotyczyło radia i elektroniki w ogóle. Powodem tego zainteresowania było stojące w domu na stole stare czarne radio z pękniętą bakelitową obudową, przedwojenny Volksempfänger DKE38. Tę nazwę poznałem znacznie później, bo wtedy najważniejsze było to, że z radia wydobywały się tajemnicze głosy mówiące w różnych językach. Muzyka była też ważna, ale te głosy były fascynujące. Tylna ścianka tego radia była zawsze odchylona, ponieważ miało brzydki zwyczaj wzbudzania się, głośno gwiżdżąc. Trzeba było wtedy dotknąć metalizowanej na złoty kolor większej lampy i można było się radować dalszym słuchaniem. Przy takim dotykaniu na oślep często można było wyczuć „łaskotanie" prądu, ale ważniejsze było niezakłócone słuchanie. Gdy miałem 8 lat, otrzymałem od dziadka skarb – stary odbiornik detektorowy z dwoma kryształkami z galeny jako elementami do detekcji. Do kompletu należały stare wysokoomowe słuchawki firmy Telefunken. Udało mi się zdobyć bardzo długi kawałek drutu, podłączyłem i… radość – coś słychać, choć niezbyt wyraźnie.

Red.: Czy pierwsze stacje amatorskie usłyszałeś na takim prostym detektorze?
SP3OKA: Tak. Zauważyłem, że płaska cewka wewnątrz maleńkiej bakelitowej obudowy jest uszkodzona. Jako czytelnik „Młodego Technika" zorientowałem się, że tę cewkę trzeba naprawić. Na pudełku po zapałkach nawinąłem licą w bawełnie nową cewkę, ogromną lutownicą nagrzewaną na gazie po kilku próbach przylutowałem końce cewki, przy okazji nadtapiając bakelitową krawędź obudowy. To była zupełnie przypadkowa liczba zwojów. Jak się okazało, detektor zaczął odbierać jakieś dziwne rozmowy pomiędzy „zwykłymi" ludźmi! Któryś z sąsiadów wytłumaczył mi, że prawdopodobnie słyszę krótkofalowców. To był rok 1956 i wtedy właśnie zaraziłem się krótkofalarstwem. Gdy w 1958 roku pojawił się w domu nowoczesny jak na te czasy odbiornik Sonatina, ustawiając wskazówkę skali przy liczbie 41 metrów, zacząłem regularnie nasłuchiwać łączności krótkofalarskich. Prowadzone były one wtedy w modulacji AM, więc nie było najmniejszego problemu. Zwłaszcza w niedzielę w godzinach południowych pojawiało się tych łączności wiele. Często były to stacje z Krakowa – te najbardziej zapamiętałem. Przekonany o swojej wiedzy na temat radia próbowałem zwiększyć czułość odbiornika. Moje przeróbki zakończyły się smugą dymu spod chassis i zamilknięciem radia, co z kolei wywołało reakcję mojej mamy za pomocą mokrej ścierki… Radio zostało naprawione przez fachowca, a ja doszedłem do wniosku, że bezpieczniej będzie eksperymentować z własnymi konstrukcjami.

Red.: A jak wyglądały Twoje pierwsze konstrukcje radiowe?
SP3OKA: Nie było już problemu z zakupem diód DOG51 lub DOG 58. Zastąpiły w detektorze kryształki galeny, a do cewki został podłączony zmienny kondensator z jakiegoś przedwojennego radia leżącego na śmietniku. Trochę na chybił trafił dobudowywane kondensatory spowodowały, że stacje radiowe były słyszane coraz lepiej. Trudno mi powiedzieć, czy większą satysfakcję sprawiały mi postępy w konstrukcjach, czy słuchanie godzinami rozmów krótkofalowców. Potem pojawiły się kon-

eprasa.pl 509bee573a



Nadawanie z wierzchołka – Łysa Góra (Święty Krzyż), Góry Świętokrzyskie – radio WOUXUN

strukcje z użyciem tranzystorów TG1 i TG5, i zbudowałem według znalezionego schematu prawdziwy odbiornik do nasłuchu. Była to homodyna, ale nie bardzo miałem świadomość, że to właśnie zbudowałem. Spisywała się wspaniale. Anteną był zawsze długi kawałek drutu, a uziemieniem kuchenny kran. Lata biegły, a ja budując coraz bardziej skomplikowane odbiorniki i słuchając rozmów krótkofalowców, nadal nie myślałem o wstąpieniu do jakieś organizacji zrzeszającej takich hobbystów.

Red.: Czy kolekcjonujesz jakieś urządzenia radiowe z czasów, kiedy zainteresowałeś się radiem?
SP3OKA: Niestety, ale nie udało mi się. Zamieszczone zdjęcie radioodbiornika lampowego Volksempfänger DKE38, z konieczności ściągnąłem z Internetu. To radio, które było przedmiotem fascynacji w domu rodzinnym, skończyło niechlubnie na śmietniku wraz z kilkoma ciekawymi moimi konstrukcjami i detektorem, o którym piszę. Niewiele mi brakowało do zawału, gdy zgłosiłem się po nie do rodzinnego domu po kilku latach od wyprowadzenia się. Gdy otworzyłem szafę, w której wcześniej przygotowałem do zabrania te moje skarby, zobaczyłem, że jest pusta. Moja siostra, która mieszka tam do dziś, powiedziała z rozbrajającą szczerością, że wyrzuciła „te wszystkie śmieci, bo nikomu już takie staroci nie są potrzebne"... Uratowały się tylko słuchawki Telefunken.

Red.: Opowiedz, proszę, o pierwszych spotkaniach z krótkofalowcami.
SP3OKA: Nadszedł rok 1978 i zatrudniłem się w eksperymentalnej wtedy firmie POSTEOR. Skierowano mnie do pokoju, gdzie siadłem za biurkiem naprzeciw znacznie starszego ode mnie siwego pana. Przedstawiliśmy się sobie i usłyszałem jego nazwisko: Jan Kępiński! Nie zdawałem sobie w tym momencie sprawy, że dzielę pokój z legendą polskiego krótkofalarstwa, krótkofalowcem o znaku SP3QD. Gdy w czasie późniejszych rozmów wspomniałem o moich zainteresowaniach, dowiedziałem się wreszcie, z kim mam zaszczyt przebywać. W Internecie można znaleźć wspomnienia o panu Janie, ale od niego usłyszałem znacznie więcej o jego przeżyciach. Opowiadał wspaniale, przytaczając nazwiska i daty. Zaprosił mnie kilkakrotnie do swojego mieszkania przy ulicy Poplińskich w Poznaniu i pokazał między innymi część wiekowego urządzenia nadawczo-odbiorczego. Pan Jan nie był już w tym czasie czynnym krótkofalowcem – o ile pamiętam, od lat 60. Zrezygnował z tej swojej pasji po konflikcie z ówczesnym kierownictwem PZK w Poznaniu. Ostatecznie zdecydował się opuścić Związek, gdy pod jego nieobecność w Poznaniu w jego mieszkaniu pojawiło się kilku członków kierownictwa i tłumacząc jego żonie, że sprawa jest uzgodniona, zabrało bezprawnie sporo sprzętu uratowanego jeszcze w 1939 roku z wystawy Philipsa w Warszawie. Nie złożył meldunku na posterunku MO z obawy, że skończy się to problemami dla niego. Pan Jan miał do mnie coraz więcej zaufania i dowiedziałem się wreszcie od niego, dlaczego tak sądził. Musiałem obiecać, że zachowam to w tajemnicy. Opowiedział jak wyglądały w tym czasie stosunki i kontakty działaczy ówczesnego PZK ze służbą bez-



Łączności w terenie to nie zawsze komfort

eprasa.pl 509bee573a





Pack – FT-817 + ATU, przód i tył

pieczeństwa. Nie bardzo do końca uwierzyłem w tę część opowieści, dopóki nie dowiedziałem się znacznie później, że odpowiedni zestaw dokumentów potwierdzających tę niechlubną część historii znajduje się w archiwach IPN. Są tam między innymi dokumenty SB dotyczące osobowych źródeł informacji osób uczestniczących w X kongresie 1. Regionu IARU, który odbył się w Warszawie w 1975 roku. Niestety, nie byli to tylko pracownicy z obsługi, ale także działacze – krótkofalowcy, a łącznie były to 33 osoby…

Red.: Czy opowieści SP3QD zmieniły Twoje zainteresowanie krótkofalarskim hobby?
SP3OKA: Opowieści pana Jana zniechęciły mnie do zrzeszenia się w ramach PZK lub LOK, ale nie zmniejszyły zainteresowania krótkofalarstwem, a jeszcze bardziej konstrukcjami umożliwiającymi mi nasłuchy łączności krótkofalarskich. Nadszedł 13 grudnia 1981 roku. Pomimo że nie byłem licencjonowanym krótkofalowcem, ktoś nie wiedząc o tym, usłużnie doniósł, gdzie trzeba, że jest facet, który rozwija jakieś dziwne druty. Pojawił się u mnie w domu patrol mający zabrać mi „urządzenia nadawczo-odbiorcze". Zauważyłem, że dowódca patrolu, porucznik, ma naszywkę łącznościowca. Wytłumaczyłem, że jestem niezrzeszonym majsterkowiczem – hobbystą nasłuchowcem, pokazałem moje „królestwo". Zrozumiał, że to „nie ten adres" i interwencję zakończył, zabierając mi jakieś stare chassis z elementami, uszkodzoną lampę radiową i kilka starych dużych kwarców. W protokole zapisano, że zdemontowano urządzenie radiowe i zarekwirowano elementy umożliwiające budowę nadajnika.

Red.: Jaki wpływ na dalsze zainteresowania krótkofalarstwem miało spotkanie z SP3DG?
SP3OKA: Pomimo że moim podstawowym zawodem było konstruowanie obrabiarek i narzędzi, to moje „elektroniczne hobby" zaowocowało pracami zleconymi dotyczącymi budowy układów elektronicznych. W związku z wykonywaniem takich prac spotykałem w laboratorium Politechniki Poznańskiej Jerzego SP3DG. Kilkakrotnie rozmawialiśmy o elektronice – między innymi o krótkofalarstwie. Któregoś dnia w 1985 roku Jerzy spytał mnie nagle, w charakterystyczny sposób zacinając się: „Panie Pawle! Jak pan od tak dawna interesuje się krótkofalarstwem i zna się pan na elektronice, to dlaczego dotąd nie zdał pan egzaminu na pozwolenie radiowe i nie jest pan nadawcą – normalnym krótkofalowcem. Za kilka dni odbędzie się taki egzamin w Domu Żołnierza, siedzibie LOK. Jak pan złoży podanie o dopuszczenie do egzaminu jako eksternista, to ja je poprę i sam dostarczę, gdzie trzeba". Po chwili zaskoczenia napisa-



Shack – część

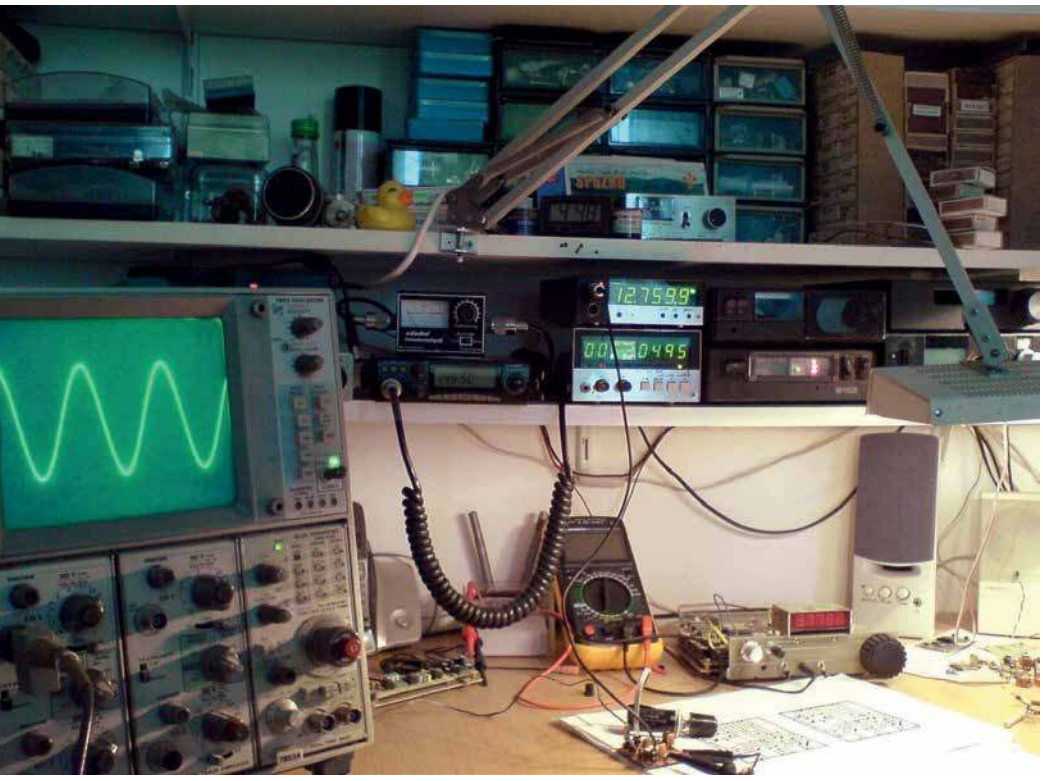
eprasa.pl 509bee573a



Prelekcja na temat krótkofalarstwa w Gimnazjum Leonarda da Vinci w Poznaniu

łem od ręki podanie. Do egzaminu na II kat. przystąpiłem, zdałem go i stałem się krótkofalowcem. Po odebraniu zezwolenia pochwaliłem się i podziękowałem Jurkowi. On „pożyczył mi na zawsze" FM302/IV. Dorobiłem w pośpiechu z tego, co miałem pod ręką, antenę na 2 metry. Był to prosty dipol zasilany gama matchem i dobranym na oko kondensatorem. Całość przybita na krótkim wysięgniku do drewnianej ramy okiennej na 3. piętrze bloku zaczęła dostarczać wspaniałych przeżyć. Byłem wreszcie krótkofalowcem! Radio zacząłem obudowywać dodatkowymi urządzeniami typu drugi komplet kwarców (8 kanałów!), zerometr, S-metr itd. Gdy któregoś dnia przy bardzo podniesionej propagacji tymi skromnymi 10 watami „zrobiłem" z Poznania Przemyśl, a potem Kijów, wiedziałem, że to hobby pozostanie ze mną na zawsze. Po pewnym czasie poczciwe FM302/IV zostało zastąpione tranzystorowym Radmorem z własnej konstrukcji płytką syntezy, a potem Dragonem SY550. Na dachu bloku, w którym mieszkam, często pojawiają się nowe, coraz bardziej rozbudowane anteny o różnej konstrukcji. Na szczęście administarcja osiedla podchodzi do tego bardzo życzliwie.

Red.: Na jakim sprzęcie rozpocząłeś pracę na pasmach po uzyskaniu zezwolenia?
SP3OKA: Jak mówiłem, najpierw był to poczciwy „grzejnik" FM302/IV. Zastąpił go przebudowywany co chwilę Radmor oraz w końcu zakupiony Dragon SY-550. Gdy uzyskałem zezwolenie umożliwiające nadawanie na KF-ach, moja „stajnia" wzbogaciła się o następne transceivery KF, między innymi Icom IC-706MKII. Najbardziej jednak lubię nadawać w warunkach terenowych, używając do tego wspaniałego TRX-a, Yaesu FT-817ND z dobudowaną miniaturową skrzynką antenową własnej konstrukcji opartej na konstrukcji fabrycznej LDG Z-817. Największą satysfakcję sprawia mi prowadzenie łączności, gdy urządzenia i anteny, których do tego używam, są w dużym procencie moją konstrukcją.



Tutaj powstają nowe konstrukcje

Na przykład podczas pobytu na Szrenicy niewielką mocą z użyciem mojej FT-817 i anteny OUTBACK 1899 „zrobiłem" dwóch Anglików będących na wczasach w Portugalii, a potem Amerykanina z Houston. Niestety nie mam potwierdzenia tych łączności, więc trochę to wygląda, jak chwalenie się wędkarza, że miał już na haczyku taaaaką rybę, ale się zerwała...

Red.: Czy oprócz łączności na paśmie pod własnym znakiem zajmujesz się także propagowaniem krótkofalarstwa?
SP3OKA: Od czasów używania kryształkowego detektora do dziś przeszedłem długą drogę, choć fascynacja radiem – falami radiowymi, jest taka sama. Nie ograniczam się do uprawiania naszego wspaniałego hobby wyłącznie jako nadawca. Ogromną satysfakcję sprawia mi propagowanie krótkofalarstwa wśród znajomych, a prowadząc w szkołach prelekcje i demonstrując prowadzenie łączności oraz wyjaśniając, czym jest krótkofalarstwo, często jestem zaskoczony, jak niewielka jest na ten temat wiedza wśród młodych ludzi. W tym kierunku potrzeba więcej działania. Nie chodzi tutaj o zinstytucjonalizowanie propagowania krótkofalarstwa, bo często prowadzi to do działań pozornych, które przeważnie ładnie wyglądają tylko w sprawozdaniach, nie mówiąc o jeszcze innych, ubocznych efektach. Myślę, że każdy z nas krótkofalowców poza polowaniem na DX-y miewa wiele okazji do propagowania krótkofalarstwa… To daje ogromną satysfakcję.

Red.: Podasz jakiś przykład propagowania krótkofalarstwa np. w szkole?
SP3OKA: Posłużę się zdjęciem, jakie w ubiegłym roku zrobiła mi nauczycielka fizyki w Gimnazjum Leonarda da Vinci w Poznaniu na jednej z moich prelekcji na temat krótkofalarstwa. Zdjęcia zamieszczone na stronie szkoły http://www.szkolydavinci.pl/aktualnosci-gimnazjum/1976-krotkofalowcy są opatrzone takim tekstem:
„Na lekcje fizyki do klas trzecich naszego gimnazjum zaprosiliśmy Pana Pawła Frydrycha, aby zaraził uczniów krótkofalarstwem. Pan Paweł w bardzo obrazowy i przystępny sposób przedstawił nam historię i dzień dzisiejszy krótkofalarstwa. Opowiadał o pasjonujących spotkaniach w eterze (ze sławnymi i mniej sławnymi). Nie

eprasa.pl 509bee573a



Na wczasach w Szklarskiej Porębie



Volksempfänger DKE38

tylko zaprezentował, jak wykorzystywane są fale elektromagnetyczne, krótkofalówki, ale również połączył się z jednym ze swoich licznych kolegów krótkofalowców. Pokazał również, jak za pomocą telefonu komórkowego można przysłuchiwać się rozmowom krótkofalowców. To była bardzo pasjonująca i praktyczna fizyka".

Red.: A jakie masz spostrzeżenia z pracy społecznej na rzecz PZK?
SP3OKA: Wielką satysfakcję daje mi również działanie na rzecz mojego lokalnego krótkofalarskiego środowiska. Jestem aktualnie – drugą już kadencję wiceprezesem OT-08 i członkiem Zarządu Głównego PZK, ale nie kryję swojego poczucia dyskomfortu, gdy na co dzień widzę, jak bardzo to nasze środowisko jest podzielone. Bardzo upraszczając, można wyrazić opinię, że w PZK ciągle istnieje podział na „naszych i tamtych". Obawiam się, że ten podział pogłębia się.
Może mi ktoś zarzucić, że z okazji rocznicy – tym bardziej 90., nie przejawiam wyłącznie optymizmu i radości... Ja wychodzę z założenia, że na wskazywanie tego, co nieprawidłowe i na podsumowania jest zawsze pora, bo wiedząc, co szkodzi – diagnozując „chorobę", można mieć nadzieję na wyleczenie.

Red.: Czy możesz nazwać tę chorobę, opisać ją, a może przedstawić sposób (najważniejsze działania) na uzdrowienie PZK?
SP3OKA: Mam na ten temat wiele spostrzeżeń, jednak mój optymizm co do możliwości naprawy jest odwrotnie proporcjonalny do wiedzy na ten temat. Pierwszą i najbardziej destrukcyjną sprawą są, jak już wspomniałem, liczne drastyczne w niektórych obszarach podziały środowiska. Jednym z głównych – moim zdaniem najbardziej destrukcyjnych, jest podział na działaczy i szarą rzeszę szeregowych członków.
Dodatkowy podział wśród działaczy to z jednej strony ci „starzy" doświadczeni, a z drugiej ci mający na początku działalności dobrą wolę, ale niemający żadnego doświadczenia, a przez to mało skuteczni. W zasadzie jest to zjawisko spotykane w stowarzyszeniach, ale w naszym jest to szczególnie wyraźne. W naszym PZK, będącym teoretycznie środowiskiem kolegów o wspólnym hobby, widoczny jest podział na tych, którzy przyznają sobie wyłączność na wszelkie działania bez wsłuchiwania się w głosy szeregowych członków PZK oraz na tę „resztę". Skutkuje to na przykład podejmowaniem istotnych działań bez jakichkolwiek konsultacji ze środowiskiem.Są we władzach PZK, a bardziej w ich bezpośrednim otoczeniu niektórzy koledzy poświęcający sporo własnego czasu na działanie i reprezentowanie PZK na zewnątrz, ale grzechem głównym władz PZK jako całości i to nie od dzisiaj jest to, że nie widać żadnej strategii rozwoju. Widoczne jest to w wielu sprawach – choćby w pozyskiwaniu nowych członków przez propagowanie idei krótkofalarstwa. Moim zdaniem bezpośrednim i mierzalnym efektem takiego stanu jest znacząco malejąca liczba członków PZK w okresie zaledwie ostatnich kilku lat. Między innymi ubyło z naszych szeregów wielu kolegów dynamicznych i aktywnych, o sporych osiągnięciach w naszym hobby. Jednym z krążących dość ponurych żartów jest stwierdzenie, że większość członków PZK jest obecnie związanych ze Związkiem wyłącznie za pomocą Biura QSL.
Odpowiedź na pytanie, jak uzdrowić obecną sytuację, nie jest prosta. Należałoby doprowadzić do powstania nowego zespołu kierującego stowarzyszeniem, którego członkowie czując się nadal kolegami wielotysięcznej rzeszy członków PZK, potrafiliby wykorzystać swoje doświadczenie – także to zawodowe i organizacyjne, dobrą wolę oraz wiele czasu, do stworzenia nowej jakości działania Związku w obecnych realiach. Należałoby zacząć od określenia precyzyjnych i przejrzystych zasad działania PZK mieszczących się w obowiązujących przepisach dotyczących stowarzyszeń.

Red.: Dziękuję za rozmowę i życzę dużo zdrowia oraz wiele zadowolenia z naszego hobby. Czy chciałbyś coś dodać na zakończenie?
SP3OKA: Przesyłam najszczersze życzenia kolegom krótkofalowcom. Życzę wszystkim kolegom tak jak i sobie, by komercja nie zagrażała naszemu hobby i naszym pasmom – np. 23 cm i 2 m. Żebyśmy byli godnie i skutecznie reprezentowani w kontaktach z władzami i decydentami, by nasze hobby nie zostało zepchnięte na nic nieznaczący margines. Wbrew pozorom, pomimo że hobbyści, jesteśmy w bardzo wielu dziedzinach życia kraju potrzebni. No i na koniec życzę wielu DX-ów!

Z Pawłem SP3OKA rozmawiał
Andrzej Janeczek SP5AHT

eprasa.pl 509bee573a

Transwerter do łączności przez przemiennik satelitarny Quatar Oskar 100

TRV Oscar-100

Transwerter Oscar-100 jest kompletnym urządzeniem przemiany częstotliwości służącym do łączności satelitarnych przez przemiennik satelitarny Quatar Oskar 100, który został zainstalowany na orbicie geostacjonarnej w ubiegłym roku. Transwerter ten pracuje z wykorzystaniem oddzielnego transceivera KF na zakresie 14 MHz i ma niewielkie wymiary: 30×55×100 mm.

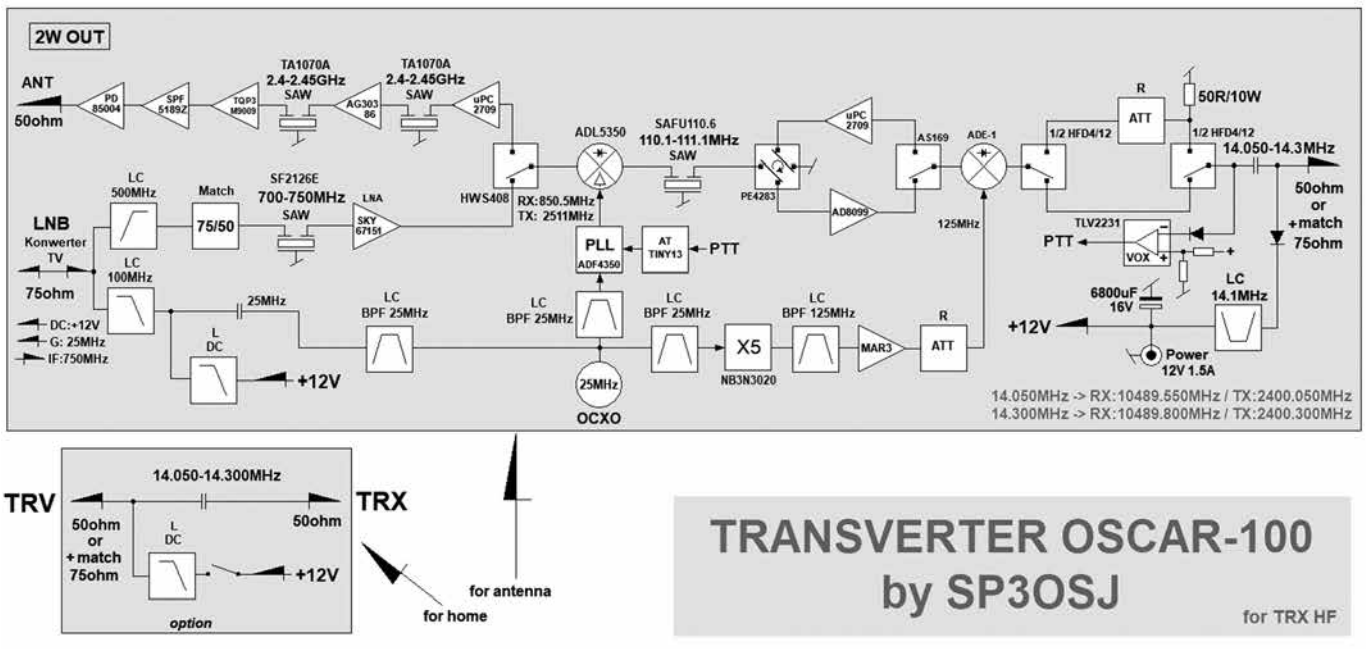


Podstawowe parametry TRV:

- zakres częstotliwości RX: 14,050–14,300 MHz/10489,550–10489,800 MHz
- zakres częstotliwości TX: 14,050–14,300 MHz/2400,050–2400,300 MHz
- częstotliwość pośrednia IF: 110,5 MHz
- moc wyjściowa TX: 2 W

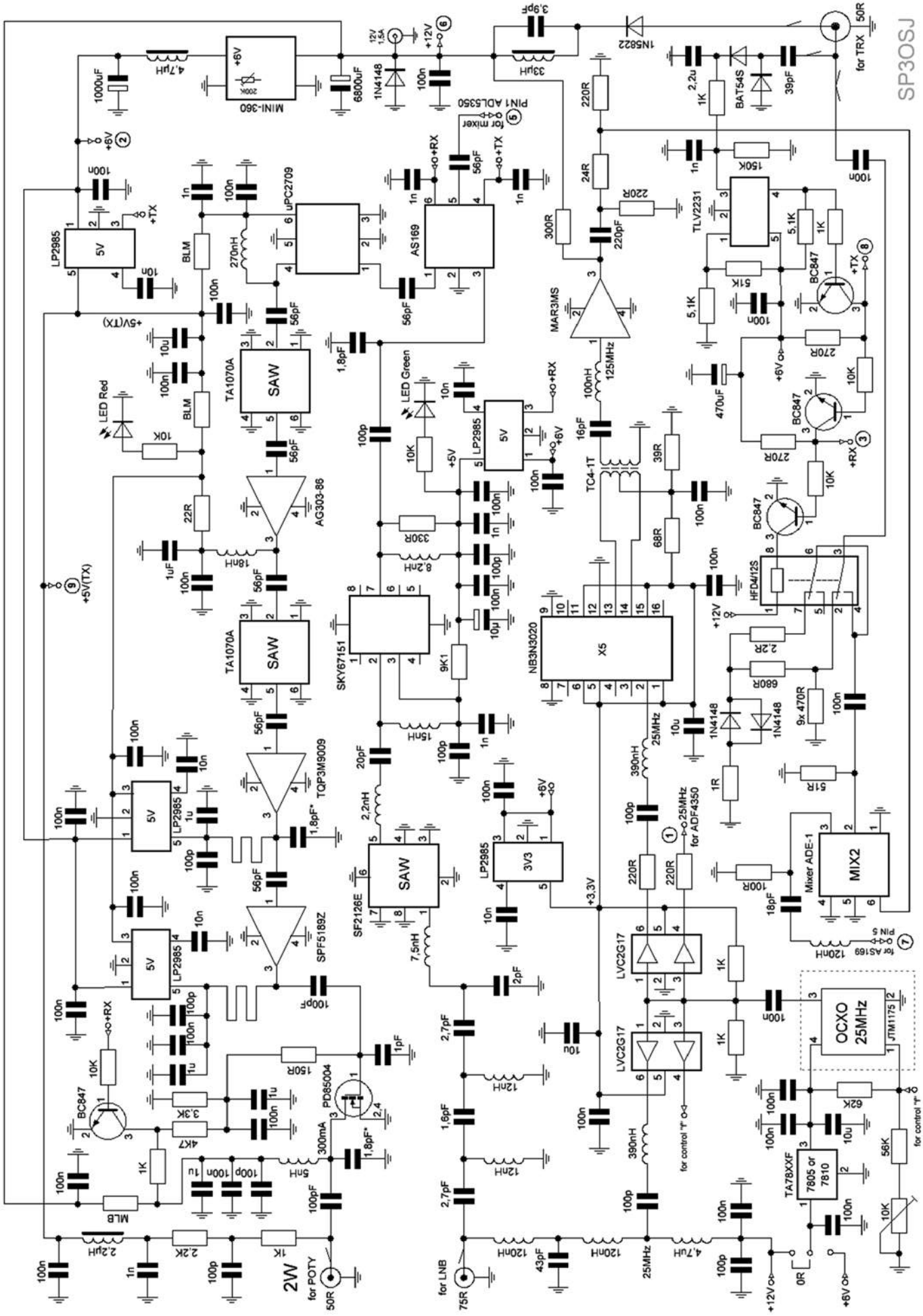
Zasadę pracy urządzenia wyjaśnia schemat blokowy z **rysunku 1**. Sygnał o częstotliwości 10,48955–10,4898 GHz jest odbierany w standardowym konwerterze TV LNB i jest obniżany do 739,55–739,8 MHz. Ten sygnał w TRV jest przez układy filtrujące oraz układ dopasowujący, wzmacniany przez niskoszumowy wzmacniacz SKY67151 i kierowany do mieszacza ADL5350. Jest nim diodowy mieszacz mikrofalowy o dużej liniowości, działający w obu kierunkach ze wzmacniaczem dla generatora lokalnego.

Schemat ideowy części analogowej transwertera jest pokazany na **rysunku 2**, a części cyfrowej na **rysunku 3**. Generator jest syntezą PLL na układzie ADF4350 sterowany mikrokontrolerem AT-Tiny13 z grzanym generatorem OCXO 25 MHz. Oprogramowanie mikrokontrolera jest pobrane ze strony https://vhfdesign.com/data/



Rys. 1. Schemat blokowy transwertera

eprasa.pl 509bee573a



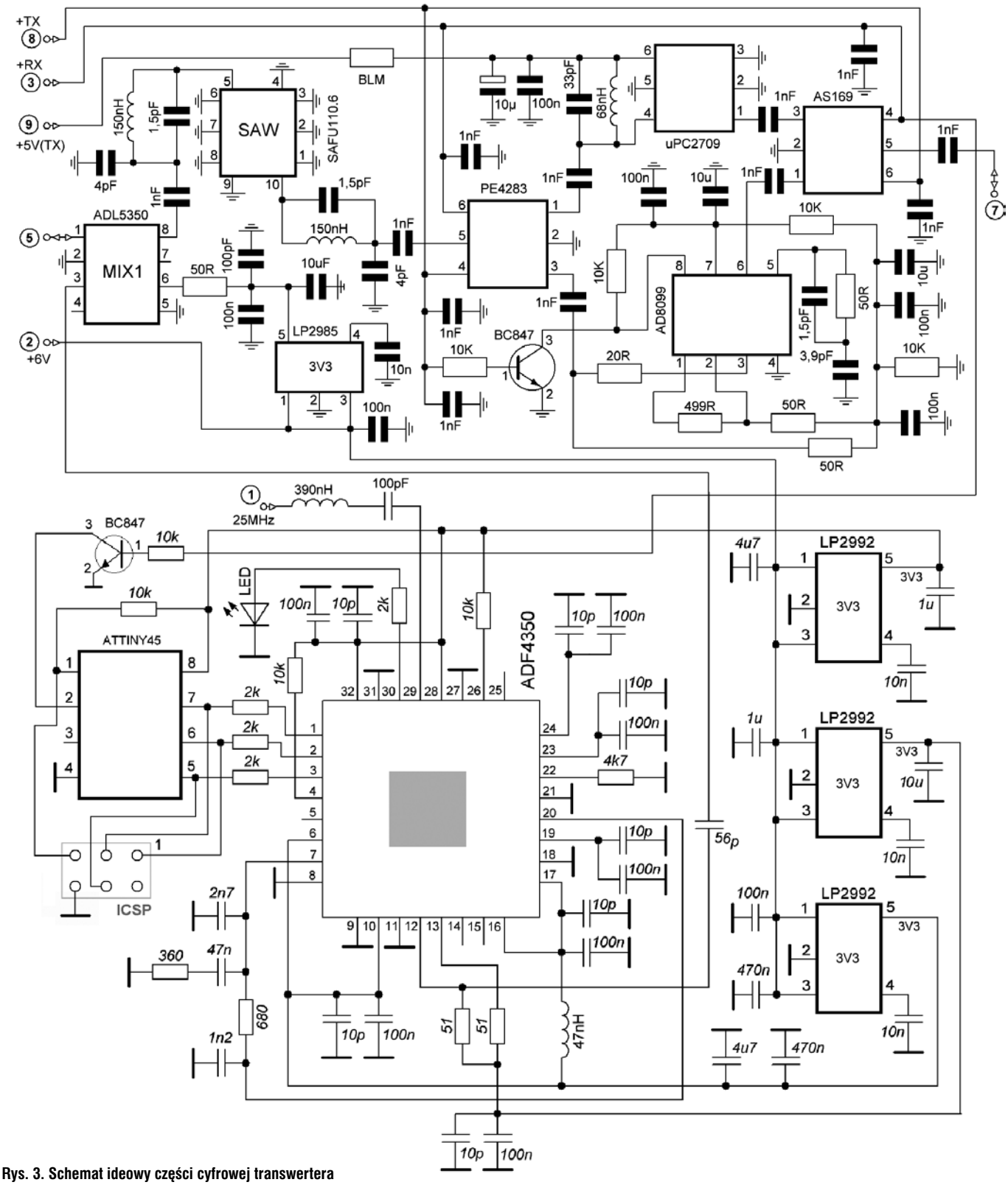
Rys. 2. Schemat ideowy części analogowej transwertera

eprasa.pl 509bee573a

zip/LO_PLL_ADF4350_tiny13a.zip i załadowane przez programator Arduino.

Generator w trybie odbioru ma częstotliwość 850,5 MHz, czego produktem mieszania różnicowego są częstotliwości 110,7–110,95 MHz. Sygnały o tej częstotliwości są odfiltrowywane w filtrze SAFU110.6 o częstotliwości środkowej 110,6 MHz. Następnie sygnał jest ponownie wzmacniany przez AD8099 i mieszany przez diodowy mieszacz podwójnie zrównoważony ADE-1 z częstotliwością 125 MHz, która jest wytwarzana przez ten sam generator OCXO 25 MHz powielony ×5 przez powielacz NB3N3020. W wyniku mieszania – ponownie różnicowego (USB i LSB nie są już odwrócone) – produktem końcowym jest sygnał o częstotliwości 14,05–14,3 MHz. Przez gniazdo UC1 trafia on do zewnętrznego transceivera.

Tor nadawczy wykorzystuje te same mieszacze, tyle że w przeciwnych kierunkach. Sygnał z transceivera 14,05–14,3 MHz jest mieszany z 125 MHz i otrzymujemy sygnał różnicowy 110,7–110,95 MHz. Jest on wzmacniany uPC2709, następnie przechodzi przez filtr SAFU110.6 i mieszacz ADL5350, który tym razem za sprawą mi-



Rys. 3. Schemat ideowy części cyfrowej transwertera

eprasa.pl 509bee573a

krokontrolera i ADF4350 jest mieszany z częstotliwością 2511 MHz. Produktem końcowym jest sygnał różnicowy 2400,05–2400,3 MHz, który jest filtrowany przez dwa TA1070A i wzmacniany w pięciu stopniach do 2 W.

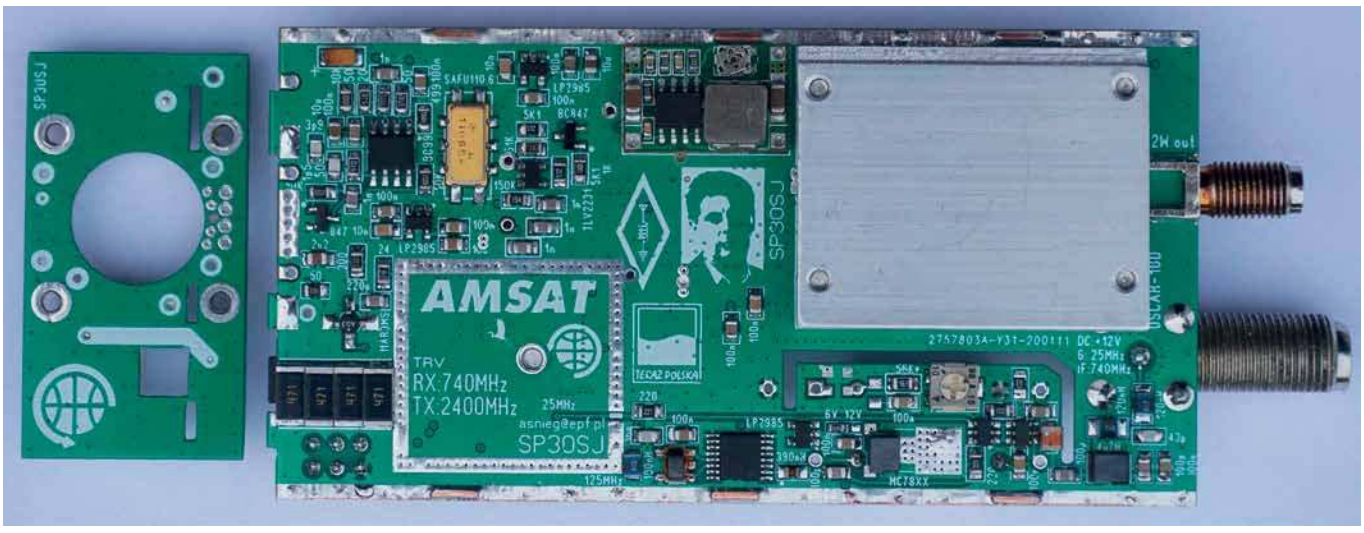
Cały transwerter ma tylko jeden generator OCXO 25 MHz. Jego częstotliwość doprowadzona jest także do LNB przez kabel sygnałowy 75 Ω. Jest on wykorzystywany w części odbiorczej do pierwszej przemiany w LNB z powielaniem 390× (9,75 GHz). Układ ten wymagał przerobienia głowicy satelitarnej LNB, wylutowania znajdującego się tam kwarcu 25 MHz i doprowadzenia przez filtr LC zewnętrznego sygnału o tej częstotliwości z TRV. Dlatego cały układ zasilany jest z jednej częstotliwości, ale wymaga to jego dokładnej i stabilnej częstotliwości. Zmiana częstotliwości generatora 25 MHz o 1 Hz powoduje, że częstotliwość odbiorcza zmieni się w stosunku do nadawczej przechodzącej przez przemiennik satelitarny o 324 Hz i wtedy będzie potrzebne użycie RIT-a w transceiverze, by tę różnicę skompensować. Dlatego OCXO jest dostrajany napięciem do dokładnej częstotliwości 25 MHz i jest umieszczany w styropianie dla utworzenia stałych warunków temperaturowych dla całego układu grzewczego. W układzie TRV przewidziano możliwość kontroli sygnału 25 MHz przez prosty układ odbiornika GPS, ale szumy fazowe, jakie się pojawiają w jego sterowaniu, uniemożliwiły jego zastosowanie bez bardzo skomplikowanej i wyrafinowanej filtracji. Problem ten przedstawia film: https://www.youtube.com/watch?v=Kye-K_7yC40.

Układ transwertera Oscar-100 ma wiele zalet. Jest to rozwiązanie w pełni autonomiczne, które pozwala pracować bez wykorzystywania komputera i Internetu. Można zabrać sprzęt w plener i nawiązywać łączności z użyciem tego TRV i jednego transceivera KF. Wykorzystując promiennik POTY, można zrobić kompletną instalację antenową z wykorzystaniem tylko jednego lustra anteny, w pobliżu której można zamontować TRV, a transceiver połączyć z nim tylko jednym tanim kablem koncentrycznym, przesyłającym częstotliwość 14 MHz. Można również wykorzystać wtedy stary kabel koncentryczny 75-omowy oczywiście po dodaniu układów dopasowujących match 50/75R.

TRV jest wyposażony w VOX w.cz., który pracuje od 0,5 W do 10 W i nie ma potrzeby używania dodatkowych układów sterujących. Całość zasilana jest z 12 V i pobiera w czasie nadawania maksymalnie 1,5 A. Układ jest tak zaprojektowany, że przy braku napięcia zasilającego TRV jego wejście od strony transceivera jest skierowane na sztuczne obciążenie, co zabezpiecza końcówkę mocy transceivera przed uszkodzeniem. Praca z wykorzystaniem TRV Oscar-100 jest wygodna i podobna do łączności na falach krótkich. Nie ma potrzeby szukania swojego sygnału na paśmie, tak jak zmuszeni są to robić Koledzy mający oddzielne urządzenia TRV do nadawania 2,4 GHz i odbioru 10,489 GHz.

Artur Śniegocki SP3OSJ



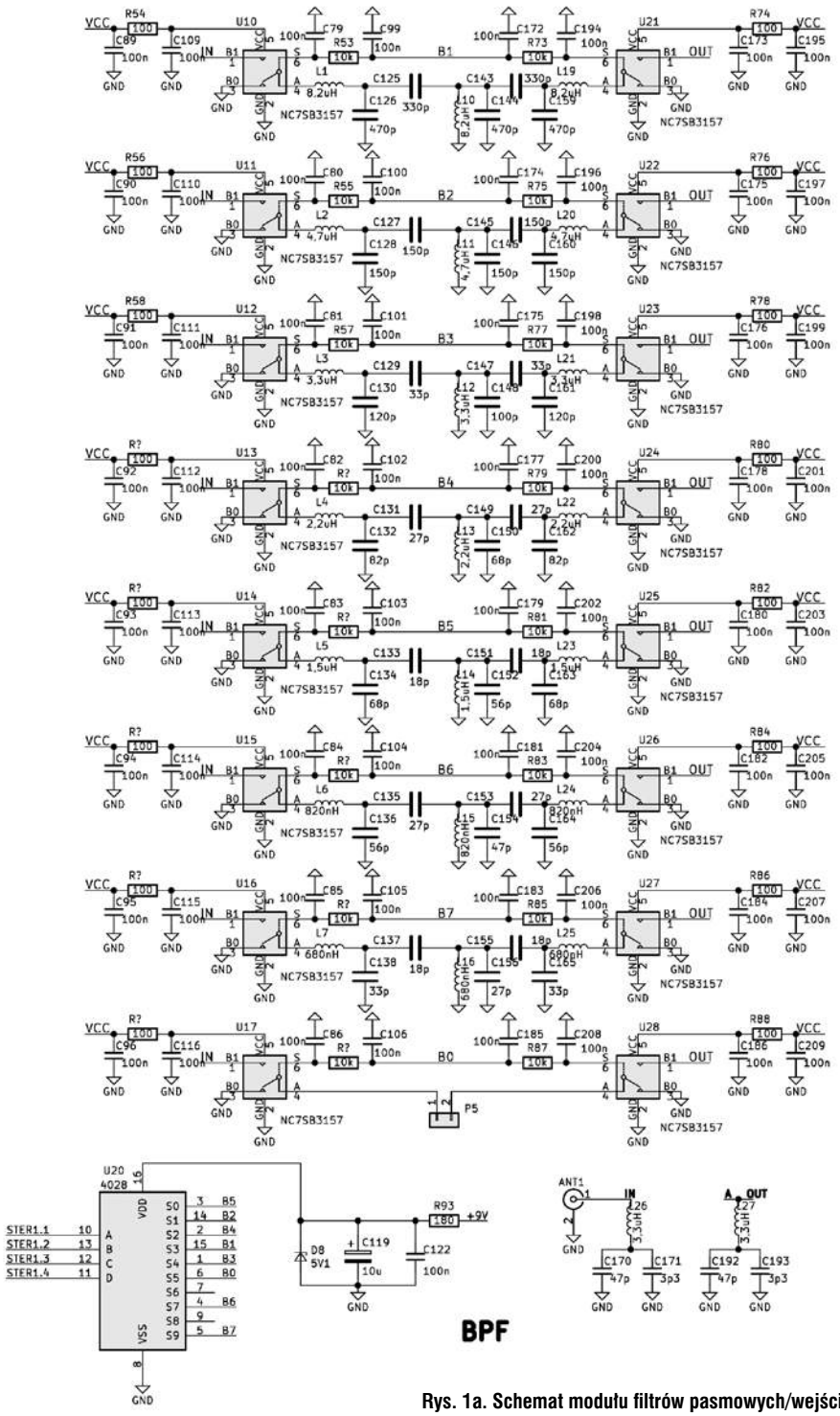


eprasa.pl 509bee573a

Transceiver 10-pasmowy CW/SSB

Transceiver OMEGA 900

Ostatnie lata pokazują znaczny rozwój konstrukcji krótkofalarskich. Nie mówimy tutaj o konstrukcjach fabrycznych, wśród których postęp jest oczywisty z racji istnienia na rynku znaczących wytwórców. Przyzwyczailiśmy się już do nowinek z obszaru urządzeń SDR produkowanych przez naszych sąsiadów ze wschodu, a także do nowych transceiverów z grupy home made. Jednak na szczególne zainteresowanie zasługują nasi rodzimi twórcy urządzeń.



Rys. 1a. Schemat modułu filtrów pasmowych/wejściowych

Tym razem zwróciliśmy uwagę na nowy produkt grupy OMEGA. Jest to transceiver 10-pasmowy OMEGA 900.

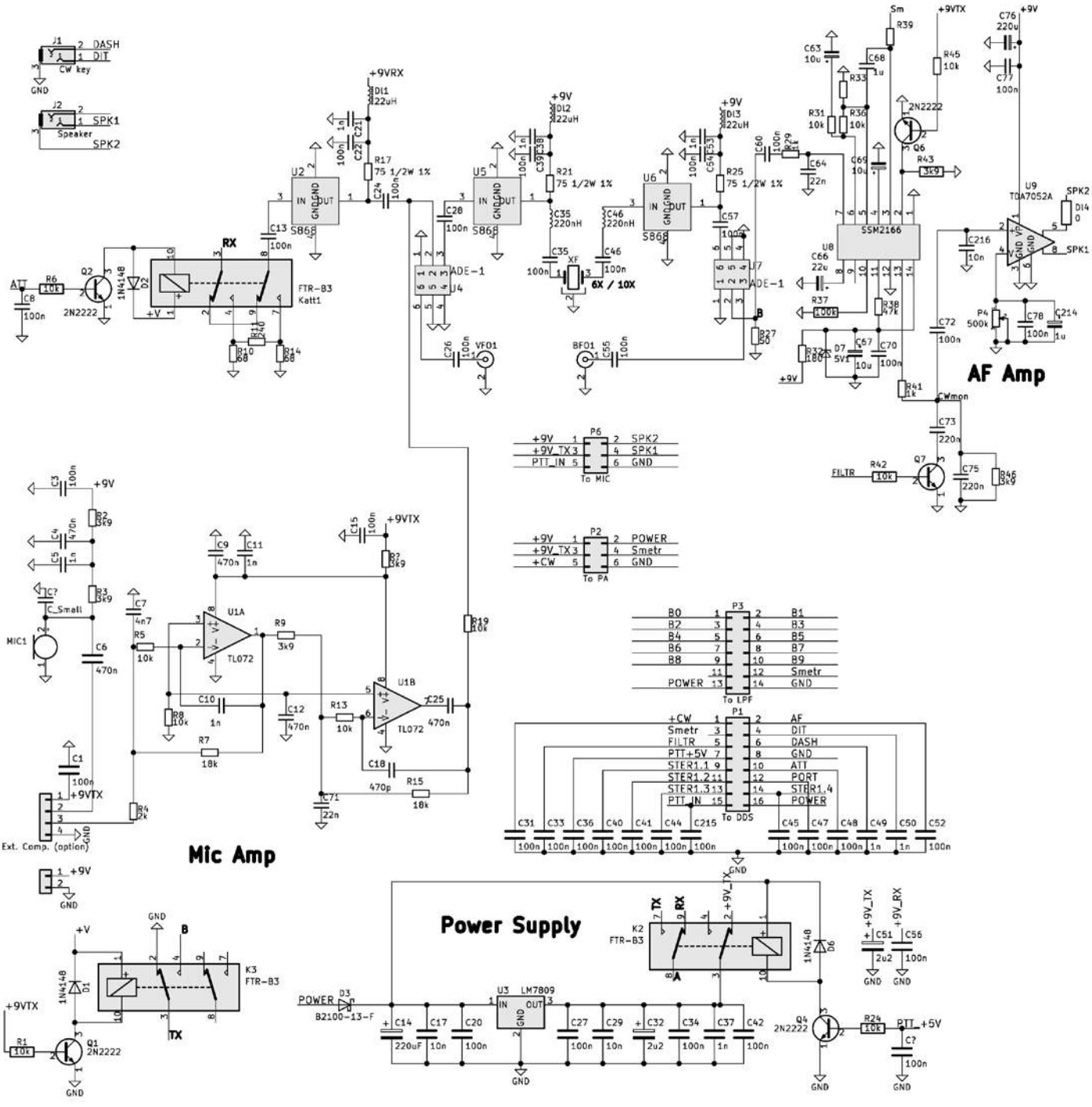
Jeszcze nie tak dawno zachwycaliśmy się radiostacją OMEGA+. Opinie były różne. Radio znalazło wielu zwolenników, jednak nie zabrakło głosów krytykujących wprowadzoną na rynek konstrukcję. OMEGA+, która początkowo miała być prostym, modułowym transceiverem jednopasmowym, w krótkim czasie przeobraziła się w nieco bardziej złożoną radiostację 9-pasmową. Uzyskanie przez Polskę dostępu do pasma 60 m spowodowało zmiany w konstrukcji i oprogramowaniu urządzenia. Od tamtej pory OMEGA+ stała się transceiverem 10-pasmowym i tak już pozostało. Cała konstrukcja została zamknięta w mocnej aluminiowej obudowie malowanej proszkowo. Panele przedni i tylny, standardowo malowane tak jak główny element obudowy, mogły być na specjalne zamówienie anodowane. Do tej pory ukazało się w Internecie kilkanaście filmów wstawionych przez użytkowników radiostacji. Jednak o solidności konstrukcji mechanicznej świadczy najlepiej ten, w którym na działający TRX OMEGA+ najeżdża samochód.

Jak widać, twórcy radiostacji nie próżnowali i właśnie przedstawiają nam nowy model urządzenia. Jakie zmiany zostały wprowadzone? Czy nowy produkt został ulepszony? Czy konstruktorzy wzięli sobie do serca uwagi użytkowników? O tym wszystkim w tym artykule.

Nowa radiostacja OMEGA 900 to nadal solidna konstrukcja mechaniczna przeznaczona głównie do pracy terenowej. Wykonana z wysokoudarowego aluminium nowa wersja jest 40 mm krótsza. Zmieniona została szata graficzna przedniego panelu. W standardzie przedni i tylny panel pokryte są estetyczną trudno ścieralną i odporną na zarysowania powłoką galwaniczną w kolorze czarnym matowym. Pokrywa główna obudowy pokryta jest utwardzaną farbą poliuretanową czarną lub w kolorze zielonym. Ta ostatnia wersja, „militarna", cieszy się ostatnio dużym zainteresowaniem.

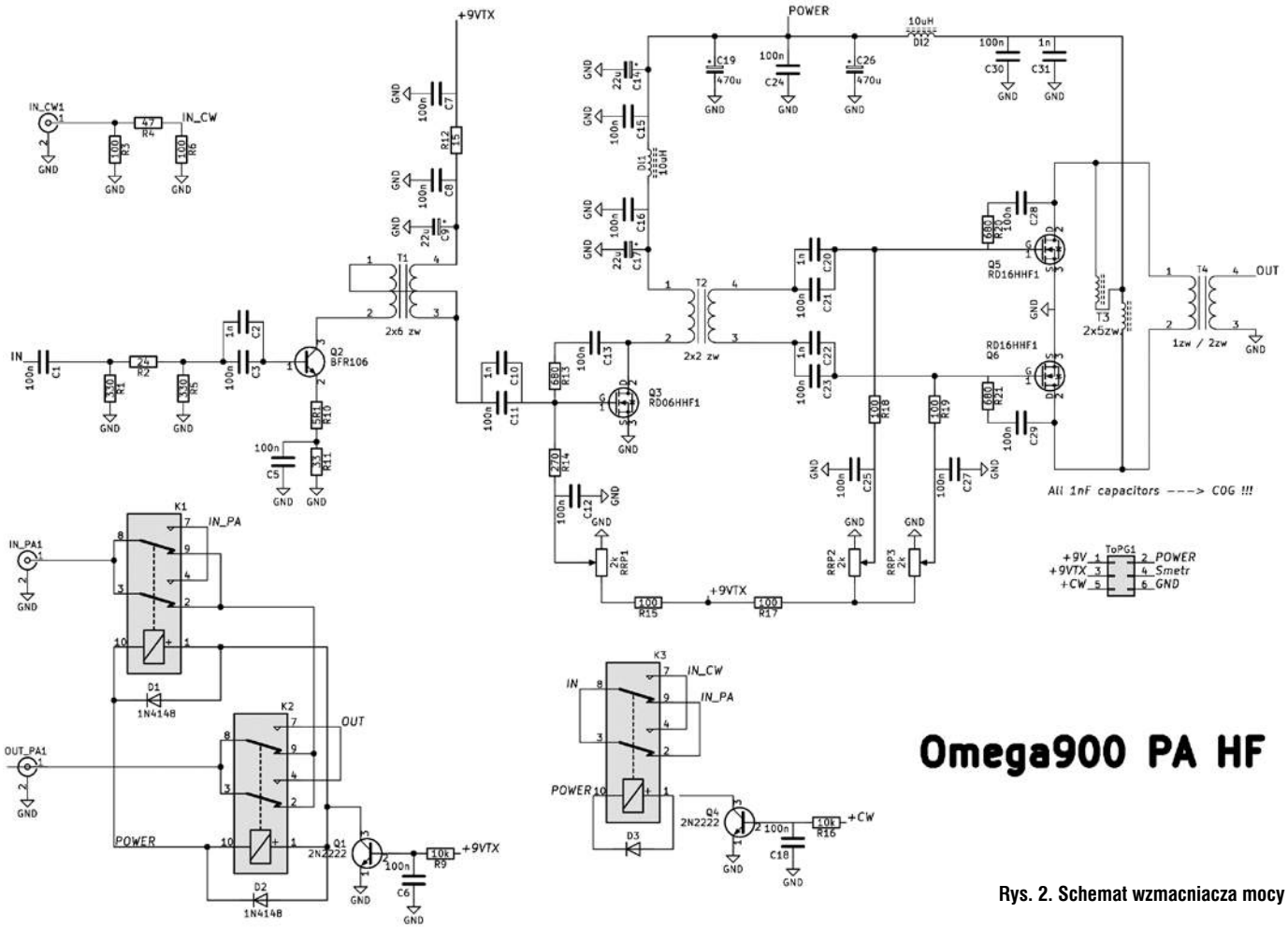
eprasa.pl 509bee573a





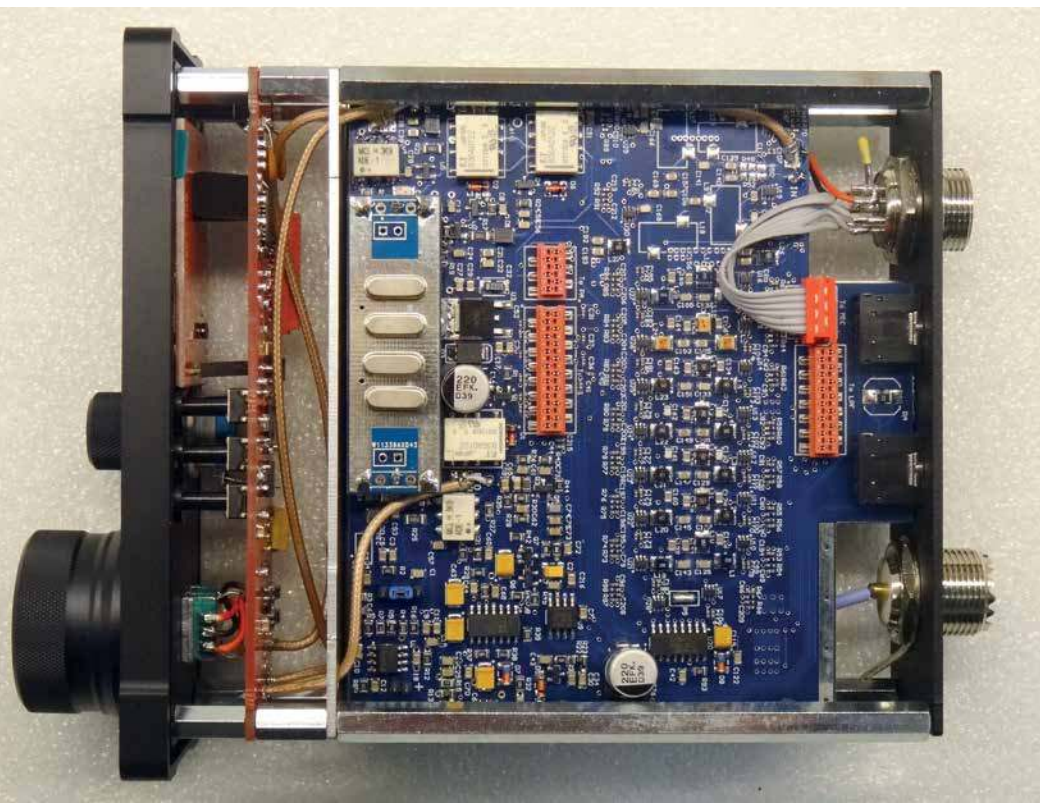
Rys. 1b. Schemat ideowy płyty głównej radiowej

eprasa.pl 509bee573a



Rys. 2. Schemat wzmacniacza mocy

„Standardowa" wersja umożliwia użytkownikowi pracę na 10 podstawowych pasmach KF (od 1,8 MHz do 28 MHz). Filtr kwarcowy w standardzie zbudowany z 4 lub 6 rezonatorów pozwala na satysfakcjonującą pracę, jednak dla wymagających użytkowników producent proponuje zamianę na stromy i węższy filtr 10-kwarcowy.



Płyta czołowa urządzenia zasadniczo nie zmieniła się. Nadal mamy do dyspozycji 5 przycisków. Ich podstawowe funkcje to: zmiana pasm, uruchomienie funkcji RIT, ATT, SPLIT, STEP i kilka innych. Sam wygląd i estetyka wykonania czołówki urządzenia została dopracowana. Gałka VFO ma nowy, bardziej ergonomiczny kształt i zwiększoną średnicę. Oba pokrętła (VFO i głośności) zostały zaprojektowane i wykonane z niezwykłą starannością. Są frezowane, radełkowane, szkiełkowane i wreszcie anodowane.

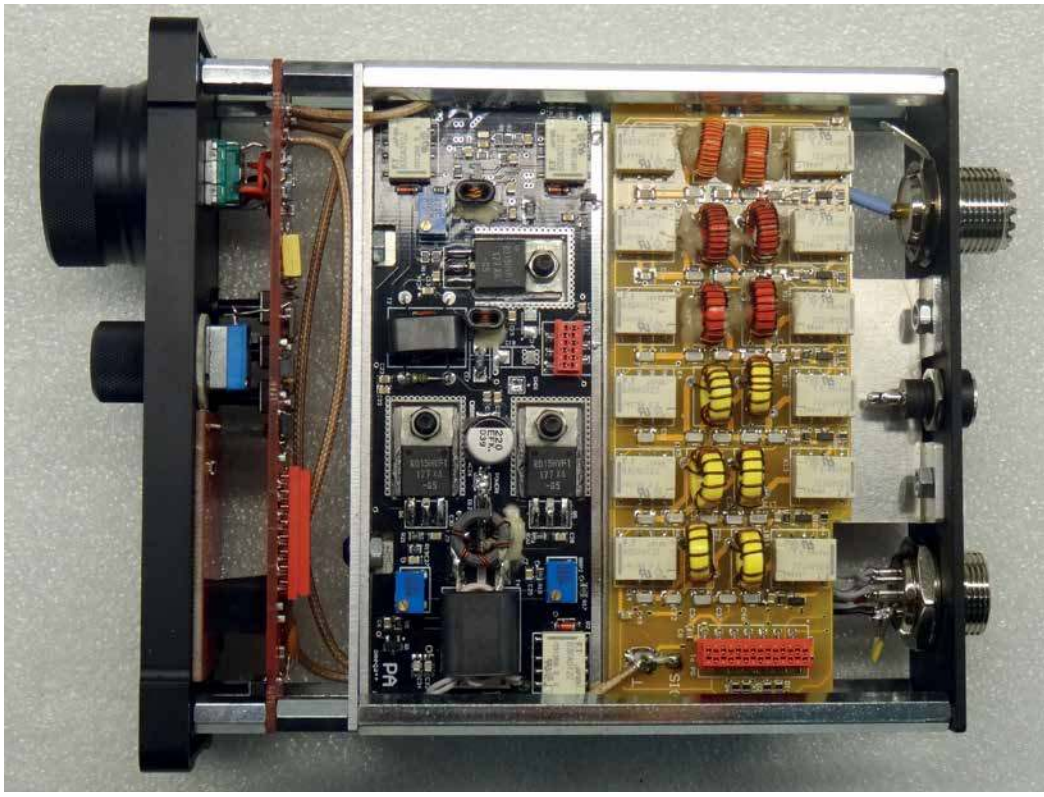
Jeśli chodzi o konstrukcję wewnętrzną transceivera, to również i tutaj producent przygotował dla użytkowników niespodzianki. Przede wszystkim konstrukcja płyty głównej radiowej. W nowej wersji mamy do czynienia z zupełnie nowym wykonaniem tego modułu. Główny tor radiowy, oprócz tego, że został dopracowany i poprawiony, został zintegrowany z modułem filtrów pasmowych/wejściowych (**rysunek 1**).

Dzięki temu skrócone zostały połączenia w.cz. a w konsekwencji zmniejszono ich narażenie na ewentualne zakłócenia. Cały moduł jest montowany fabrycznie,

eprasa.pl 509bee573a

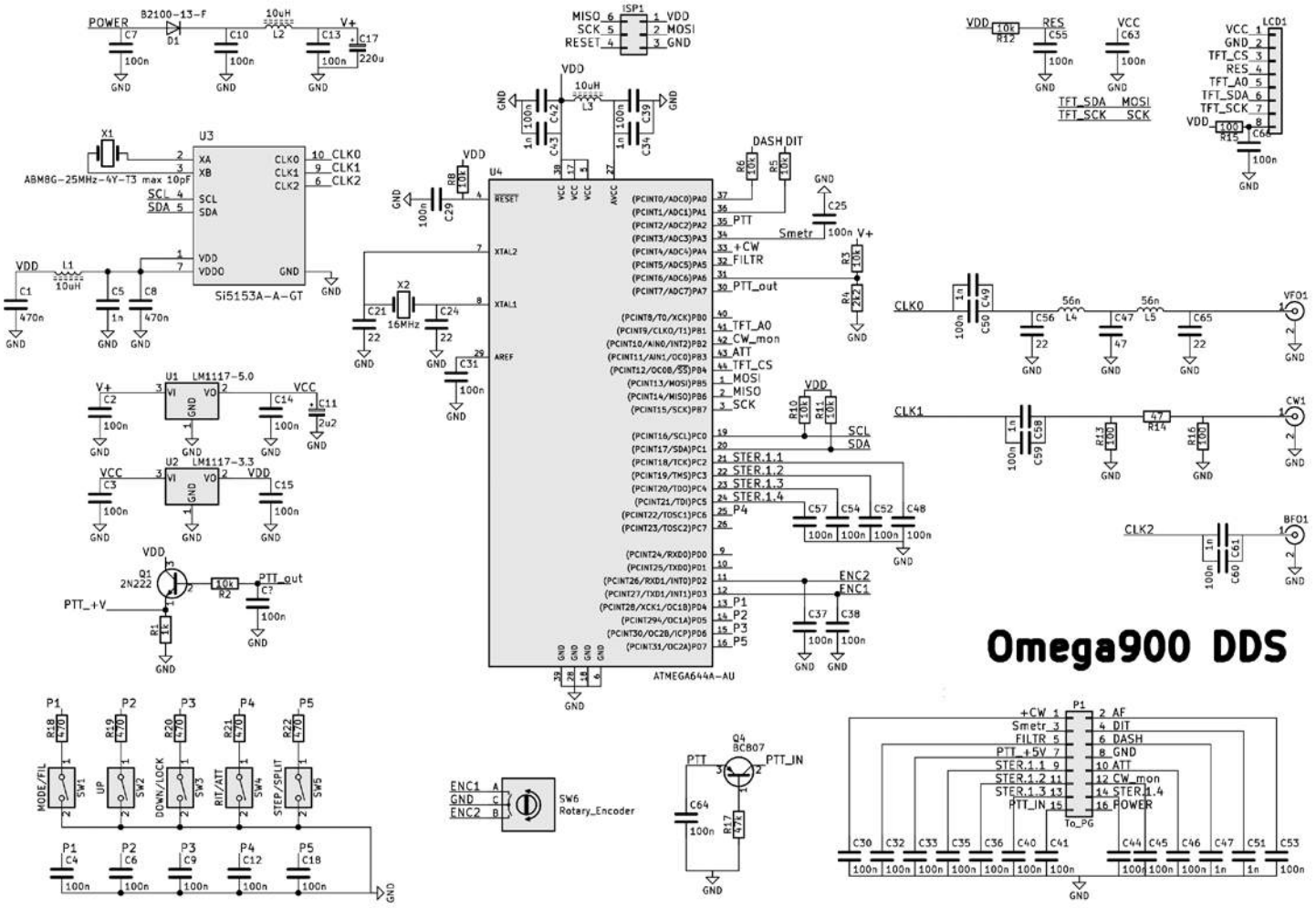
a zatem jego parametry są z natury rzeczy powtarzalne i nie wymagają korekt. Tak jak w poprzedniej wersji w TRX OMEGA 900 zastosowane są dające sporą odporność na wysokie sygnały mieszacze diodowe. Bloki wzmacniaczy w.cz. oparte są na modułach mmic, natomiast automatyka toru odbiorczego tradycyjnie już wykorzystuje sprawdzoną konstrukcję z poprzedniej wersji.

Całkowicie zmieniony został wzmacniacz mocy (**rysunek 2**). Tym razem zastosowana została solidna konstrukcja push-pull (przeciwsobna). Użyto dwóch mocnych i wytrzymałych tranzystorów RD16HHF1 w końcówce oraz RD06HVF1 w module drivera. Tak opracowany układ wzmacniacza pozwolił na eliminację 2. harmonicznej i wytworzenie bardzo czystego sygnału wyjściowego. Mimo że wzmacniacz pozwala na doprowadzenie do anteny sygnału o mocy nawet do 25 W, konstruktorzy ograniczyli go do 12 W. Taki zabieg umożliwia pracę z użyciem radiostacji w warunkach polowych z mniejszym poborem prądu w dłuższym czasie



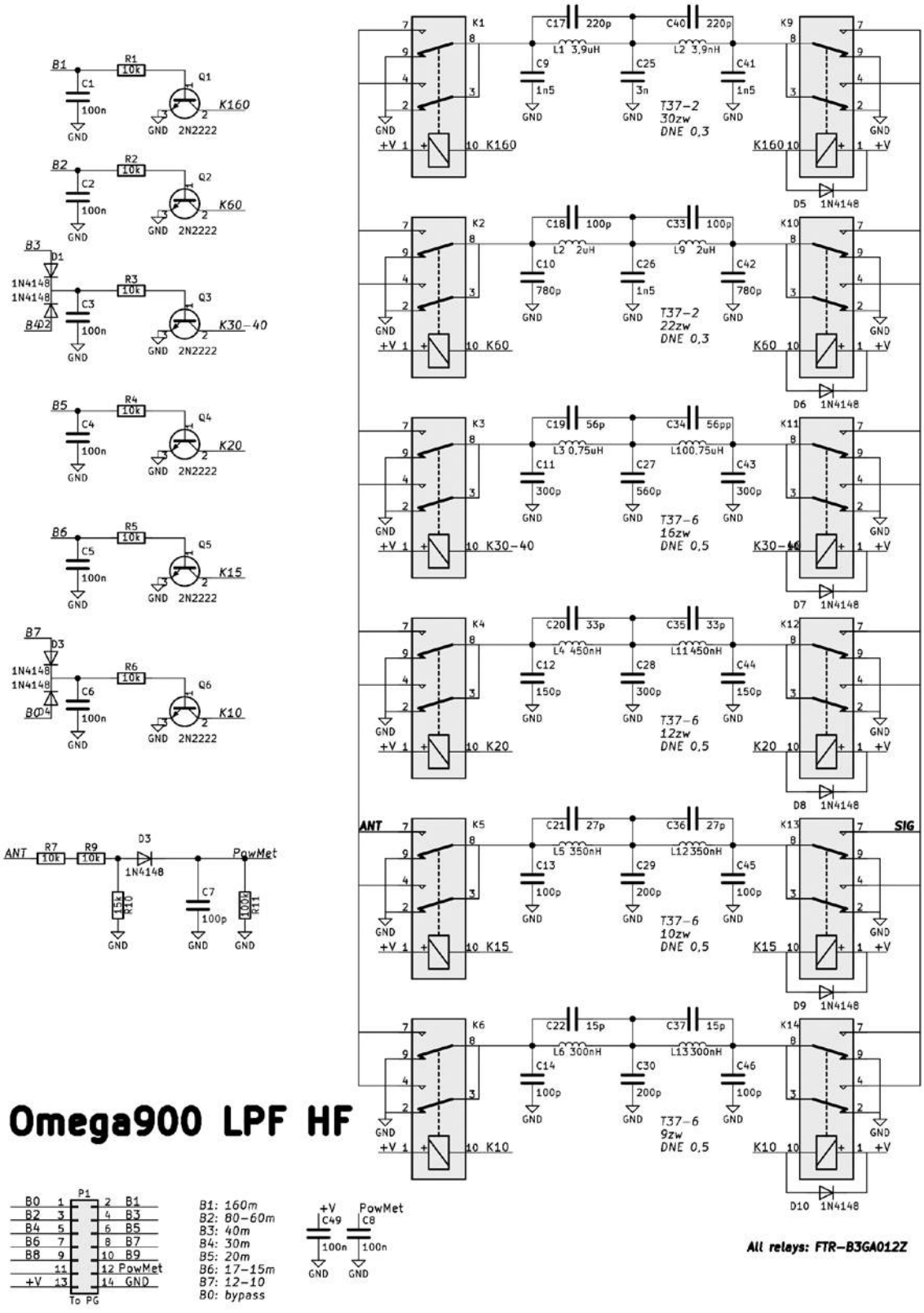
a także z mniejszym obciążeniem dla samego urządzenia.

Synteza transeivera OMEGA 900 bazuje na układzie Si5351 firmy Silicon Labs (**rysunek 3**). Poza drobnymi poprawkami i usprawnieniami praktycznie moduł ten nie zmienił się. Częstotliwość oraz pozostałe



Rys. 3. Schemat syntezy DDS na układzie Si5351

eprasa.pl 509bee573a



Rys. 4. Schemat modułu filtrów dolnoprzepustowych

informacje wyświetlane są na kolorowym wyświetlaczu 1,44''.

Wszystko, o czym do tej pory napisaliśmy, już czyni urządzenie OMEGA 900 niemal idealnym do pracy z małą mocą nie tylko w terenie. Jednak na szczególną uwagę zasługuje fakt, że tak małe urządzenie udało się jego konstruktorom wyposażyć w pełne filtry dolnoprzepustowe (rysunek 4). Dzięki temu ograniczono poziom harmonicznych do –55 dB.

Z dodatkowych informacji uzyskanych od producenta dowiadujemy się, że istotnie zwiększono dynamikę toru odbiorczego, a także zwiększono zakres działania automatyki. Po wprowadzeniu tych zmian odbiornik jeszcze lepiej radzi sobie z bardzo dużymi sygnałami.

Gniazdo mikrofonowe nadal ma wszystkie niezbędne wyprowadzenia. Oprócz sterowania PTT i podłączenia mikrofonu, do dyspozycji mamy połączenie z głośnikiem, sterowanie akcesoriami +TX a także stałe zasilanie +9 V. Tak skonfigurowane gniazdo pozwala

eprasa.pl 509bee573a

na współpracę ze wzmacniaczem mocy, interfejsem DIGI, mikrofonogłośnikiem, zestawem słuchawkowo-mikrofonowym, układem VOX oraz innym akcesoriami.

Zasilanie transceivera urządzenia jest zabezpieczone przed odwrotnym podłączeniem. W przypadku pomyłki zadziała bezpiecznik znajdujący się w zasilaczu lub na przewodzie połączeniowym z akumulatorem. Moduły transceivera pozostaną bezpieczne.

Radiostacja OMEGA jest w pełni przystosowana do pracy z emisjami cyfrowymi. W przypadku tego urządzenia jest to niezwykle proste. Dedykowane urządzenie DIGI wyposażone jest we wtyczkę identyczną z mikrofonową. Dlatego użytkownik nie musi się martwić o jakiekolwiek przeróbki potrzebne do przystosowania stanowiska do pracy z emisjami cyfrowymi. Wystarczy zamienić mikrofon na urządzenie DIGI, a całość przeistacza się w stanowisko realizujące połączenia PSK/RTTY/FT8 i inne.

Specyfikacja techniczna OMEGA 900:

- zakres pracy Rx [MHz]: 0,100–30,000
- zakres pracy Tx [MHz]: 1,800–2,000, 3,500–3,800, 5,100–5,500, 7,000–7,200, 10,100–10,150, 14,000–14,350, 18,068–18,168, 21,000–21,450, 24,890–24,990, 28,000–30,000
- modulacje: USB, LSB, CWU, CWL (klucz sztorcowy)
- złącze antenowe: SO-239
- zakres temperatur pracy: od –10°C do +50°C
- zasilanie: 11–14 V DC
- pobór prądu: Tx maks. Power: 3 A, Rx: 0,26 A
- wymiary (szer.×wys.×głęb.) 125×45×160 mm
- waga (approx.) 800 g
- moc wyjściowa (przy 13,8 V DC) ≥ 10 W
- czułość: 0,12 μV (S/N: –20 dB)

Oferowany zestaw zawiera:

- uruchomiony transceiver OMEGA 900 10-pasmowy w obudowie
- mikrofon
- przewód zasilający

Obok wersji KF 10 pasm OMEGA 900 jest również dostępna wersja 50/70 MHz. Jest to OMEGA 909. Transceiver w tej wersji umożliwia pracę w dwóch pasmach: 50 i 70 MHz. W tej wersji radiostacja została wyposażona w filtry dolnoprzepustowe 3-obwodowe zapewniające tłumienie harmonicznych na poziomie –69 dB. Jest to ważne chociażby ze względu na bliskość pasm radiowych oraz pasm użyteczności publicznej. Sama konstrukcja radiostacji, biorąc pod uwagę obecność poszczególnych modułów, nie różni się od wersji KF. Nadal transceiver wewnątrz obudowy ma płytę główną z filtrami pasmowymi, syntezę, wzmacniacz mocy a także blok LPF. O ile sama płyta główna i tor radiowy jest niemal identyczny, o tyle reszta modułów różni się pewnymi szczegółami. Oczywiście filtry pasmowe są inne, bo przystosowane dla częstotliwości 50/70 MHz. Są one oparte już nie na cewkach SMD, a na nawijanych na rdzeniach toroidanych. Już wcześniej wspomniano, że filtry dolnoprzepustowe są 3-obwodowe w odróżnieniu od 2-obwodowych dla wersji KF. Najwięcej jednak różnic znajdujemy w konstrukcji bloku PA. Zastosowano tranzystory z serii RD15 przystosowane do pracy w zakresach powyżej 30 MHz.

Pomimo pracy w wąskim zakresie częstotliwości 50–70 MHz moduł wzmacniacza mocy wykonany jest w wersji szerokopasmowej. Zakres prawidłowej pracy obejmuje częstotliwości 28–150 MHz. Takie parametry uzyskano dzięki zastosowaniu odpowiednich materiałów użytych do wykonania transformatorów w.cz. umożliwiających uzyskanie luźnych sprzężeń pomiędzy poszczególnymi stopniami.

Każda z dostępnych wersji urządzenia umożliwia współpracę z dodatkowymi modułami będącymi w ofercie producenta sprzętu. Te dodatkowe akcesoria to przede wszystkim: kompresor dynamiki dla toru mikrofonowego, stromy filtr 10-kwarcowy, interfejs DIGI, mikrofonogłośnik a także podstawka biurkowa. Wszystkie dostępne akcesoria są przedstawione na stronie projektu www.omega-radio.eu. Na tej stronie również pojawiają się aktualne informacje o nowościach a także linki do filmów oraz wartych obejrzenia relacji z aktywności radiowych.



Po raz pierwszy wersja OMEGA 900, jako transceiver jeszcze testowy, ale o pełnych podanych parametrach, została zaprezentowana na stoisku PZK na międzynarodowym spotkaniu HAMFEST we Friedrichshafen w roku 2019. Konstrukcja została ciepło przyjęta przez odwiedzających. Jednym z głównie powtarzających się pytań było: czy radio na pewno jest produkowane w Europie.

Jeszcze raz gratulujemy konstruktorom i cieszymy się, że kolejny raz obserwujemy produkt całkowicie wykonany w Polsce – od pomysłu, przez opracowanie całości konstrukcji, do produkcji seryjnej.

Mamy nadzieje, że to nie jest ostatnie słowo polskich inżynierów.

Jedynym dystrybutorem radiostacji OMEGA 900 oraz OMEGA 909 w Polsce jest łódzka firma HamRadioShop.



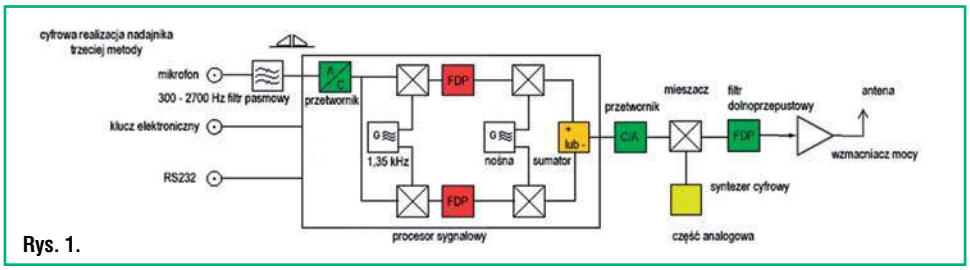
eprasa.pl 509bee573a

Formowanie sygnału SSB

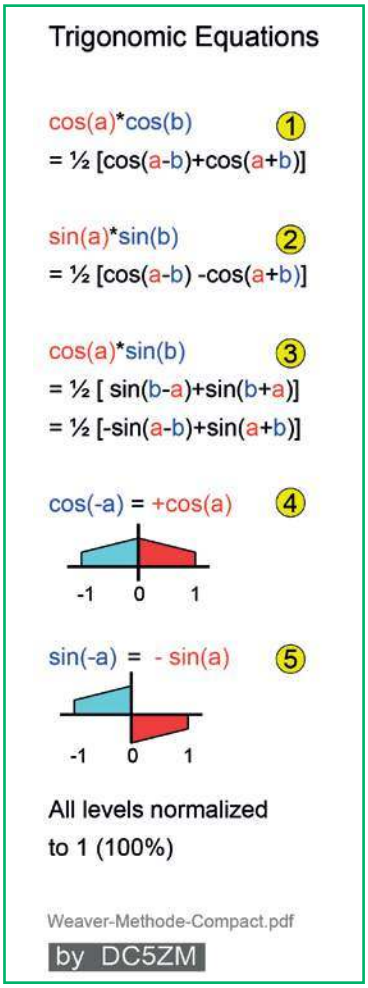
Metoda Weavera – uzupełnienia

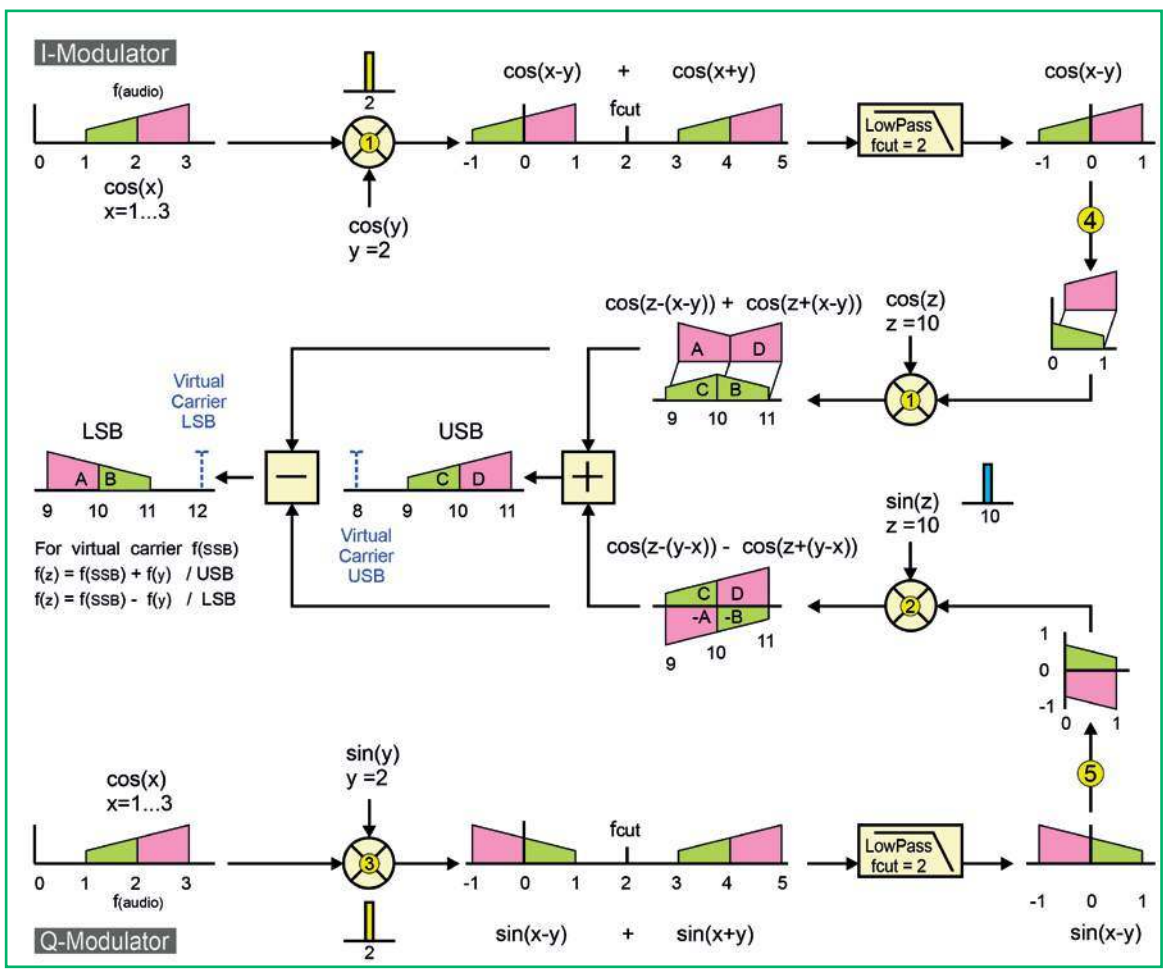
W ŚR 3/2020 został zamieszczony ciekawy artykuł Reinhardta Webera DC5ZM (tłumaczenie Krzysztof Dąbrowski OE1KDA) dotyczący formowanie sygnału SSB (Single SideBand) trzecią metodą, tak zwaną Weavera. Tytułem uzupełnienia jest przedstawiony na rysunku 1 schemat ideowy cyfrowej realizacji nadajnika tej metody. Na kolejnych rysunkach zilustrowane są poszczególne etapy uzyskiwania jednej wstęgi bocznej – górnej (Upper SideBand, USB) lub dolnej (Lower SideBand, LSB) z dużym wytłumieniem bez fali nośnej.

Dziękujemy autorowi DC5ZM za wyrażenie zgody na zamieszczenie opracowanych ilustracji uzupełniających.



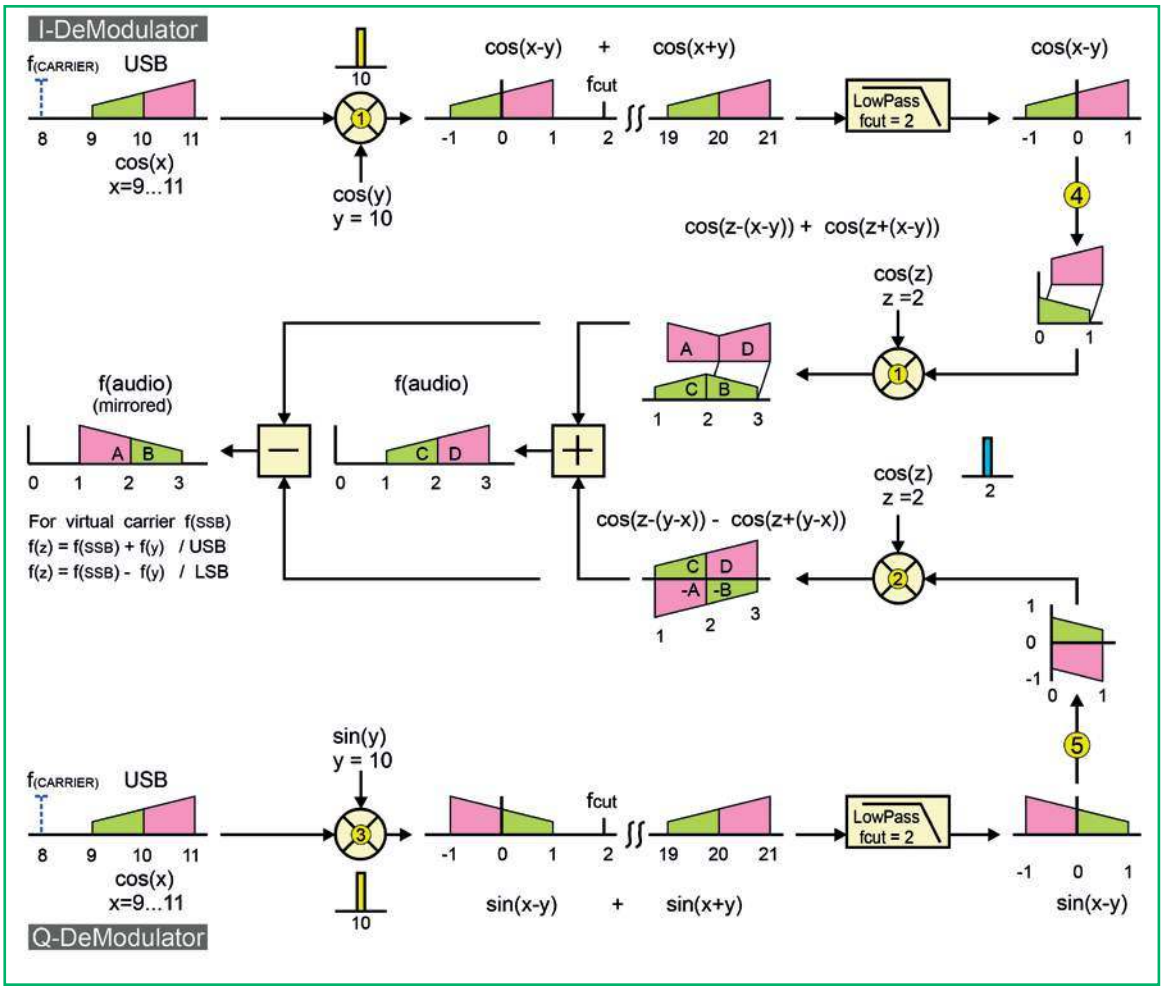
Rys. 1.



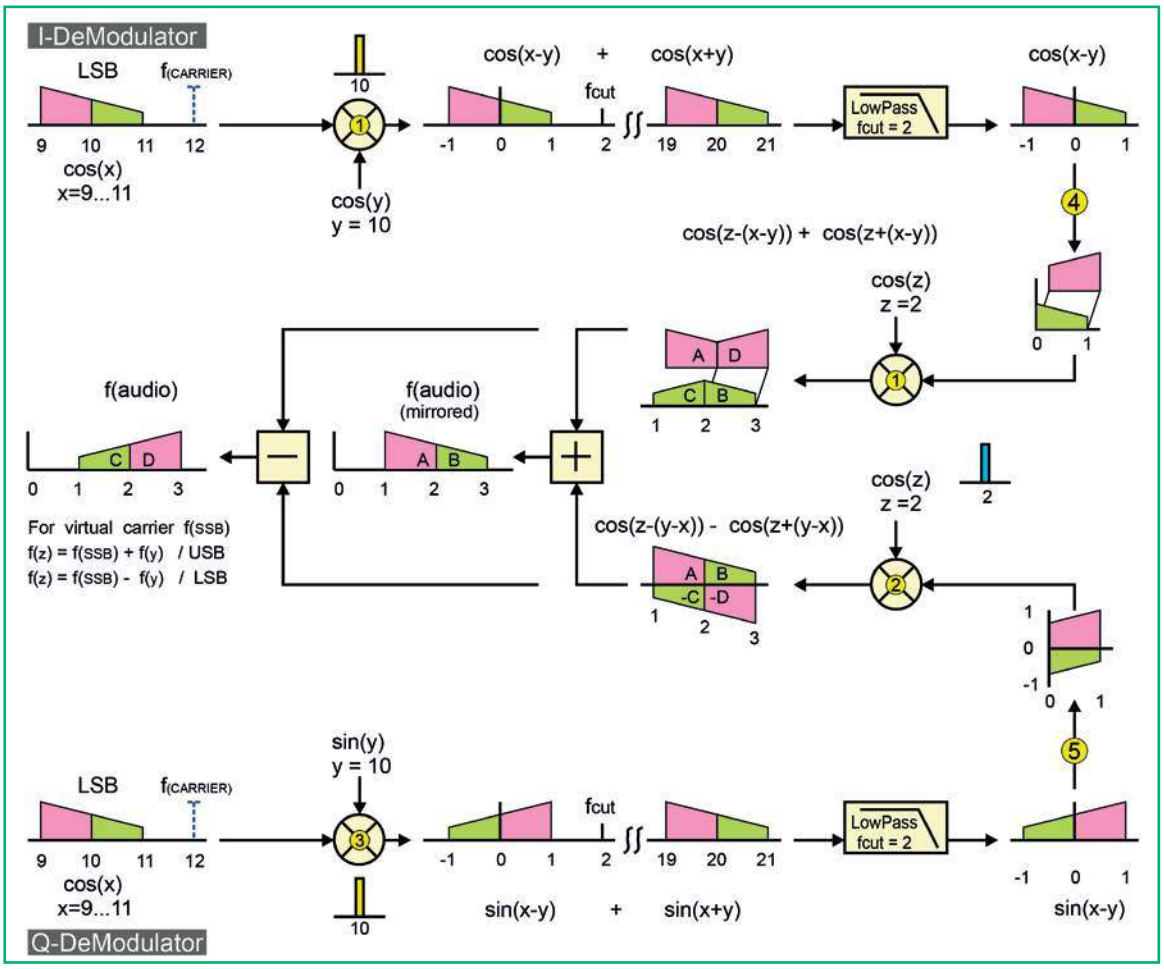


Rys. 2. Modulator dla górnej i dolnej wstęgi

eprasa.pl 509bee573a



Rys. 3. Demodulator górnej wstęgi



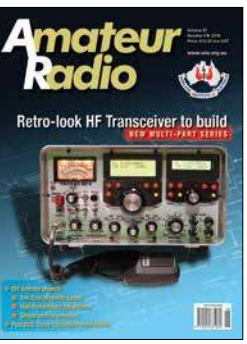
Rys. 3. Demodulator dolnej wstęgi

eprasa.pl 509bee573a

Rodzynki wybrane z czasopism zagranicznych

Konstrukcje antenowe HF, cd.

Wielu uczestników ostatniej miniankiety ŚR zwraca uwagę, aby jak najwięcej miejsca poświęcać na opisy anten, bo to jest element niezbędnego wyposażenia każdego urządzenia nadawczo-odbiorczego. Z tego względu z czasopism docierających do redakcji wybraliśmy opisy różnych konstrukcji antenowych na zakresy fal krótkich, aby każdy mógł wybrać coś interesującego dla siebie (dokończenie tematu z ŚR 4/20).



Magnetic Loop („Amateur Radio" 6/19)

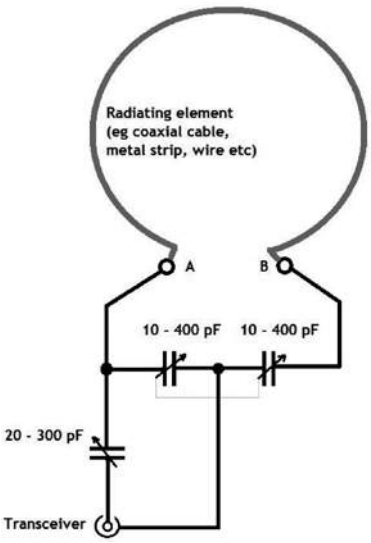
W dwumiesięczniku „Amateur Radio" 6/19 znajdują się opisy dwóch anten Magnetic Loop (pętli magentycznych) wykonanych przez australijskich krótkofalowców VK7JS oraz VK3YE.

Pierwszy opis zamieszczony przez VK7JS dotyczy konstrukcji pętli magnetycznych przystosowanych do pracy w zakresach 80–40 m z maksymalną mocą 100 W. Przy wykorzystaniu jednej pętli anteny można używać także w paśmie 20 m. Na zdjęciu jest pokazany jeden ze sposobów montażowych takiej konstrukcji. Podstawowym materiałem do budowy pętli głównej jest około 9,5 m kabla LDF 5-50 7/8 heliax z zewnętrznym falistym ekranem miedzianym do dwuzwojowego elementu na pasmo 80–40 m (opcjonalnie 4,75 m LDF 5-50 na jednozwojowy element na pasma 40–20 m).

Średnice pętli mają w przybliżeniu po 1,5 m.

Do budowy pętli sprzęgającej został użyty odcinek 1,2 m kabla koncentrycznego LMR 400. Do





Rys. 1 Schemat anteny magnetycznej wg VK3YE

strojenia pętli został użyty próżniowy kondensator zmienny 15–250 pF na napięcie 5 kV. Został on zamontowany w skrzynce o wymiarach 21×21×17 cm wykonanej z płyty drewnianej o grubości 14 mm.

Jedną z możliwości ustawienia pętli sprzęgającej jest przymocowanie jej między dwiema pętlami głównymi.

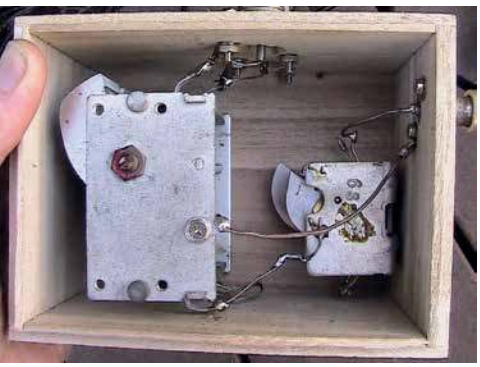
Do połączenia kondensatora oraz końcówek pętli zostały wyko-





eprasa.pl 509bee573a





rzystane miedziane paski 30 mm oraz opaski do rur (węży).

Antena stroi się bardzo wąsko z SWR nie większym jak 1,5. Szerokość pracy w paśmie 40 m wynosi około 30 kHz, a w paśmie 80 m jest około 10 kHz.

Drugi opis zamieszczony przez VK3YE dotyczy konstrukcji pętli magnetycznej przystosowanej do pracy w zakresach 160–80 m z maksymalną mocą 100 W.

Pętla magnetyczna składa się z kabla RG58 o długości 15 m. Oczywiście jako element promieniujący może być użyty z nieco gorszym skutkiem kawałek drutu miedzianego (wyższa rezystancja strat i nieco niższa wydajność anteny).

Jedynym problemem w zawieszeniu tej anteny w terenie jest konieczność użycia masztu lub innej dość wysokiej i sztywnej podpory.

W przeciwieństwie do poprzedniej konstrukcji, gdzie jest zastosowana pętla sprzęgająca, tu VK3YE wykorzystał układ dopasowania typu gamma, aby połączyć sygnał z transceivera do anteny. Schemat tego obwodu anteny jest pokazany na **rysunku 1**. Zawiera on dwa podwójne kondensatory zmienne AM zamontowane w drewnianym pudełku.

Z podaną powyżej pętlą o długości 15 m z kabla RG58 uzyskuje się obwód rezonansowy dopasowany do znormalizowanej impedancji kabla koncentrycznego umożliwiający pracę w zakresie od około 1,3 do powyżej 4 MHz, czyli od 160 do 80 m zakresów amatorskich. Krótsza długość pętli powinna umożliwiać działanie na wyższych pasmach takie jak 7 i 10 MHz w razie potrzeby.

Odwzorowując układ dopasowania, trzeba wiedzieć, że jego obudową może być plastikowe lub drewniane pudełko, bo metalowe stworzy wiele problemów z odizolowaniem kondensatorów i zacisków.

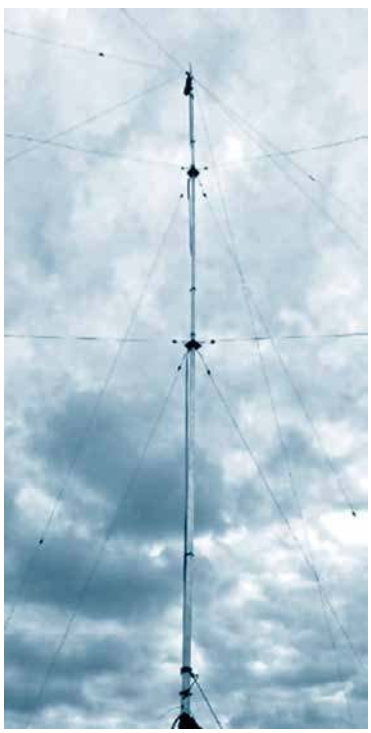
Należy też pamiętać o zastosowaniu izolacyjnych pokręteł, z czym nie będzie problemu, kiedy osie kondensatorów zmiennych mają po 6,3 mm średnicy (1/4 cala). Jeżeli osie kondensatory są z wałkiem 9,5 mm, to jako gałek można użyć plastikowych trójników nawadniających.

Używając anteny pętlowej jak na zdjęciu, autor uzyskał wiele łączności QRP/SSB zarówno w zakresie 80, jak i 160 m.

Sześciopasmowa antena inverted V („Radio” 3/2018)

W praktyce krótkofalarskiej można spotkać wiele wariantów anten inverted V (dipole powieszone w kształcie odwróconego V). Inverted V ma kilka zalet w porównaniu z innymi wielopasmowymi antenami:

- zastosowanie samego masztu o wysokości 10–20 m z dowolnego materiału (promienniki są podwieszane do wierzchołka masztu)
- działa dobrze na „złym” gruncie (o małym przewodnictwie)
- dipole wszystkich zakresów są pełnowymiarowe i zapewniają maksymalną sprawność promieniowania
- możliwość osobnego skonfigurowania każdego dipola od dołu anteny (nie trzeba się wspinać na maszt)
- antena działa w kilku zakresach, zasilana jednym kablem

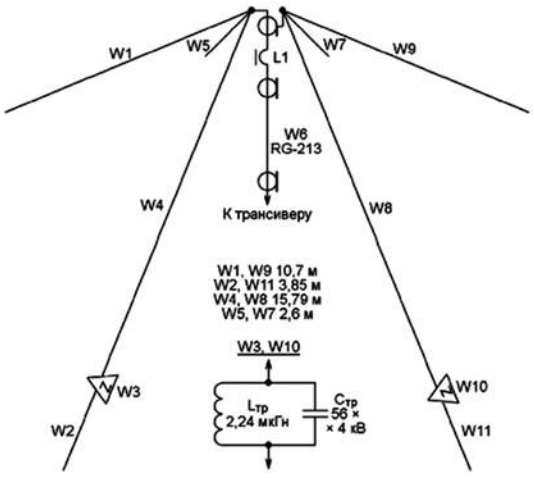


Istnieją opisy z pięcioma do sześciu równoległymi dipolami zwiększającymi liczbę obsługiwanych zakresów operacyjnych, ale taka konstrukcja anteny jest niepraktyczna (przy większej liczbie dipoli niż trzy ich wpływ na siebie nawzajem będzie bardzo silny).

UR4LRG opisuje w miesięczniku „Radio” 3/2018 taki zespół anten na pasma HF: 80, 40, 30, 20, 20, 15 i 10 m. Antena, której szkic pokazano na **rysunku 2**, jest zainstalowana i pracuje między innymi na trzech rosyjskich stacjach: UR4LRG, UT5UY i UR4LZZZ. (klub w Charkowie). Zawiera ona trzy dipole wykonane z drutu miedzianego o średnicy 2,12 mm (dipol 28 MHz, dipol 7 i 21 MHz i dipol 3,5, 10, 14 MHz). Wymiary poszczególnych odcinków są podane na rysunku. Dwa najdłuższe pracują w paśmie 80 m (W2, W4, W8 W11) i zawierają trapy na częstotliwości 14,2 MHz (W3, W10), które nie wpływają na ten zakres. Szerokość pokrywanego pasma przy SWR<2 wynosi 50–60 kHz. W zakresie 40 m pracują odcinki drutu W1 i W9 i zapewniają szerokość pracy około 150 kHz na 21150 kHz. W paśmie 30 m pracują odcinki W2, W4, W8 i W11. Trap zapewnia długość elektryczną ¾ lambda zespołu.

Ten sam dipol pracuje w paśmie 20 m, przy czym na częstotliwości 14,2 MHz trapy odcinają odcinki W2 i W11 po 3,85 m (w efekcie pracują W4 i W8).

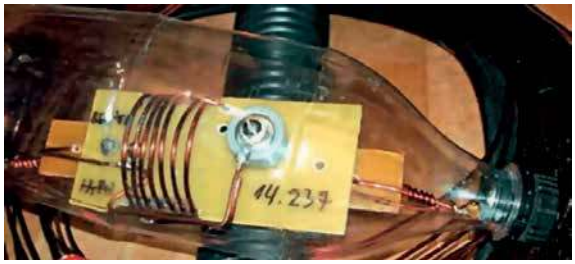
W paśmie 15 m pracuje dipol W1 i W9 o długości zbliżonej do

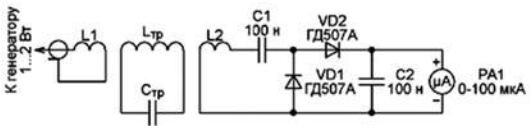


Rys. 2. Szkic sześciopasmowej anteny inverted V



eprasa.pl 509bee573a





Rys. 3. Schemat ideowy sondy pomiarowej

3/2 lambda, a w zakresie 10 m pracują najkrótsze W5 i W7.

Antena może być zamontowana na maszcie o wysokości 10–15 m, który może składać się z rur aluminiowych lub stalowych o grubościach ścianki 2 mm i o różnych średnicach spasowanych do siebie np. 55, 50, 45, 40 mm.

Do zasilania anteny został użyty jeden kabel koncentryczny 50 lub 75 Ω. W punkcie zasilania wskazane jest nasunąć na kabel pierścienie ferrytowe o łącznej długości 40–50 cm i zamocować za pomocą rurki termokurczliwej.

Cewka powinna mieć indukcyjność 2,24 μH i może zawierać 7 zwojów drutu o średnicy 2 mm, nawiniętych z rastrem 2 mm na średnicy 50 mm. Z kondensatorem typu K15U o pojemności 56 pF tworzy obwód rezonansowy na częstotliwości 14,2 MHz. Jeden ze sposobów dostrojenia tego obwodu jest pokazany na **rysunku 3**.

Jest to najprostszy detektor pola, składający się z mikroamperomierza 100 μA, dwóch diod germanowych, kondensatora i cewki dwuzwojowej o średnicy 50 mm z drutu o średnicy 1–1,5 mm. Do kabla koncentrycznego RG-58 o długości 1–2 m jest dołączony sygnał o mocy 1–2 W od nadajnika.

Window Line Loop na 160 m („QST” 11/19)

WA6QBU w miesięczniku „QST” 11/19 opisuje sposób wykonania anteny Window Line Loop na pasmo 160 m. Materiałem konstrukcyjnym jest 300-omowy płaski przewód TV. Szkic konstrukcji anteny jest pokazany na **rysunku 4**.

Jest to jednopasmowa antena, przeznaczona do pasm amatorskich dla tych, którzy nie mogą zainstalować żadnego innego rodzaju systemu antenowego. Działa ona w pomieszczeniach zamkniętych, po odpowiednim dostrojeniu w celu uwzględnienia bliskości pobliskich obiektów. Tuner antenowy jest niezbędny, a jeśli ma tylko wejście 50 Ω (ma wejścia symetrycznego) należy użyć baluna 6:1 (4:1 nie nadaje się).

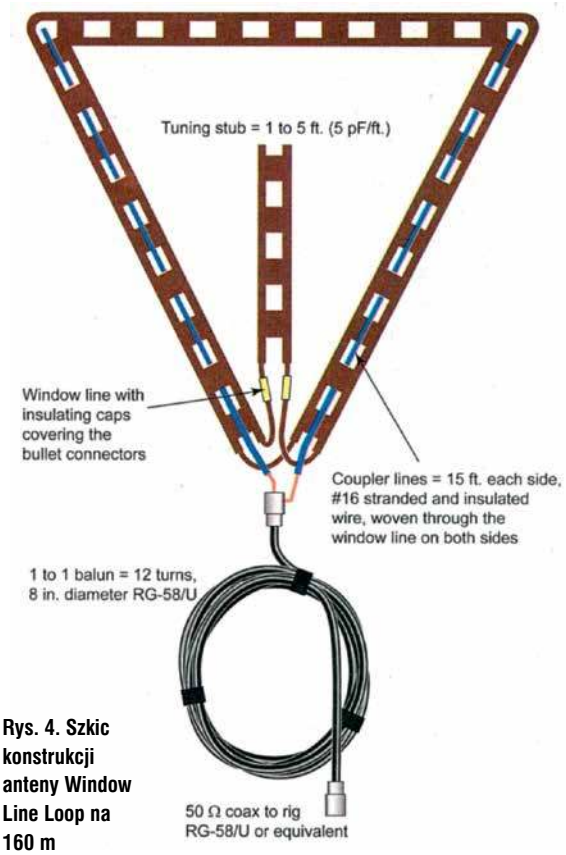


Antena samochodowa HF („Elektron” 8/19)

PA0EHC w miesięczniku „Elektron” 8/19 opisuje skonstruowaną przez siebie antenę samochodową.

Antena jest zaprojektowana w taki sposób, żeby dodatkowy tuner antenowy nie był konieczny. Przy projektowaniu autor zapoznał się między innymi z projektami HB9ABX i W5JVG. Po wielu poszukiwaniach (zapoznaniu się z opracowaniami HB9ABX oraz W5JVG) i eksperymentach PA0EHC zdecydował się zbudować antenę w oparciu na tanich i łatwo dostępnych materiałach.

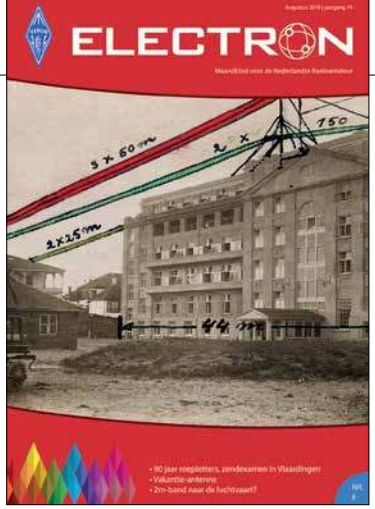
Konstrukcja zawiera między innymi następujące elementy:



Rys. 4. Szkic konstrukcji anteny Window Line Loop na 160 m



eprasa.pl 509bee573a



- rury aluminiowe: 35×320 mm (gr. ścianki 5 mm), 28×120 mm (gr. ścianki 1,5 mm), 35×120 mm (gr. ścianki 2,5 mm)
- pręty aluminiowe okrągłe: 25×70 mm, 25×50 mm, 4×2500 mm
- nakrętki motylkowe M6 (5 sztuk)
- stal nierdzewna samogwintująca 30 mm
- przewód miedziany 1,5 mm2 (przewód instalacyjny) do cewki
- drut miedziany 0,8–1,0 mm o długości około 8 m
- rury plastikowe białe cienkościenne: 40×1830 mm, 32×1680 mm, 32×1000 mm
- rura z tworzywa sztucznego szara (PCV) 75×175 mm

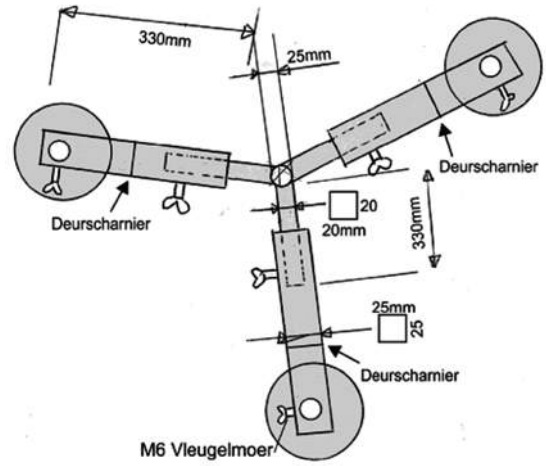
Podstawa anteny składa się z trójnogu (**rysunek 5**) zakończonego trzema podstawami magnetycznymi z zespawanych kwadratowych elementów aluminiowych pod kątem 120 stopni, do której jest przymocowana część pionowa (promiennik) anteny. Na dole jest dodatkowo wykonany regulowany wspornik dachowy. Połączenia ze stopkami magnetycznymi są również wykonane z aluminiowych profili kwadratowych o różnych rozmiarach, aby mogły być wsuwane na różną długość (ostatecznie dokręcane na wymiar za pomocą nakrętek skrzydełkowych i śrub).

Schemat anteny pionowej PA-0EHC jest pokazany na **rysunku 6**.

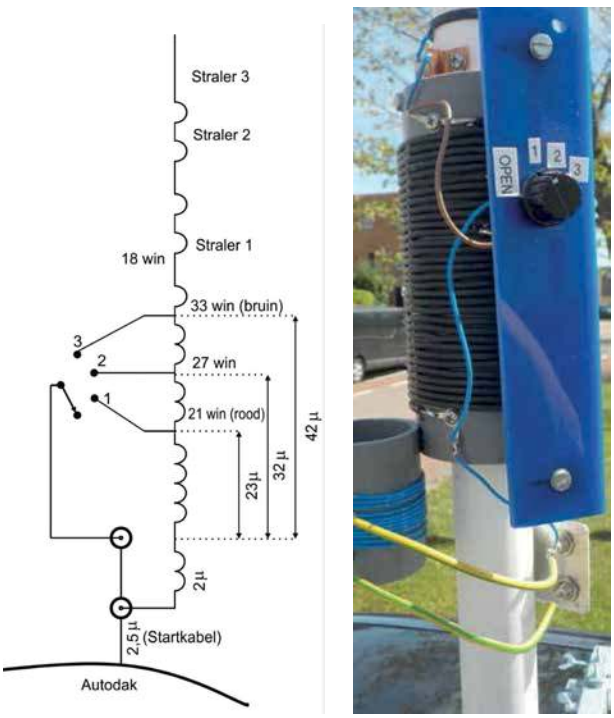
W zależności od pasma antena składa się z dwóch cewek (**rysunek 7**) nawiniętych na białe plastikowe rurki oraz różnej długości elementy wydłużające, w górnej części konstrukcji. Rurki plastikowe są połączone ze sobą i podstawą za pomocą odcinków rurek aluminiowych.

Antena ta, jak każda inna pionowa, ma dobrą płaszczyznę uziemienia niezbędną do uzyskania najlepszej możliwej wydajności i dobrego promieniowania.

Ukompletowanie anteny na poszczególnych pasmach jest podane w **tabeli 1**.



Rys. 5. Konstrukcja podstawy anteny

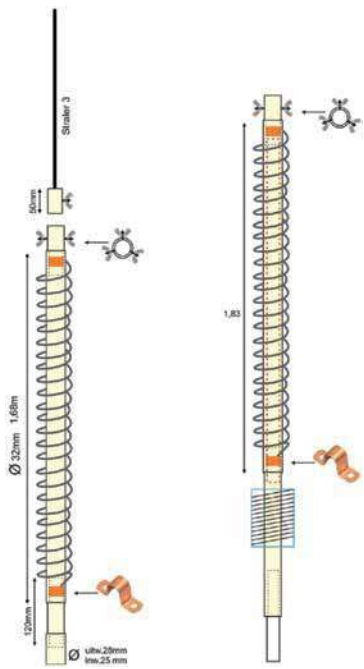


Rys. 6. Schemat anteny pionowej PA0EHC



Tab. 1. Ukompletowanie anteny na poszczególnych pasmach

Pasmo	BNC	GP1	GP2	GP3	Przełącznik	TR1	TR2	TR3	SWR
3,6–3,8	1	*	*	26 cm	0	*	*	*	1,5
3,5–3,6	2	*	*	26 cm	0	*	*	*	1,8
7,0–7,3	1	*	*	14 cm	1	*	*	*	1,7
14–14,3	1	*	–	100 cm	3	*	*	–	1,5
21–21,4	1	*	–	70 cm	3	*	–	–	1,7
10	1	*	*	14 cm	2	*	–	*	1,4
24,8–25	1	*	–	–	3	*	–	–	1,2



Rys. 7. Sposoby wykonania cewek 1 i 2

eprasa.pl 509bee573a

Porady techniczne



Odbiorniki szerokopasmowe SDR

Chcę zostać nasłuchowcem i proszę o radę. Czy na laptopie można odbierać stacje amatorskie i czy musi być do tego jakaś przystawka, aby można było słuchać krótkofalowców z całego świata na poszczególnych częstotliwościach przeznaczonych dla amatorskich stacji nadawczych. Ostatnio słucham stacji na tzw. websdr.org, lecz nie wszystkie stacje można odbierać. Na różnych forach podają, że musi być do laptopa podłączony odbiornik DVBT. Bardzo proszę o informację na ten temat.

Pozdrawiam.
Wojciech Klekot

Nasłuch łączności krótkofalarskich przy użyciu komputera można prowadzić na dwa zasadnicze sposoby. Jednym z nich jest korzystanie z dostępnych w Internecie odbiorników szerokozakresowych (SDR). Spisy odbiorników znajdują się m.in. pod adresami www.websdr.org i sdr.hu. Pod adresem eshail.batc.org.uk dostępny jest również odbiornik geostacjonarnego satelity Oscar 100.

Do odbioru wystarczy zwykła przeglądarka internetowa i oczywiście konieczne jest wyposażenie komputera w głośniki. Zakresy odbioru różnią się znaczne dla poszczególnych odbiorników i rozciągają się od pojedynczych pasm amatorskich i radiofonicznych (albo ich trochę szerszych okolic) aż do pełnego zakresu długo-, średnio- i krótkofalowego, a dodatkowo pasm 2 m i 70 cm.

Wszystkie odbiorniki internetowe pozwalają na odbiór podstawowych emisji takich jak SSB, CW, AM i FM, a po zainstalowaniu dodatkowych programów takich jak Virtual Audio Cable (VAC) i Multipsk albo podobnych także na odbiór emisji cyfrowych w rodzaju PSK31, Olivii, JT65, FT8 itd.

Nasłuch nie wymaga instalacji anteny i zakupu odbiornika ani innych inwestycji. Ponieważ odbiorniki internetowe są umieszczane w dogodnych do odbioru miejscach, nie są one narażone na silniejsze zakłócenia lokalne, jak by to miało miejsce w wielu lokalizacjach w dużych miastach. Czas dostępu do wielu odbiorników internetowych jest ograniczony. Rozmieszczone praktycznie na całym świecie odbiorniki internetowe umożliwiają odbiór odległych stacji nawet wtedy, kiedy warunki propagacji nie pozwoliłyby na to w miejscu zamieszkania operatora.

Drugą możliwością odbioru komputerowego jest skorzystanie z odbiorników cyfrowych podłączonych do komputera przez złącze USB. Najtańszymi z nich są odbiorniki typu SDR-RTL (z ewentualnymi dodatkowymi stopniami przemiany częstotliwości dla rozszerzenia zakresu), droższymi są DXPatrol, Airspy, Colibri, seria RSP itp.

Odbiorniki te wymagają oczywiście własnej anteny, a do korzystania z nich konieczne są programy odbiorcze w rodzaju C#, HDSDR i innych (przykładowo programów opracowanych przez producentów odbiorników) oraz dla części z nich specjalne sterowniki. Również i tutaj zakres odbioru zależy od typu odbiornika, ale przeważnie możliwy jest odbiór fal krótkich i części pasm ultrakrótkofalowych. Górna granica odbioru dla niektórych modeli dochodzi do 2 GHz. Przed kupnem konieczne jest poinformowanie się o zakresie odbiorczym. Wymienione programy pozwalają na odbiór podstawowych emisji AM, FM, CW/SSB. Dla emisji cyfrowych konieczne jest skorzystanie z programów dodatkowych – terminalowego (MultiPSK, MixW itp.) i łączącego go z programem odbiorczym pomocniczego „pseudokabla" – VAC.

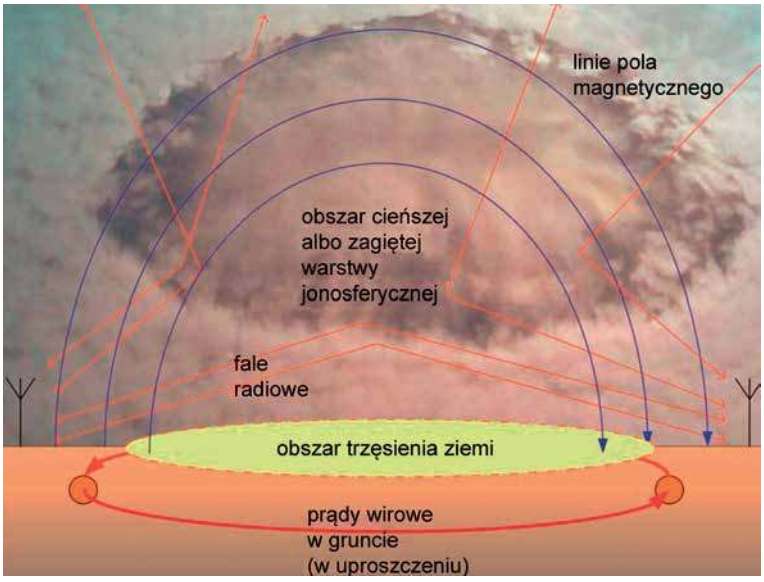
Odbiorniki SDR i oprogramowanie odbiorcze omawiają szczegółowo tomy 31 i 40 z serii „Biblioteka polskiego krótkofalowca" pt. *Odbiorniki i radiostacje z cyfrową obróbką sygnałów* znajdujące się m.in. na stronie „Świata Radio".

Czy odbiór krótkofalowy pomoże w przewidywaniu trzęsień ziemi?

Pojawiają się dowody, że możliwe będzie wykrywanie nadchodzących trzęsień ziemi przez obserwacje poprzedzających je zmian w jonosferze. W Kanadzie zaobserwowano zbieżność zmian poziomu sygnałów krótkofalowych ze wskazaniami sejsmografów sygnalizujących wstrząsy. Konieczne są jeszcze dodatkowe badania i obserwacje.

Przeprowadzone badania siły sygnałów i poziomu szumów obejmowały trzęsienia o sile przekraczającej 6 stopni w ciągu ostatnich 4 lat. Zastosowano w nich odbiornik krótkofalowy o niskiej częstotliwości pośredniej 12 kHz, co umożliwiało dalszą obróbkę i obserwację sygnałów na komputerze. Schemat i dalsze informacje o odbiorniku i stosowanym oprogramowaniu są dostępne pod adresem http://users.skynet.be/myspace/mdsr/index.html.

Leżące u podłoża zjawiska fizyczne zostały szczegółowo opisane w artykule *Earthquakes in*

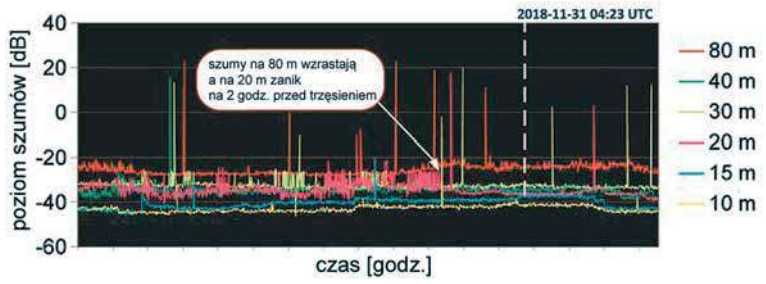


Rys. 1. Zasada wpływu trzęsienia ziemi na jonosferę

eprasa.pl 509bee573a



Rys. 2. Zdjęcie powierzchni Słońca z widocznymi liniami pola magnetycznego nad plamą. Linie pola widoczne są dzięki obecności gorącej plazmy (źródło: TRACE-NASA)



Rys. 3. Warunki propagacji zarejestrowane sejsmografem radiowym 30 listopada 2018 roku. Wykres obrazuje zaburzenia występujące przed, w trakcie i po trzęsieniu ziemi

the Sky w czasopiśmie „Scientific American" 10/2018 (www.ep.sci.hokudaiac.jp/~heki/pdfScientific_American_Vance2018.pdf). W dużym skrócie, rzecz polega na zjawiskach piezoelektrycznych występujących w skałach w trakcie wibracji i ich wzajemnego przesuwania się. Powstające wówczas mikropęknięcia powodują uwalnianie się dużych ilości elektronów przemieszczających się w kierunku wierzchu skały (lub powierzchni mórz). Elektrony te krążą wokół obszaru trzęsienia ziemi. Przepływ prądu jest źródłem fali elektromagnetycznej rozchodzącej się z powierzchni ziemi w kierunku jonosfery. Wskutek oddziaływania pola magnetycznego naładowane cząstki jonosferyczne rozmieszczają się nieregularnie, tworząc obszary o ich większej lub mniejszej gęstości. Powoduje to zmiany w propagacji fal elektromagnetycznych odbijanych przez jonosferę (**rys. 1**). Pole magnetyczne pochodzące z obszaru trzęsienia powoduje też zmiany położenia warstw odbijających i ich zagięcie, w wyniku czego dochodzi do przerwania tras propagacji fal i do występowania zaników.

Na **rysunku 2** przedstawiono równoważnik wpływu pól magnetycznych, ale występujący na powierzchni Słońca. Dzięki wybuchom gorącej plazmy wyraźnie widoczne są linie pola magnetycznego. Zjawiska te są oczywiście znacznie silniejsze niż ziemskie ale ich mechanizm fizyczny jest taki sam.

Na **rysunku 3** widoczne są poszczególne fazy trzęsienia ziemi o sile 5 stopni, obserwowane na sejsmografie radiowym oddalonym o 256 km od epicentrum.

Początkowym zjawiskiem jest gromadzenie się energii, zauważalne m.in. jako wzrost poziomu szumów w paśmie 80 m od godz. 00 UTC, krótko po nim obserwujemy kompletne zaniki w pasmach 40, 30 i 20 m. Do trzęsienia ziemi doszło o godz. 4.23 UTC, co zaznaczono na ilustracji za pomocą linii przerywanej. Zwiększona gęstość energii i zaniki trwały po trzęsieniu mniej więcej tyle samo czasu, co przed (po 2–3 godziny), cały czas trwania zaburzeń wynosił więc 4–6 godzin. Po rozładowaniu się energii rozpoczął się powolny powrót jonosfery i komunikacji radiowej do stanu normalnego. Na wykresach widoczny jest wzrost poziomu sygnałów.

Badania tych zjawisk są trudne, ponieważ stacja obserwacyjna musi znajdować się w odległości co najmniej 500 km od epicentrum, aby dokonywać pomiarów siły fal odbitych od zaburzonej jonosfery, a nie docierających do niej bezpośrednio. Poza tym fale pochodzące od nadajników znajdujących się zbyt blisko zaburzeń docierają do jonosfery za bardzo pionowo, aby mogły zostać odbite.

W opisanych badaniach dzięki zwróceniu uwagi na chaotyczny charakter trzęsień ziemi i związanych z nimi zjawisk skoncentrowano uwagę na występowaniu szerokopasmowych szumów. Dzięki nim możliwa jest obserwacja dowolnie zlokalizowanych trzęsień z jednego miejsca. Źródła szumów mają duże moce, rzędu megawatów lub więcej, dzięki czemu szumy są łatwiejsze do wykrycia. Jedyną ważną sprawą pozostaje porównanie czasów ich występowania z czasem trzęsienia.

W trakcie trwania projektu badawczego od sierpnia 2016 roku do początków roku 2019 przeanalizowano 171 trzęsień ziemi o sile przekraczającej 6 stopni (dane pochodziły z amerykańskiego urzędu geologicznego www.usgs.gov). W sumie zarejestrowane zostały dane z 961 dni. Średnio więc do poważniejszych trzęsień dochodziło co 5,6 dnia. Były one źródłem ok. 17,3% występujących szumów, a dodatkowo poważna część pozostałych mogła pochodzić od słabszych trzęsień. Trzęsienia o sile nieprzekraczającej 3 stopni występują prawie ciągle i są głównym źródłem szumów odbieranych na pasmach 160 i 80 m. W 122 z przebadanych przypadków (72%) zaobserwowano wzrost poziomu szumów w paśmie 80 m przed lub po trzęsieniu albo i przed i po nim. Ta ostatnia sytuacja zdarza się najczęściej.

Jak wynika z dotychczasowych badań, trzęsienia ziemi są poprzedzone zjawiskami elektromagnetycznymi, które mogą być wykorzystane do ich prognozowania i ostrzegania ludności. Jest to oczywiście tylko dodatkowa możliwość do wszystkich pozostałych.

Dobre wprowadzenie w problematykę dla początkujących zawiera dokument http://www3.telus.net/public/bc237/MDSR/IntroductionRF-SeismographandEarthquakes.pdf. Do prowadzenia własnych obserwacji konieczny jest opisany na stronie http://users.skynet.be/myspace/mdsr/index.html konwerter z 455 kHz na 12 kHz, dostępne tam oprogramowanie odbiorcze oraz dowolny

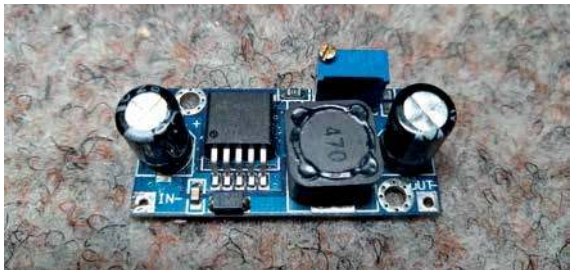
eprasa.pl 509bee573a

odbiornik lub radiostacja z ostatnią częstotliwością pośrednią 455 kHz, j.np. FT-817, FT-818, FT-857, IC-718, IC-706 itd. Bieżące wyniki obserwacji można śledzić natomiast na stronie https://groups.io/g/MDSRadio/topics.

Informacje opracował Krzysztof Dąbrowski OE1KDA na podstawie artykułu Alexa Schwarza VE7DXW *Can SW Radio detect earthquakes?* zamieszczonego w „RadCom" 7/2019.

Modernizacje PA-200 wg SP4LVC

Wzmacniacz mocy PA-200 do TRX Husarek DSP skonstruowany przez Bogdana SP4LVC był opisany w ŚR 7/2019 (płyta główna) i ŚR 8/2019 (dodatkowe moduły współpracujące ze wzmacniaczem). Uzupełniony projekt tego PA zgłoszony przez autora w konkursie PUK 2019 podczas wrześniowego Zjazdu Technicznego Krótkofalowców SP w Burzeninie został zaprezentowany w ŚR 11/2019.



Fot. 1.



Fot. 2.



Fot. 3.

Poniżej są pokazane i opisane kolejne różne sposoby modernizacji wzmacniacza, jakie zebrał autor podczas eksploatacji swojego urządzenia bądź uzyskał podpowiedzi od użytkowników PA-200.

1. Montaż przetwornicy DC/DC zamiast stabilizatora 12 V (fot. 1, 2).

2. Nowa wersja obudowy bez górnych otworów mocujących płytkę LPF (fot. 3).

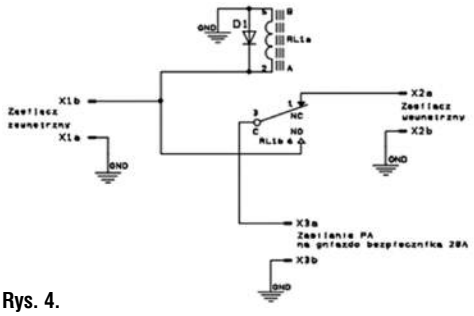
Trzyma się ona wystarczająco mocno na tulejkach dolnych, przykręcanych do bocznej krawędzi podstawy obudowy. Połączenia koncentryczne w ciągu sygnału mocy są zapewnione wtykami SMA i kablem RG58, ale RG174 też powinien być dobry. Kabel ten u konstruktora jest założony jedynie na doprowadzenie sygnału z gniazda UC1 TRX do wejścia płytki wzmacniacza mocy. Tam idzie tylko kilkanaście watów, więc spokojnie starcza, a przy tym jest cieńszy i bardziej elastyczny niż RG58, który jest jakby na ,,wyrost" w pozostałej części połączeń. Z drugiej strony warto mieć rezerwę, tam jest 200 W, a czasem więcej.

3. Przystosowanie wzmacniacza do zasilacza zewnętrznego.

Konstruktor postanowił przysposobić wzmacniacz, aby miał możliwość podłączenia zewnętrznego zasilacza. Po części było to spowodowane chęcią uzyskania nieco większej mocy, ale też zgubienia głośnych prążków w paśmie 1,8 MHz (20 dB powyżej S9) występujących co ok. 85 kHz. Wszystko wynika ze schematu (**rysunek 4**) i załączonych zdjęć. Na rysunku jest pokazany przekaźnik samochodowy z cewką na 24 V z obciążalnością styków 30 A, który po podłączeniu zasilacza zewnętrznego przełącza styki (NC i NO) i odpowiednio przekierowuje napięcie zasilania

Bardzo dobrze wypada pod względem prążków zasilacz HP zaprezentowany na **zdjęciu 4**. Urządzenie od środka jest bardzo solidnie wykonane – szczególnie pod kątem filtracji napięć AC i DC.

W paśmie 1,8 MHz efekty pracy zasilacza są słyszalne co ok. 60 kHz, ale na poziomie większym tylko o 1 S od tła pasma. Zasilacz ten jest niestety mało „sztywny" napięciowo. Pomimo, że ma deklarowaną moc prawie 500 W, przy wysterowaniu i poborze prądu 16 A napięcie na nim spada z 25,4 V do 22,8 V, a więc prawie o 2,5 V. Moc output ze wzmacniacza



Rys. 4.



Fot. 4.

dochodzi do 220 W w paśmie 3,5 MHz. Pomimo tych wad udaje się pracować w paśmie 1,8 MHz – prążki są naprawdę minimalne. Wentylator jest nieco mniej słyszalny od wentylatora zasilacza wewnętrznego i nie ma możliwości regulacji napięcia wyjściowego.

Następny zakupiony i użyty do testów zasilacz to Mean Weel SP-500-27. Tu prążki na 1,8 MHz są nieco głośniejsze od poprzednika, ale i tak dużo słabsze niż na zasilaczu wewnętrznym. Ten zasilacz jest nieco sztywniejszy, bo przy pełnym wysterowaniu napięcie spada tylko o ok. 0,7 V i ma dwie ważne właściwości.

- Możliwość regulacji napięcia wyjściowego. Przy ustawieniu na wyjściu 27,5 V i poborze prądu ok. 16 A napięcie przy wysterowaniu na CW spada do 26,5 V. Przy poborze prądu ok. 17 A (trochę więcej niż na CW) na fonii, moc pobieraną ok. 460–470 W i wyjściową w granicach 250–270 W.
- Zasilacz ma wentylator, ale jak nie ma obciążenia lub jest małe, to się nie uruchamia. Wentylator zaczyna być słyszalny dopiero po lekkim nagrzaniu się jego obudowy. Obroty są proporcjonalne do obciążenia zasilacza i można stwierdzić, że przy odbiorze panuje zupełna cisza.

Najbardziej ,,sztywny" pod względem napięcia okazał się zasilacz wewnętrzny. Ma swoje wady: mocne (co 85 kHz) prążki na 1,8 MHz, słychać go – bo wiatrak cho-

eprasa.pl 509bee573a

dzi cały czas oraz często działa jego zabezpieczenie nadprądowe jak przeholujemy z mocą sterującą z Husarka i tym samym z poborem prądu. Ale jest! Siedzi w środku i spełnia swoje zadanie. Jeżeli pogodzimy się z mocnymi prążkami na 1,8 MHz (większość operatorów i tak nie używa tego pasma – choćby z braku anten) i słyszalnym wentylatorem, to on w zupełności wystarczy. Przy standardowo ustawionym głośniku Husarka przy odbiorze odgłos wentylatora zdaje się już jakby niesłyszalny. W każdym razie mamy pudełko, które łapiemy pod pachę, np. na wyjazd i spełnia ono swoje zadanie. Jeżeli chcemy czegoś więcej, to w zapasie mamy opcję na podłączenie zewnętrznego zasilacza.

Do wszystkich połączeń prądowych jest zastosowany kabel 2,5 mm kw. oraz złącza XT60, które według producenta wytrzymują prąd około 60 A (**fot. 5**).

Na wyprowadzeniach przekaźnika zostały zaciśnięte na przewodach i mocno wciśnięte na konektory przekaźnika wsuwki damskie. W najnowszej wersji obudowy (aktualnie w produkcji) jest zamontowane na tylnej płycie. Zastanawiający jest fakt, że uzyskuje się maksymalnie 18 A poboru prądu i nie udaje się tej wartości przekroczyć (może przeszkodą są mikrooporności na stykach przekaźnika). Teoretycznie możnaby zwiększać moc sterującą, by zmusić wzmacniacz do większego poboru prądu, ale w sumie to i tak już zbliżamy się do granicy wydajności zasilaczy zewnętrznych, a 50 W więcej mocy ze wzmacniacza nie zauważy na S-metrze chyba żaden z korespondentów.

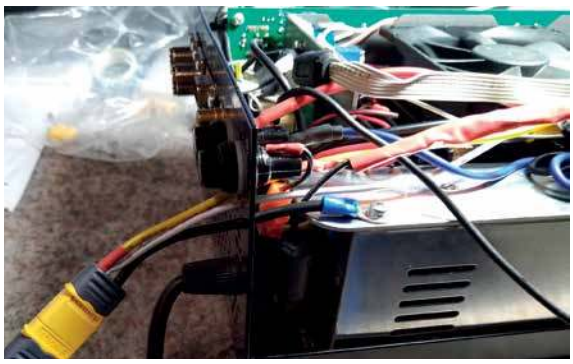
Na koniec warto przypomnieć o zastosowanym sposobie pomiaru mocy odbitej. Przy podniesionej mocy wyjściowej (FWD) wzrośnie również wskazanie SWR (REV). Te wartości, jak wiemy, idą ze sobą w parze. Dlatego PR-kiem R3 na płycie LPF (dolny otwór w prawej bocznej ścianie obudowy) należy ustawić dla maksymalnej mocy wzmacniacza realne wskazania SWR anteny na danej częstotliwości lub zrobić tę korektę na sztucznym obciążeniu.

4. Prawidłowe podłączenie płytki Auto-manual (**rysunek 5**).

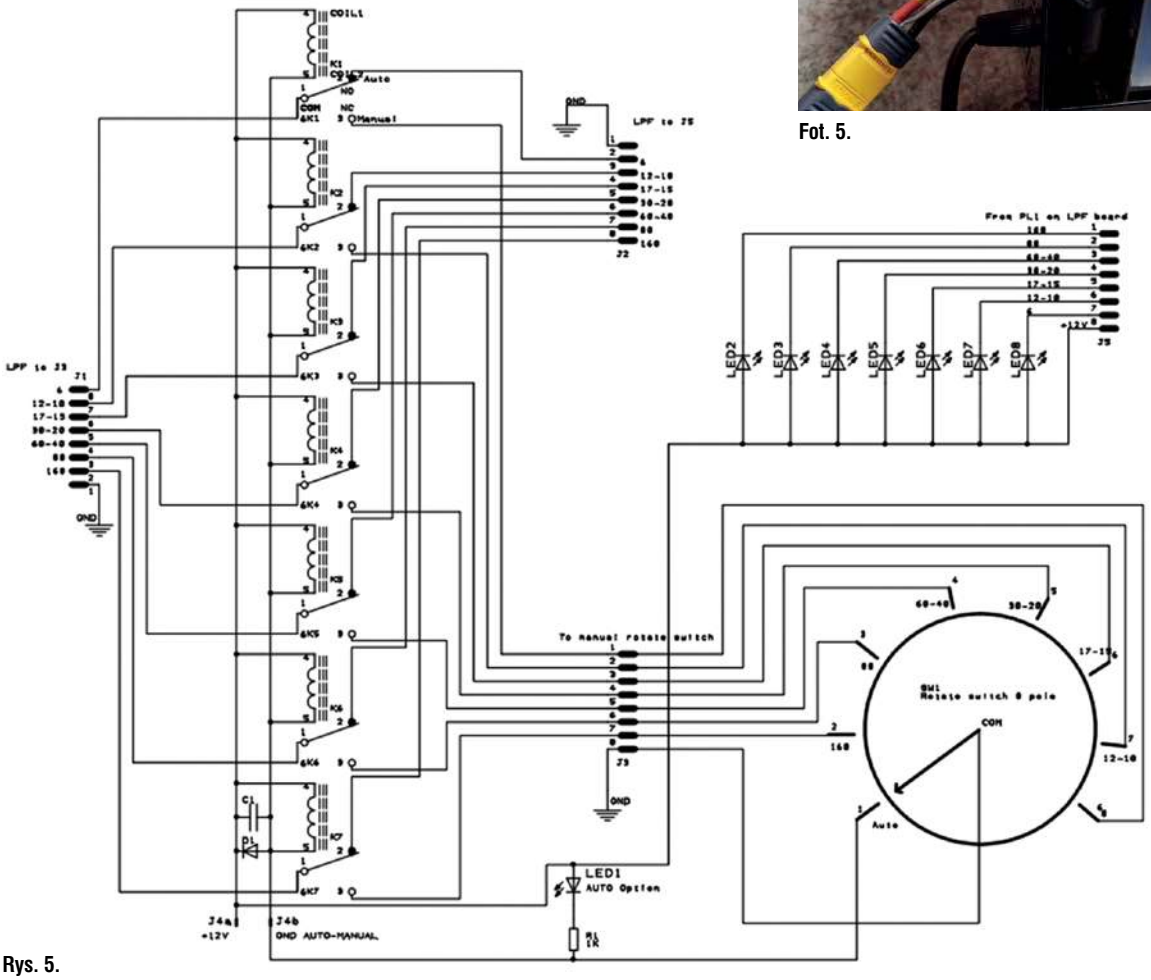
Uległ zmianie sposób podłączenia płytki do złączy J3 i J5 płytki LPF. Zworki pomiędzy stykami 2 i 3 przekaźników, które zawiera poprzedni schemat i są one na PCB (nowsza wersja płytki), należy delikatnie usunąć ostrym nożykiem (najlepiej przed montażem przekaźników). Stara wersja płytki nie miała tych zworek w ogóle, więc ci konstruktorzy, którzy ją posiadają, nie mają tego kłopotu. Pozostaje jedynie odpowiednie połączenie jej wyjść ze złączami J3 i J5 na płytce LPF. Trzeba tylko sprawdzić komutację połączeń, ponieważ może się okazać, że wystąpi konieczność przekładania kabelków we wtykach CRIMP (zamiana kolejności; uwaga aktualna dla tych, którzy zrobili już okablowanie wg starszej wersji schematu).

5. Tranzystor BCR-583.

W poprzednim wariancie płytki PA wystąpiła konieczność montażu tranzystora T3 (BCR-583) ,,na plecach". Obecna wersja płytki jest już poprawiona i tranzystor jest lutowany normalnie.



Fot. 5.



Rys. 5.

eprasa.pl 509bee573a

Listy do redakcji

Listy prosimy kierować na adres redakcji ŚR:
03-197 Warszawa,
ul. Leszczynowa 11,
tel. 22 257 84 60,
faks 22 257 84 44
e-mail: redakcja@swiatradio.com.pl

Odpowiedzi na miniankietę

W ŚR 1/2020 zapytaliśmy Czytelników: *Który z artykułów zamieszczonych ŚR w 2019 roku zainteresował Cię najbardziej i dlaczego? O czym chciałbyś przeczytać w 2020 r.?* Oto kolejne odpowiedzi nadesłane do redakcji.

Trudno mi będzie wybrać konkretny artykuł, ale bardzo wartościowe są opisy i konkretne doświadczenia praktyczne kolegów, którzy mieli użytkowy namacalny kontakt z opisywanym sprzętem, budowali go, testowali czy udoskonalali. Dotyczy to zarówno użytkowanego przez nich sprzętu fabrycznego, zestawów do budowy, budowy i eksploatacji anten, tanich urządzeń (przyrządów sprowadzanych z Chin...). Przykłady takich opisów to cała grupa artykułów o antenach, opis AnyRone AT-D578UV – AT-D878UV, Nano VNA..., a także artykuł o APRS.
Mniej interesujące są opisy drogich urządzeń pomiarowych i innych ciekawostek, na które mało którego z kolegów byłoby stać. To należałoby pozostawić czasopismom bardziej ustawionym na zastosowania biznesowe.

Pozdrawiam, Marcin SP5IOU.

Z wielkim zainteresowaniem czytam zawsze artykuły o tematyce retro, w tym o historii krótkofalarstwa. Rozmawiając z młodymi krótkofalowcami, też zauważyłem, że z ciekawością czytają oraz słuchają wspomnień, jak to się dawniej budowało i pracowało na radiostacjach własnego amatorskiego wykonania. Bo czasy, w których między innymi ja zaczynałem bawić się w to nasze hobby, był okresem, w którym nie było na rynku sprzętu fabrycznego, także anteny samemu się wykonywało. Teraz ci młodzi nadawcy kupują anteny i urządzenia nadawcze i ciekawi są, jak to dawniej można było to wszystko samemu wykonać i jeszcze, że się chciało. Ja sam posiadam w swoich zbiorach trochę historycznych eksponatów, gdyż u mnie radioamatorstwem interesował się już dziadek w latach 20. i 30. ubiegłego wieku, następnie tata SP9JBW (zmarł w 1993 roku). Ja staram się przy każdej okazji pokazywać młodzieży swoje zebrane stare eksponaty z dziedziny radioamatorstwa i krótkofalarstwa (wchodząc na naszą stronę oddziałową PZK SP9PTA, w lewym marginesie można zauważyć „Historię w eksponatach"). W związku z powyższym w 2019 roku zainteresował mnie artykuł w numerze szóstym ŚR dotyczący powstańczego odbiornika Philips H2L/7 i starań krótkofalowców, aby on się znalazł jak poprzednio repliki radiostacji „Błyskawica" i „Burza" w muzeum Powstania Warszawskiego. W powyższym numerze ŚR 6/2019 roku znajduje się artykuł w dziale z życia klubów i oddziałów PZK naszego młodego tarnowskiego Kolegi Tomka SP9TOB, który jako student Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie zaplanował i zorganizował pracę radiostacji okolicznościowej HF20PWSZ z okazji 20-lecia swojej uczelni. Ja w tym jego przedsięwzięciu udzielałem mu wszechstronnej pomocy (zorganizowałem pokaz sprzętu radiowego retro dla studentów). Myślę, że w 2020 roku jako roku 90-lecia PZK powinno być w ŚR więcej artykułów z historii krótkofalarstwa na bazie wspomnień żyjących jeszcze krótkofalowców, pokazywania sprzętu, na którym się pracowało przed szerszym dostępem do sprzętu fabrycznego. W rozmowie z młodzieżą krótkofalarską, jak wspomniałem wyżej, zauważyłem, że z ciekawością słuchają jak dawniej samemu budowało się odbiorniki nasłuchowe, radiostacje i konstruowało anteny. Z ciekawością też słuchają opowieści o życiu klubowym, jak w klubach od starszych kolegów nabywało się umiejętności, jak też, aby przystąpić do egzaminu, musiało się mieć staż nasłuchowy...
Pozdrawiam.

Zbyszek SP9IEK

Z wielką przyjemnością pochyliłem się nad ankietą. Właściwie cała zawartość wszystkich poszczególnych numerów miesięcznika „Świat Radio" jest bardzo ciekawa. Osobiście najwięcej uwagi poświęciłem następującym artykułom: „Nadajnik i odbiornik optyczny" – 1/19, „Nowinki techniczne ŁOŚ" – 1/19, „Doświadczenia z anteną Fuchsa" – 2/19, „Kompresor dynamiki wg SP2JQR" – 8/19, „Transceiver Hydra wg SP2FP" – 12/19, „Transceiver Tapir wg SP7JHM" – 5/19, „Transceiver SSB/80 m wg VK3AJG" – 6/19, Ponad 90 lat Instytutu Łączności" – 12/19, „Wzmacniacze w.cz." – 5/19, „PA-200 wg SP4LVC" – 7,8/19.
Pozdrawiam i życzę sukcesów w dalszej pracy.

Jerzy SP5RZM

Ja nie jestem za dobrym czytelnikiem, bo nie czytam od deki do deski ŚR, a raczej wyszukuję tematy mnie interesujące. Takimi są działy omawiające systemy antenowe czy też pojedyncze anteny, informacje o nowościach technicznych obejmujących sprzęt krótkofalarski i pomiarowy (Testy i prezentacje). Czasami czytam działy opisujące „znanych krótkofalowców", ale co stwierdzam z przykrością, wielu pewnie jest znanych lokalnemu środowisku, ale nie mnie.
Bardzo cenne są dla mnie informacje techniczne Krzysztofa OE1KDA.
Nie czytam z zasady działów i informacji z życia klubów i oddziałów, bo one poza propagandą nic mi nie wnoszą. Wiem, że redakcja nie ma wpływu na KP. Ten dodatek w ostatnim czasie bardziej jest powtórką komunikatów PZK i więcej w nim informacji o życiu LOK niż PZK i nie jest dla mnie źródłem nowych ciekawych informacji. Brakuje mi relacji z wypraw czołowych światowych DX-manów, ale nie przedruków z innych periodyków, a ekskluzywnych relacji dla ŚR. Z Polski rzadko organizowane są trudne techniczne wyprawy w odległe lub rzadko odwiedzane miejsca na świecie. Większość tzw. naszych polskich wypraw, to raczej wyjazdy na wakacje z radiem. To, że jedzie kilka osób i bierze ze sobą sporo sprzętu, tego nie zmienia. Wylatują do wypatrzonego miejsca rejsowymi samolotami, mieszkają często w luksusowych warunkach i od czasu do czasu nadają. Jedni sporadycznie, inni na zmianę, niemal non stop. Ale wyprawy te generują różne pomysły na anteny czy inny sprzęt, podają informacje o odwiedzanych miejscach, o ciekawych miejscach oraz zwyczajach tubylców i o tym warto pisać. Należy również docenić taką pasję, poświęcenie czasu, samozaparcie, dążenie do rekordowych statystyk.
Ostatnio uruchomiłem się na 160 m i strasznie ciekawi mnie, jak niektóre stacje mające małe działki przydomowe lub nadające z bloków nawiązują łączności na tym paśmie i to z wszystkimi kontynentami? Warto byłoby, biorąc pod uwagę kryzys krótkofalarstwa w Polsce, spróbować porozmawiać o tym problemie z innymi organizacjami, osobami z innych organizacji, pytając, co oni i jak robią, aby uatrakcyjnić swoje organizacje. Oczywiście nie ma żadnej pewności, że władze PZK z tych informacji skorzystają, ale zawsze należy mieć nadzieję.

73, Witek SP9MRO/3Z0R

Odpowiadając na ankietę redakcji „Świata Radio" w sprawie najciekawszych artykułów w kolejnych numerach rocznika 2019, zacznę od krótkiego wprowadzenia dotyczącego mojego podejścia do prasy papierowej. Od końcówki lat 60. regularnie czytałem prasę codzienną oraz dostępną prasę z zakresu elektroniki. W ten sposób zainteresowałem się krótkofalarstwem i zaprenumerowałem miesięcznik „Radioamator i Krótkofalowiec". Po uzyskaniu znaku

eprasa.pl 509bee573a

wywoławczego moje zainteresowanie prasą nie zniknęło, ale coraz dokładniej czytałem wszelkie artykuły związane z tym hobby. Czasopismo ewoluowało, a z nim moje zainteresowania. Od kilku lat skupiam się na artykułach dotyczących konstrukcji antenowych. Czytam, analizuję, obliczam i sprawdzam możliwość usytuowania anteny na mojej działce. Te artykuły budzą moje największe zainteresowanie i zawsze od nich rozpoczynam czytanie. Daje mi to wielką frajdę, gdy zbudowana antena sprawdza się w praktyce. Aktualnie mam ich siedem, i trochę muszę się nagłówkować, gdzie umieścić kolejną lub którą zdemontować. Oczywiście, z biegiem dni przeglądam i czytam także inne artykuły, bo czasopismo jest tego warte.
Od kilku lat zrezygnowałem z czytania prasy papierowej i teraz skupiam się na wydawnictwach internetowych – także „Świata Radio".
Jednocześnie jest to także moja odpowiedź na drugie pytanie: Nie chciałbym, aby opisy i prezentacje anten zniknęły z przyszłych wydań magazynu ŚR. Choć wydaje się, że w tym temacie już prawie wszystko zostało powiedziane i napisane, to co jakiś czas zaskakują nas nowe odmiany lub nowe konstrukcje anten. Warto zatem nadal poszukiwać i udostępniać ciekawostki w temacie anten oraz analizy ich pracy.

73, Zdzisław SP3GIL



Moim zdaniem, wszystkie artykuły są ciekawe i zawierają dużą ilość opisów technicznych dla fachowców, zrozumiałych też i dla amatorów krótkofalowców o podstawowych wiadomościach. Ciekawe konstrukcje antenowe i sprzętowe KF oraz UKF, przydatne dla wszystkich. Brak wiadomości o klubach LOK tych prawdziwych...

73, Andrzej SP4HHI



Co by mnie najbardziej zainteresowało? Z racji „specjalizacji" w contestingu, oczywiście artykuły dotyczące zawodów międzynarodowych, relacje uczestników, prezentacje i analizy wyników, opisy stacji contestowych, jakieś wywiady, itp. Ciekawy temat to również anteny, pewnie jak dla każdego krótkofalowca, z tym że mam na myśli anteny „wyczynowe". Jakiś opisy doświadczeń użytkowników, rozwiązań konstrukcyjnych, porównań, historie rozwoju. Temat na czasie to eliminacje do WRTC 2022, w których jest chyba jedyna i niepowtarzalna szansa na zakwalifikowanie się polskiego teamu.

73, Boguś SP7IVO

Chyba jestem nietypowym czytelnikiem ŚR, bo nie potrafię wskazać artykułu, który by mi się najbardziej podobał. Zawsze „przelatuję" pobieżnie gazetę, a potem czytam dokładnie w zależności od możliwości czasowych, więcej lub mniej.
Oczywiście na szczycie zainteresowań są działy „Anteny" i „Hobby", „Digest" i „Porady".
Marzy mi się, że kiedyś ktoś opisze konstrukcję zgrabnego PA na 4 lampach GU50, zasilanego bezpośrednio z sieci. Ostatnio zacząłem także dokładnie czytać „Rynek i Giełda" w poszukiwaniu RX-a od 10RT, na której to radiostacji zaczynałem swoją przygodę z krótkofalarstwem.
Bardzo rzadko zaglądam do „KP", bo przedkładam informację pisaną ponad przekaz obrazkowy.
Zdjęcia oczywiście są ważne i niezbędne, ale głównie przy dokumentowaniu rozwiązań technicznych czy detali konstrukcji.
Ogólnie mówiąc, jestem usatysfakcjonowany zawartością i poziomem gazety. Moim subiektywnym oczywiście zdaniem jej poziom ciągle rośnie.
Mam możliwość oglądania od czasu do czasu australijskiego „Amateur Radio" i uważam, że Świat Radio" wcale od VK-AR nie odstaje. Widać natomiast wyraźną różnicę w prezentacji i w zawartości informacji stricte organizacyjnych, za które w ŚR odpowiada KP . Pozdrawiam z nadzieją, że kiedyś będzie lepiej.

73, Andrzej SP9ENO



Nie jest łatwo udzielić właściwej odpowiedzi. Oczekiwania czytelników są różne.
Ja należę do grupy tzw. majsterkowiczów i choć wiele prac zostaje niedokończonych, powstają nowe projekty, te bardziej przydatne i mniej.
Od dawna czytam „Świat Radio", wcześniej pismo „Radioamator i Krótkofalowiec". W latach 80. prenumerowałem też rosyjskie „Radio". Mój staż krótkofalarski jest niewielki, jednak interesowałem się tym hobby od dawna. Był okres, w którym ŚR dla mnie nie był zbyt ciekawy. Od kilku lat nastąpiła duża poprawa. Treść jest różnorodna i interesująca.
Na pytanie „jakich artykułów powinno być więcej, a jakich mniej?" nie mogę znaleźć odpowiedzi. W aktualnym „Świecie Radio" każdy znajdzie coś interesującego dla siebie. Tak jest dobrze.
Najciekawsze działy: Hobby, Digest, Retro, Porady Czytelników.
Bardzo cenne są artykuły z cyklu ABC przyszłego krótkofalowca. Przydałoby się przypomnieć zasady prowadzenia korespondencji radiowej, zachowania w eterze. Nie wiem, w jakim stopniu dotrze to do ludzi. Jeśli choć w niewielkim stopniu przyczyni się do poprawy kultury na pasmach radiowych, będzie to sukcesem. Czasami uszy więdną słuchając niektórych nadawców.
Cenną inicjatywą są wspomnienia o kolegach, których już zabrakło wśród nas, o tych, którzy tworzyli historię krótkofalarstwa.
To moje odczucia. Pewnie każdy widzi to inaczej.
Oczywiście zdaję sobie sprawę, że na zawartość ma wpływ aktywność ludzi. Nadesłane materiały, projekty itd. decydują o zawartości każdego numeru miesięcznika.
„Świat Radio" spełnia moje oczekiwania.
Pozdrawiam

Jurek SQ2NIA



Moim zdaniem przyszedł czas na zajęcie się zagadnieniami „mikrofalowymi". Tego typu zagadnienia nie są na razie promowanym tematem w „Świecie Radio".
Mówię tu oczywiście o podstawowym paśmie 23 cm, jak również popularnym coraz bardziej 10 GHz oraz łącznościach przez satelitę. Może warto byłoby zajrzeć na „kilka" spotkań związanych z tą tematyką i trochę bliżej jej się przyjrzeć! Mam tu na myśli spotkania w Fojutowie, w Gajowie i reaktywowane w Zieleńcu, które są sztandarowymi zlotami mikrofalowców polskich i nie tylko. Poza tym można by było nawiązać kontakt z prowadzącymi fora mikrofalowe, gdzie pojawiają się ciekawe informacje o tym, co dzieje się w tym temacie na „świecie". Byłby to dział domykający temat krótkofalarstwa z technicznego punktu w czasopiśmie oraz przybliżający problemy mikrofal i pokazanie specyfiki pracy na UKF-ie. Chyba tego niestety koledzy zaczynający uprawianie krótkofalarstwa na KF-ie nie rozumieją – chodzi o sposób pracy na UKF-ie – i dlatego następuje zniechęcenie. Może to też byłby ciekawy temat do przemyślenia, bo nie było opisów sposobu pracy powyżej 30 MHz, gdzie w zależności od pasma sposób pracy jest inny. Na UKF-ie niestety trzeba słuchać i polować na warunki i każde QSO jest zawsze „wydarzeniem"!
Mam nadzieję, że może coś podsunąłem do wykorzystania.
Z pozdrowieniami

Janusz SP2CNW

Redakcja dziękuje za wszelkie sugestie, kolejne listy zostaną zamieszczone w następnym numerze ŚR.

eprasa.pl 509bee573a

RYNEK i GIEŁDA

OGŁOSZENIA OD OSÓB PRYWATNYCH ZAMIESZCZAMY BEZPŁATNIE!

świat radio
www.swiatradio.pl

Kupię

Kupię **radio ZSRR Meridian** z lat 60.-70. 20 W. Bydgoszcz.
Tel. 696 764 799.
Józek SP2DGG

Pilnie poszukuję **rdzeni dostrojczych w.cz.** do BPF ∅ 6 mm skok 0,75 mm oraz licy w.cz w bawełnie 7 × 0,07 mm.
Dobiegniew.
Tel. 572 592 052.
SP3JML Lech

Sprzedam

Alinco DX SR 8, all mode, 100 W, filtry, 600 pamięci, odblokowany TX 1,6–30 MHz, nowy, gwarancja – 2399 zł. Zielona Góra.
Tel. 605 380 492

Antena GP 12AVQ na 10/15/20 m, prawie nowa. Łódź. Tel. 692 667 873.
E-mail: sp7byu@onet.eu

CFT-560-A12S – zasilacz od komputera. Łódź.
Tel. 692 667 873.
E-mail: sp7byu@onet.eu

Kabel zasilający z „T" wtykiem + gniazdo „T" zasilające, nieużywany. W zestawie: kabel zasilający z „T" wtykiem + gniazdo „T", długość 2 m, przekrój 2× 2,5 mm². Dwa gniazda, bezpieczniki 2×15 A. Przylutowane oczka kabli – 55 zł. Sobów.
Tel. 516 620 567.
E-mail: yaesu15@wp.pl

Lampy: 6P45S, 6P42S, 6P36S, EL500, EL36. Łódź. Tel. 604 714 888.
E-mail: sp7byu@onet.eu

MFJ-939Y automatyczna skrzynka antenowa do Yaesu, pasmo 1,8–30 MHz, moc 200 W, 2500 pamięci, Plug&Play, dostępna także do Icoma – 929 zł.
Zielona Góra.
Tel. 605 380 492

Przewód zasilający do radiotelefonu UKF, nieużywany. W zestawie: kabel zasilający z wtykiem 2-pinowym długości 2 m, przekrój 2×2,5 mm². Dwa gniazda, bezpieczniki 2×15 A. Przylutowane widełki kablowe – 55 zł. Sobów.
Tel. 516 620 567.
E-mail: yaesu15@wp.pl

Kenwood TS-2000 sprzedam. Reszta informacji telefonicznie.
Rybnik.
Tel. 572 912 119

Lampy 6P45S, 6P42S, 6P36S, EL500, EL36 – sprzedam. Łódź.
Tel. 692 667 873.
E-mail: sp7byu@onet.eu

Przewód zasilający do radiotelefonu UKF, nieużywany. W zestawie: kabel zasilający z wtykiem 2 pinowym długości 2 m, przekrój 2×2,5 mm². Dwa gniazda, bezpieczniki 2×15 A. Przylutowane widełka kablowe – 55 zł. Sobów.
Tel. 516 620 567.
E-mail: yaesu15@wp.pl

Sprzedam nowe **etui do radiotelefonów Baofeng**. Pasuje do: Baofeng; UV5R Plus UV5RA Plus UV5RE Plus UV5RB, UV5RC, UV5RD & TYT TH-F8 RONSON UV-8R Wymiary obudowy: 116×62×36 mm, waga: 68 g. Koszty wysyłki 10 zł – 25 zł.
Sobów. Tel. 516 620 567.
E-mail: yaesu15@wp.pl

Sprzedam używany **woltomierz ?4286**. Stan bdb, 100% sprawny. Wyprodukowany w ZSRR. Parametry DCV: –3–45 V, ACV: ~ 3–45 V. kΩ: 1–50. Po wpłacie pieniędzy na konto wysyłam za 20 zł – 30 zł.
Sobów. Tel. 516 620 567.
E-mail: yaesu15@wp.pl

Sterownik do rotorów RAU, RAK, SPX, cena 390–430 zł (http://hf5l.pl/gni-r5/) lub azymut/elewa-

WARUNKI ZAMIESZCZANIA OGŁOSZEŃ w rubryce RYNEK i GIEŁDA

1. Bezpłatnie drukujemy ogłoszenia od osób prywatnych, zawierające nie więcej niż 150 znaków. Treść ogłoszenia może dotyczyć sprzedaży, kupna lub wymiany. Najdogodniej jest posłużyć się wydrukowanym obok blankietem. Blankiet zawiera 150 kratek, które należy wypełnić dużymi literami z zachowaniem odstępów między wyrazami w postaci jednej pustej kratki. Wypełnione blankiety należy przesyłać na adres: **„Świat Radio" 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11**

Przyjmujemy też ogłoszenia przysłane do redakcji faksem: **22 257 84 67** oraz e-mailem: **swiatradio@swiatradio.com.pl**

Ogłoszenia można też zamieścić poprzez stronę internetową **www.swiatradio.pl**.

2. Ogłoszenia i reklamy sklepów, hurtowni, importerów, producentów, dealerów, itp. są płatne. Cena minimalnej ramki o wymiarach 74 x 20mm lub 35 x 43mm to 70 zł + VAT. Dopłata za pełny kolor 20%, zgłoszenia: tel. 22 257 84 60, faks 22 257 84 67.

Blankiet ogłoszenia bezpłatnego – Świat Radio 5/2020

❑ **Kupię** ❑ **Sprzedam** ❑ **Zamienię** ❑ **Inne**

Blankiet należy wypełniać czytelnie, zachowując odstęp między wyrazami w postaci jednej pustej kratki.

Kontakt (do wiadomości redakcji):

Imię i nazwisko .....

Ulica, nr domu .....

Kod, miejscowość .....

eprasa.pl 509bee573a

cja, cena 590 zł (http://hf5l.pl/gni-r6/).
Warszawa.
E-mail: sp5gni@gmail.com

Uniden BC-346 skaner nasłuchowy, Trunktracker III, dekoduje Ericssona-Edacsa, Motorolę. LTR, 9000 pamięci, Close Call, możliwość zaprogramowania – 1199 zł.
Zielona Góra.
Tel. 605 380 492

Wtyk + gniazdo Molex i 8 pinów (komplet) do sterowania tunerami z TRX ICOM, KENWOOD. Ten zestaw części zawiera wtyk + gniazdo Molex i 8 pinów – nowe. Przy pomocy tego złącza można podłączyć auto-tuner – 40 zł. Sobów.
Tel. 516 620 567.
E-mail: yaesu15@wp.pl

Yaesu FT-450 D, DSP, all mode, KF/6 m, skrzynka antenowa, TCXO, filtry, odblokowany, nowy, gwarancja – 3049 zł.
Zielona Góra.
Tel. 605 380 492

Yaesu FT-70 D analogowo-cyfrowy RX 108–580 MHz, 1105 pamięci, modulacje AM, NFM, C4FM, Fusion, nowy, gwarancja – 876 zł.
Zielona Góra.
Tel. 605 380 492

Yaesu FT-891, HF+50 MHz, odblokowana, DSP, TCXO, potrójna przemiana częstotliwości, nowa, zapakowana – 2949 zł.
Zielona Góra.
Tel. 605 380 492

Yaesu VX-6E, odblokowany, TX 40–580 MHz!, RX 504 kHz – 999 MHz!, 1000 pamięci, nowy, zapakowany, gwarancja – 775 zł.
Zielona Góra.
Tel. 605 380 492

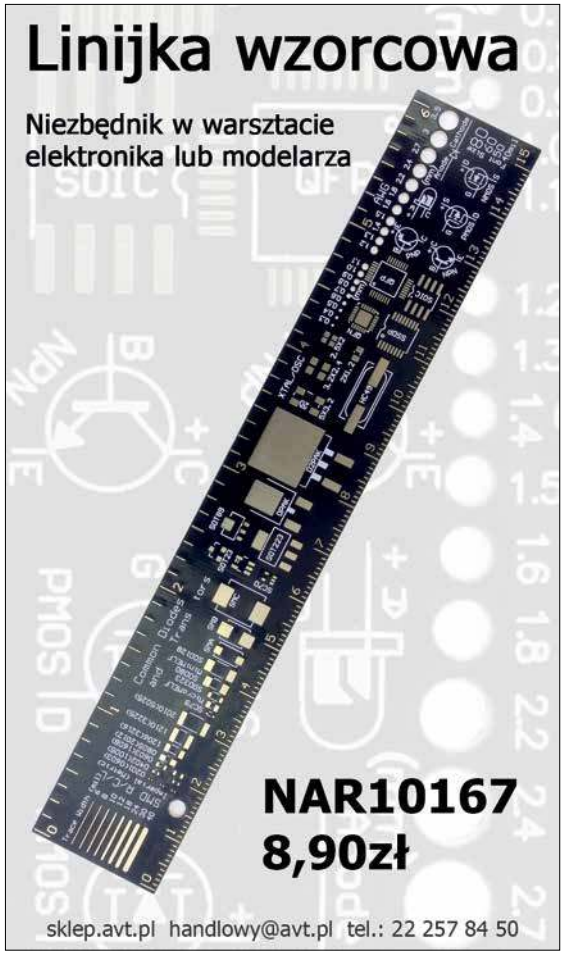
Zamienię

Lampę 6P45S lub podobną zamienię **na 6DQ5**.
Łódź. Tel. 692 667 873.
E-mail: sp7byu@onet.eu

Inne

Skompletuj swoją biblioteczkę książkami: „Wywołanie ogólne” (wspomnienia nadawców z kilku krajów) oraz powieścią sensacyjną o krótkofalowcach „Agent nadaje”.
Olsztyn. Tel. 89 527 12 10 (wieczorem).
E-mail: sp4bbu@wp.pl

Zlecę wykonanie zasilacza do TRX tranzystorowego o mocy 100 W. Zasilacz będzie wykonany z przerobionego zasilacza komputerowego. Łódź.
Tel. 692 667 873.
E-mail: sp7byu@onet.eu





AVT sklep
Sklep nie tylko dla elektroników...

- Zestawy AVT do samodzielnego montażu
- Zestawy uruchomieniowe, gotowe moduły
- Programatory
- Części i podzespoły elektroniczne
- Zasilacze, przetwornice
- Ładowarki, akumulatory
- Mierniki, oscyloskopy, generatory
- Lutownice i akcesoria lutownicze
- Walizki narzędziowe, organizery
- Megafony, nagłośnienie PA
- Oświetlenie LED
- Narzędzia
- Chemia
- Książki
- Akcesoria RTV, komputerowe i samochodowe
- Sprzęt dyskotekowy
- oraz wiele innych...



Zapraszamy



AVT-Korporacja Sp. z o.o.,
03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11
Dział Handlowy tel.: (22) 257 84 50 handlowy@avt.pl
www.sklep.avt.pl

eprasa.pl 509bee573a

RJK RADIOTECHNIKA

Wzmacniacz tranzystorowy KF + 6 m

Wersja HYDRO – chłodzenie cieczą, cichsze i bardziej wydajne.

Wersja 1200 W i 2000+ W



Producent: RJK-Radiotechnika
Tel. 505 007 760, www.pa4u.pl

ANTENY KOMUNIKACYJNE

HF - VHF - UHF - CB RADIO - WIFI - GPS - GSM - LTE - DVB-T

Dla : Służb - Transportu - Wojska - Lotnictwa - Taxi - Krótkofalarstwa Jachtów - Statków - Pojazdów Specjalnych - Aut Luksusowych i Ciężarowych Urządzeń Telemetrycznych - Transmisji Danych - Obiektowe - Przenośne Projektowanie i wykonywanie anten na zamówienia indywidualne Produkcja - Serwis - Porady - Projekty - Montaż - Pomiary - Akcesoria



Producent Anten , Systemów Komunikacyjnych i Elektroniki

MITCOM ELECTRONIC

www . mitcom - electronic . pl
E-mail: mitcom.electronic@gmail.com
Tel/Fax:+4858 685-85-86

Kamera, rejestrator Video BLACKBOX DVR F600BLOW z kamerą cofania

- Wyświetlacz: 4,3 cala LCD
- Rejestrator wideo: 1920 x 1080 Full HD, 30 fps
- Wyświetlanie daty i godziny
- Detekcja ruchu
- G-sensor





122zł
kod: 78-528

sklep.avt.pl handlowy@avt.pl tel.: 22 257 84 50

Latarka LED

ze wskaźnikiem laserowym

brennenstuhl®

- strumień świetlny 45lm
- obudowa z aluminium
- wymiary: fi28x110mm
- zasilanie: 3xAAA



24 zł
1179890100

sklep.avt.pl handlowy@avt.pl tel.: 22 257 84 50

Zasilacz laboratoryjny z USB

- regulacja napięcia w zakresie: 0 ÷ 30V
- regulacja prądu w zakresie: 0 ÷ 5A
- cyfrowe wyświetlacze LED
- praca w trybie CV lub CC
- zabezpieczenie przed przeciążeniem
- kompaktowe wymiary 110x156x260mm
- złącze USB



ZASLAB-TEL14
335zł

AVT-Korporacja Sp. z o.o., 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11
Dział Handlowy tel.: (22) 257 84 50 e-mail: handlowy@avt.pl

eprasa.pl 509bee573a

UNI-T® Miernik UT139S

Uniwersalny multimetr UT139S to nowoczesne urządzenie pomiarowe z praktycznymi funkcjami, np.: pomiar wartości skutecznej True RMS czy bezkontaktowy detektor napięcia zmiennego (NCV).
Czytelny wyświetlacz LED typu EBTN z 31 segmentowym bargrafem ułatwia odczyt pomiarów.



Pomiary:
- napięcie DC: 600V ±(0.5%+2)
- napięcie AC: 600V ±(0.8%+3)
- prąd DC: 10A ±(0.7%+2)
- prąd AC: 10A ±(1%+3)
- rezystancja: 60MΩ ±(0.8%+2)
- pojemność: 99.99mF ±(4%+5)
- częstotliwość: 10Hz~10MHz ±(0.1%+4)
- temperatura: -40°C~1000°C ±(1%+4)

Wyświetlacz:
- LCD (Black EBTN)
- maksymalne wskazanie: 5999
- wymiary 58 x 36mm
- podświetlenie
- bargraf 31 segmentów

Funkcje, cechy:
- True RMS
- NCV - bezkontaktowy detektor napięcia AC
- wybór zakresu: automatyczny; ręczny
- funkcja REL (pomiar wartości względnej)
- Data Hold
- test ciągłości obwodu
- test diody
- filtr LPF/LoZ (ACV)
- współczynnik wypełnienia [Duty Cycle]: 0.1% - 99.9%
- zasilanie: 2x bateria AA 1.5V
- masa: 345g
- wymiary: 170 x 80 x 48mm

UT-139S
220zł

W zestawie:
- miernik,
- przewody pomiarowe,
- baterie,
- sonda temperatury typu K

AVT sklep **sklep.avt.pl**

AVT-Korporacja Sp. z o.o., 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11
Dział Handlowy tel.: (22) 257 84 50 e-mail: handlowy@avt.pl

eprasa.pl 509bee573a

Niezwykle funkcjonalna, elastyczna mata silikonowa AS12 idealna do serwisu GSM, foto i precyzyjnych urządzeń elektronicznych. Pozwala utrzymać porządek a prace serwisowe przebiegają sprawniej i przyjemniej.

TOOLS

SILIKONOWA MATA SERWISOWA

velleman®



- wymiary: 550x350 mm
- wykonana z silikonu odpornego na temp. do ok. 500°C
- numerowane przegrody na drobne elementy
- linijka o długości 38cm
- 3 magnesy dzięki którym nie zgubimy nawet najdrobniejszych śrubek naprawianego urządzenia
- specjalne otwory w których można mieć "pod ręką" najpotrzebniejsze wkrętaki precyzyjne







AS12
92zł

MATERIAŁ:
SILIKON ANTYSTATYCZNY

ODPORNY NA TEMPERATURĘ DO 500°C

NUMEROWANE PRZEGRODY NA PODZESPOŁY i ELEMENTY ORAZ UCHWYTY NA NARZĘDZIA





przykładowe wyposażenie miejsca pracy (narzędzia należy dokupić oddzielnie)

AS12

sklep.avt.pl

AVT-Korporacja Sp. z o.o., 03-197 Warszawa, ul. Leszczynowa 11
Dział Handlowy tel.: (22) 257 84 50 e-mail: handlowy@avt.pl

eprasa.pl 509bee573a

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

19 30

ISSN 1230-9990

nr 5/2020 664

Polski Związek Krótkofalowców jest wiodącą organizacją, skupiającą osoby zainteresowane różnymi formami łączności radiowej i wykorzystaniem ich dla rozwoju własnego i dobra społecznego. PZK dba o rozwój służby radioamatorskiej i radioamatorskiej satelitarnej w Polsce. PZK jest reprezentantem osób zainteresowanych technikami radiowymi wobec instytucji państwowych i organizacji społecznych, krajowych i zagranicznych.

„Krótkofalowiec Polski"– organ prasowy ZG PZK od 1928 roku
Wydawca: ZG PZK
Druk: Wydawnictwo AVT Warszawa, Polski Związek Krótkofalowców

Redakcja:
redaktor naczelny: Tadeusz Pamięta SP9HQJ,
sp9hqj@pzk.org.pl

Sekretariat ZG PZK:
ul. Modrzewiowa 25, 85-635 Bydgoszcz
adres do korespondencji: skr. poczt. 54,
85-613 Bydgoszcz 13
e-mail: hqpzk@pzk.org.pl, www.pzk.org.pl
Siedziba w Warszawie:
ul. Augustyna Kordeckiego 66 lok. U1, 04-355 Warszawa
Adres sekretariatu ZG PZK i do korespondencji b.z.
Konto bankowe: 34 2030 0045 1110 0000 0408 9110

Centralne Biuro QSL – adres jw.

Prezydium ZG PZK:
- Waldemar Sznajder 3Z6AEF – prezes PZK, 3z6aef@pzk.org.pl
- Roman Bal SP9MRN – wiceprezes PZK
- Tadeusz Pamięta SP9HQJ – wiceprezes PZK, sp9hqj@pzk.org.pl
- Jan Dąbrowski SP2JLR – skarbnik PZK, sp2jlr@pzk.org.pl
- Piotr Skrzypczak SP2JMR – sekretarz PZK, sp2jmr@pzk.org.pl
- Jerzy Gomoliszewski SP3SLU – zastępca członka Prezydium

Główna Komisja Rewizyjna:
- Jerzy Jakubowski SP7CBG – przewodniczący GKR PZK, sp7cbg@pzk.org.pl
- Zdzisław Sieradzki SP1II– wiceprzewodniczący GKR PZK, sp1ii@wp.pl
- Ireneusz Kołodziej SP6TRX – sekretarz GKR, sp6trx@pzk.org.pl
- Krzysztof Joachimiak SQ2JK – członek GKR, sq2jk@wp.pl

Inne funkcje przy ZG PZK:
- Konsultant-koordynator przemienników analogowych i cyfrowych PZK: Przemysław Bienias SQ6ODL, sq6odl@pzk.org.pl
- Konsultant-koordynator węzłów APRS PZK: Tomasz Pyda SP8NCG, sp8ncg@wp.pl

EMC Manager PZK
Przedstawiciel PZK w Polskim Komitecie Normalizacji
Przedstawiciel PZK w IARU komitecie C7:
Marek Bury SP1JNY, sp1jny@wp.pl

Award Manager PZK:
Wiesław Postawka SQ9V, awards@pzk.org.pl

ARDF Manager:
Tomasz Deptulski SP2RIP, deptulski@wp.pl

IARU-MS Manager:
Mirosław Sadowski SP5GNI, sp5gni@gmail.com

Contest Manager:
Kaziemierz Drzewiecki SP2FAX, sp2fax@wp.pl

Manager-koordynator ds. Łączności Kryzysowej PZK (EmCom Manager):
Michał Wilczyński SP9XWM, sp9xwm@gmail.com
z-ca Hubert Anysz SP5RE,

Manager OH PZK:
Marek Nieznalski SP9HTY, sp9hty@interia.pl

KF Manager PZK:
Marek Kuliński SP3AMO, sp3amo@pzk.org

Oficer łącznikowy IARU-PZK:
Paweł Zakrzewski SP7TEV, sp7tev@wp.pl

Administrator portalu i systemów informatycznych PZK:
Zygmunt Szumski SP5ELA, e-mail: admin@pzk.org.pl

ARISS Kontakt Koordynator:
Sławomir Szymanowski SQ3OOK

Koordynator PZK ds. Sportów PZK:
Grzegorz Rendchen SP9NJ

Redakcja Radiowego Biuletynu Informacyjnego PZK:
Jerzy Tadeusz Kucharski SP5BLD
www.rbi.ampr.org, sp5bld@wp.pl, sp5bld@poczta.onet.pl

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

Drodzy Czytelnicy!



Kiedy na początku marca br. oddawałem do druku materiały do kwietniowego wydania miesięcznika, nie sądziłem, że przez miesiąc tak wiele wydarzy się w kraju i na świecie. Cykl wydawniczy naszego miesięcznika jest dość długi i niczego nie można przewidzieć. Nikt z nas nawet nie przypuszczał, że dotknie nas pandemia koronawirusa i jej surowe konsekwencje. Sytuacja związana z pandemią sparaliżowała aktywność nie tylko naszego środowiska. Zgodnie z zaleceniami służb medycznych i innych organów wstrzymane zostały wszelkie spotkania czy zgromadzenia, i musieliśmy się do nich zastosować. Z tych też względów odwołane zostały walne zebrania kilku oddziałów terenowych PZK i nie wybrano nowych władz oraz przedstawicieli do ZG PZK na następną kadencję. Udało się tego dokonać jedynie dwom oddziałom terenowym PZK, tj. pomorskiemu i podkarpackiemu OT PZK, ale zebrania te odbyły się przed ogłoszeniem pandemii. Ostatnie posiedzenie Prezydium ZG PZK (28 marca br.) musiało się odbyć w warunkach telekonferencji. Według prognoz służb medycznych, prawdziwa epidemia koronawirusa nastąpi w maju–czerwcu br. Czy tak będzie, czas pokaże. A obecnie musimy stosować się do zaleceń władz. Tak więc wszystko wskazuje na to, że ogólnopolskie spotkanie pod nazwą „ŁOŚ 2020" nie odbędzie się, podobnie jak szereg innych corocznych spotkań organizowanych w maju i czerwcu. Pewnie też nie odbędzie się Ham Fest 2020 we Friedrichshafen. Również liczne wakacyjne spotkania są obecnie pod znakiem zapytania.

Przed PZK stoi jednak problem: do końca czerwca ZG PZK powinien zatwierdzić sprawozdanie finansowe za rok 2019, bilans oraz rachunek zysków i strat PZK. Czy będzie to możliwe, to również czas pokaże. Ale nie tylko PZK jest w tak trudnej sytuacji. Władze państwowe mają tego świadomość i chyba na te problemy znajdą rozwiązania. Można domniemywać, że jeśli stan pandemii zostanie przesunięty, to również terminy sprawozdawczości zostaną przesunięte. Nie martwmy się zatem na zapas. PZK zastosuje się do wymogów prawa.

W tym roku czeka nas również Krajowy Zjazd Delegatów PZK, planowany wcześniej na maj–czerwiec, ale w zaistniałej sytuacji musi być przeniesiony na jesień. Mamy nadzieję, że do tego czasu pandemia koronawirusa zaniknie.

W tym całym nieszczęściu są jednak pozytywy. Skoro większość z nas zmuszona została do przebywania w domu, to wielu z nas znalazło wreszcie czas na powrót do uprawiania krótkofalarskiego hobby. Przedmuchaliśmy zatem nasze mikrofony, przeczyściliśmy klucze telegraficzne, powróciliśmy do emisji cyfrowych i zaczęliśmy cieszyć się na nowo naszym hobby. O naszej wzmożonej aktywności świadczyć może nasza obecność w kwietniowych zawodach SP DX Contest, która w bieżącym roku była rekordem w tych zawodach. Jeśli chodzi o aktywność uczestników zawodów, to można to porównać do zawodów CQ WW DX Contest, a najbardziej cieszyły nas zawołania typu: „CQ SP DX Contest. Attention Polish stations". Wykorzystajmy zatem naszą przymusową obecność w domach do pracy na pasmach eteru i ożywmy te pasma. Jesteśmy jedną z nielicznych grup hobbystycznych, które mogą wykorzystać ten trudny okres. Inne grupy nie mają takiego przywileju jak my, np. wędkarze, strzelcy czy nawet filateliści, którzy nie mogą spotykać się bezpośrednio. A my, jako amatorzy radia, możemy spotykać się na pasmach radiowych i dzięki temu nie zarazimy się koronawirusem. Zatem mamy nad innymi przewagę.

Redaktor naczelny KP Tadeusz Pamięta SP9HQJ

Komunikat Prezesa PZK

Wobec aktualnej sytuacji sanitarno-epidemiologicznej w kraju i zarządzeń władz administracyjnych/samorządowych, Prezydium Zarządu Głównego Polskiego Związku Krótkofalowców informuje:

Posiedzenie Prezydium ZG PZK odbędzie się planowo 28 marca 2020 r. w Bydgoszczy.

Termin posiedzenia Zarządu Głównego PZK, planowany na 18 kwietnia br., może ulec zmianie w zależności od rozwoju sytuacji i dalszych rozporządzeń władz.

eprasa.pl 509bee573a

Krajowy Zjazd Delegatów PZK, planowany na czerwiec br. – nie odbędzie się w tym terminie. Termin KZD PZK 2020 zostanie ustalony w ciągu najbliższych tygodni na jesień 2020.

Terminy Walnych Zebrań Oddziałów Terenowych (sprawozdawcze, sprawozdawczo-wyborcze, wyboru delegatów na KZD) leżą w gestii Zarządów OT. Zaleca się odłożenie/przeniesienie Walnych Zebrań na późniejsze terminy i bezwzględne stosowanie się do aktualnych zaleceń i rozporządzeń władz administracji, szczególnie w odniesieniu do ograniczenia maksymalnej liczby uczestników zgromadzeń (50 osób).

Zaleca się odwołanie/przełożenie planowanych spotkań oddziałowych, ograniczenie spotkań klubowych, ekspedycji radiowych i wyjazdów.

Udział delegacji PZK w targach Ham Radio 2020 we Friedrichshafen zostaje odwołany.

Termin ogólnopolskiego spotkania krótkofalowców ŁOŚ 2020, ustalony na 28–31 maja br. może zostać odwołany – ostateczna decyzja organizatorów uzależniona jest od bieżącej sytuacji. Prosimy o monitorowanie strony www.losnapograniczu.pl oraz śledzenie Komunikatów PZK i Portalu PZK.

Prosimy o stosowanie się do zaleceń SP EmCom Club podanych w komunikacie zarządu klubu: https://pzk.org.pl/news.php?readmore=4628.

Koleżanki i Koledzy,

– pamiętajmy o zachowaniu zdrowego rozsądku, przestrzeganiu zaleceń władz administracyjnych i stosowaniu podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny,
– ograniczmy na jakiś czas bezpośrednie kontakty towarzyskie/krótkofalarskie,
– bez ograniczeń możemy brać udział w zawodach (SP DX Contest!), aktywnościach radiowych i konstrukcyjnych,
– nie wpadajmy w panikę! Skontaktujmy się z lokalną siecią łączności ratunkowej/kryzysowej i sprawdźmy, jak możemy pomóc.

73! Waldemar Sznajder 3Z6AEF
prezes PZK

Komunikat Klubu Łączności Kryzysowej SP EmCom (SPEC)

Komunikat specjalny Prezydium Ogólnopolskiego Klubu Łączności Kryzysowej SP EmCom PZK (SPEC), do wszystkich Członków zrzeszonych sieci łączności kryzysowej, w sprawie przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa COVID-19

W związku z wejściem w życie ustawy, z dnia 2 marca 2020 roku, o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych, Prezydium SP EmCom Klubu PZK zaleca wszystkim Członkom sieci łączności kryzysowej, o wstrzymanie się od uczestnictwa w wydarzeniach, zjazdach oraz krótkofalarskich aktywnościach terenowych, jak również zaleca odwołanie spotkań w klubach krótkofalarskich, które są zrzeszone w SPEC, do dnia 31.03.2020 roku. Podczas ww. okresu nie zostaje ustanowiony podwyższony stanu gotowości, lub alarmowy dla sieci łączności kryzysowej. Przedłużenie powyższego okresu będzie uzależnione od dalszego rozwoju sytuacji epidemiologicznej w kraju.

W tym czasie prosimy o:

pracę / udział w aktywnościach eterowych z domowych stacji krótkofalarskich (np. podczas testów i ćwiczeń, czy też rutynowego przeprowadzania łączności), lub co najwyżej indywidualną pracę z lokalizacji terenowych,

unikanie większych skupisk ludzkich,

przestrzeganie podstawowych zasad higieny, a w szczególności o dokładne, trzydziestosekundowe mycie rąk, jak również używanie środków ochrony indywidualnej.

Jednakowoż, w razie wystąpienia niepokojących objawów mogących wskazywać na potencjalne zakażenie COVID-19 należy kontaktować się z infolinią Ministerstwa Zdrowia lub z oddziałami zakaźnymi szpitali najbliższych miejscu zamieszkania. Działanie powyższe ma na celu uniknięcie rozprzestrzeniania się choroby. Jeżeli pojawią się osoby objęte kwarantanną, prosimy dodatkowo o kontakt telefoniczny/mailowy z Koordynatorami lokalnych Sieci, celem potwierdzenia czasowego braku możliwości wspierania lokalnej struktury łączności kryzysowej.

Prosimy pamiętać o zachowaniu zdrowego rozsądku, przestrzeganie zaleceń MZ oraz GIS i nie wpadanie w panikę.

Najbliższe ćwiczenia ANIKAR, planowane na 28 marca 2020 roku nie są odwołane na chwilę obecną, lecz to czy się odbędą i czy będziemy brali w nich udział, ewentualnie w jakim zakresie, potwierdzimy odrębnym komunikatem. O wszelkich innych decyzjach Prezydium Zarządu SP EmCom Klubu PZK związanych z aktualną sytuacją epidemiologiczną będziemy informować odrębnymi komunikatami.

W razie pytań, prosimy o kontakt z lokalnymi Koordynatorami sieci łączności kryzysowej SP EmCom PZK, lub bezpośrednio z Prezydium SP EmCom Klubu PZK.

Łącząc wyrazy szacunku,

Michał Wilczyński SP9XWM, prezes SPEC, Leszek Kowalski SP9MLI, I wiceprezes SPEC, Przemysław Bratkowski SQ8NYB, II wiceprezes SPEC
Kraków, 11.03.2020 r.

Posiedzenie Prezydium ZG PZK

W związku z zakazem zgromadzeń, 28 marca br. o godz.18.00, przy użyciu komunikatora Skype odbyło się elektroniczne Posiedzenie Prezydium ZG PZK, w którym uczestniczyli wszyscy członkowie Prezydium oraz Zygmunt Szumski SP5ELA, świadczący usługi informatyczne, a także składający sprawozdanie z przygotowań do zawodów SP DX Contest 2020. W czasie posiedzenia trwającego prawie 2,5 godziny omówiono sytuację finansową PZK, określając ją jako stabilną. Według stanu na dzień 28 marca br., na koncie głównym ZG PZK znajdowało się 295 000 zł, na koncie OPP 52 500 zł, zaś na kontach 24 OT bez osobowości prawnej łącznie 185 000 zł. Bilans oraz rachunek zysków i strat za 2019 r. zostały wykonane i podpisane elektronicznie przez księgową PZK oraz wszystkich członków Prezydium. Sprawozdanie finansowe zostanie przesłane do US, po jego zatwierdzeniu przez ZG PZK. Roczne rozliczenie podatkowe, czyli wypełniony formularz CIT-8, został wysłany przez skarbnika PZK do Urzędu Skarbowego w dniu 27 marca br. W toku posiedzenia przyjęto informację o zakończeniu na dzień 31 grudnia 2019 r. spisu z natury. W związku z aktualną sytuacją epidemiologiczną w kraju, nie podjęto uchwały w sprawie zawnioskowania do ZG PZK o zwołanie XXVI KZD PZK. Uzgodniono, że w związku z epidemią posiedzenie ZG PZK odbędzie się najwcześniej pod koniec czerwca 2020 r. Dokonano również podsumowania obchodów 90. rocznicy PZK, które odbyły się 29 lutego br. w Warszawie i kosztowały łącznie 10 222,30 zł. Uroczystość ta należała do bardzo udanych, a według listy obecności wzięło w niej udział 99 osób. Prezydium ZG PZK, rozpatrując sprawę odwołania Świętokrzyskiego OT PZK od decyzji Managera OT PZK stanęło na stanowisku, że Manager Odznaki Honorowej PZK, według swoich kompetencji ma prawo do weryfikacji zgłoszeń na OH PZK w kwestii stażu członkowskiego oraz ich zgodności z Regulaminem OH PZK. Natomiast w kwestii Złotych OH PZK uchwały o podaniu zamiaru odznaczenia ZOH podejmuje prezydium ZG PZK, i w przyszłości wnioski na ZOH PZK zostaną załączone w materiałach na dane Posiedzenie ZG PZK, przesyłanych do członków ZG. Prezydium omówiło również sytuację po rezygnacji Michała SP9XWM z funkcji prezesa SPEmCom – klubu ogólnopolskiego PZK. Zygmunt SP5ELA przedstawił stan przygotowań do międzynarodowych zawodów SP DX Contest, stwierdzając, że zakończone zostały prace nad modyfikacją



POSIEDZENIE PREZYDIUM ZG PZK W FORMIE TELEKONFERENCJI – TAKIE OBRAZKI STAJĄ SIĘ DZIŚ CODZIENNOŚCIĄ

eprasa.pl 509bee573a

regulaminu zawodów i trwają końcowe prace nad udoskonaleniem systemu informatycznego do przyjmowania logów. Prezydium ZG PZK rozpatrywało również wnioski o nadanie ZOH PZK dla 4 osób, jak też wnioski o odznaczeniu Medalem im. Braci Odyńców dla 6 osób. Jednym z tematów posiedzenia Prezydium ZG PZK była również sprawa ochrony znaku towarowego PZK – zostanie niebawem złożony wniosek o ochronę logo PZK. Ze względu na niepewną sytuację epidemiologiczną, Prezydium podjęło uchwałę o nieuczestniczeniu w HamRadio we Frierrichshafen edycja 2020. Więcej szczegółów na temat posiedzenia Prezydium ZG PZK znajduje się w Komunikacie PZK Nr 13/2020 z 1 kwietnia br. Pełny protokół znajduje się na portalu PZK w dziale „download".

Info: Piotr SP2JR



PREZES OT 05 WIESŁAW SUCH SP8NFZ OTWIERA WALNE ZEBRANIE

Po SP DX Contest 2020

Startuję w SP DX Conteście od początku lat 80. ub. wieku i nie pamiętam tak wielkiej aktywności stacji spoza SP. Chwilami miałem wrażenie, że to nie te zawody, gdyby nie „CQ Poland". Cały eter na miarę propagacji był nasz. Na palcach można było policzyć stacje, które nie startowały w naszych flagowych zawodach. Te zawody poza tym, że nasze, są jednymi z niewielu zawodów, w których punkty dają QSO's z jednym krajem, czyli z Polską. Do chwili obecnej (08.03.2020 r.) logi nadesłano 1750 stacji z zagranicy oraz 698 z SP. W zawodach wzięło udział ponad 3000 stacji ze świata oraz ponad 1100 z SP. Taki wynik czyni nasze zawody zbliżone do CQ WW czy CQ WW WPX Contestu, co było świetnie słychać w eterze. To jest ilościowy rekord wszech czasów. Aż miło pomyśleć co by było, gdybyśmy byli w innym okresie propagacyjnym. Niestety, pasmo 10 m praktycznie nie istniało. Miłośnikom wyższych pasm pozostało 20 m oraz na krótko ok. południa otwierająca się 15 –tka. Na ten sukces, wg mnie złożyły się dwa czynniki. Jednym jest pandemia i związane z nią ograniczenia w poruszaniu się i dzięki czemu było przy radiu potencjalnie więcej krótkofalowców. Natomiast najistotniejszym dla tegorocznego sukcesu było ogromne zaangażowanie w organizację tych zawodów Zygmunta SP5ELA – przewodniczącego komisji oraz Jacka SQ5BPF wspieranych przez Waldemara 3ZAAEF –naszego Prezesa i Tomka SP5UAF. Koledzy Ci nie tylko dopracowali regulamin SP DX Contestu eliminując z niego szereg drobnych, choć istotnych niejasności, lecz wykonali ogromną akcję promocyjną, zapraszając do udziału w naszych zawodach kilkadziesiąt tysięcy potencjalnych uczestników. Wg mojej wiedzy najwięcej pracy organizacyjnej i informatycznej wykonali Zygmunt SP5ELA i Jacek SQ5BPF. Dzięki Nim praca w tych zawodach dawała wielką satysfakcję. Koledzy, dziękuję z całego serca…

Info: Piotr SP2JMR



Walne Zebranie OT 05 PZK

W niedzielę, 08.03.2020 roku o godzinie 10.30 (w drugim terminie) w auli Zespołu Szkół Elektrycznych i Ogólnokształcących przy ulicy Rzeszowskiej 10 w Krośnie odbyło się Walne Zebranie Sprawozdawczo-Wyborcze Oddziału Podkarpackiego PZK nr 05, w którym uczestniczyło 27 członków OT05, co stanowiło 27 % spośród wszystkich 103 członków OT 05. Zebrani udzielili absolutorium ustępującemu Zarządowi, po czym wybrano nowe organa władzy Podkarpackiego Oddziału Terenowego PZK nr 05. Zarząd został wybrany w trójosobowym składzie i ukonstytuował się w następujący sposób:

– Prezes: Wiesław SP8NFZ
– Skarbnik: Marek SP8NFX
– Sekretarz: Łukasz SP8EFJ

Zastępcami członka zarządu wybrano: Stanisława SP6FEK, Grzegorza SP8LOK.

Wybrano Oddziałową Komisję Rewizyjną w następującym składzie: przewodniczący Andrzej SP8UZM, sekretarz Adam SP8TJK, członek Jan SP8BPX. Zastępcami członka OKR zostali Mateusza SQ8SR, Krzysztofa SQ8Z

Delegatami na Krajowy Zjazd Delegatów PZK zostali Jan SP8BPX, Bartłomiej SP8EET, a zastępcami delegatów: Marek



WOJCIECH GEŁO SP8MI ODZNACZONY OKOLICZNOŚCIOWYM GRAWERTONEM PRZEZ PREZESA ODDZIAŁU WIESŁAWA SP8NFZ

eprasa.pl 509bee573a

SP8BVN, Wiesław SP8NFZ. Na stałego przedstawiciela OT 05 w Zarządzie Głównym został wybrany Wiesław SP8NFZ, natomiast zastępcą– Krzysztof SQ8NGV.

Na Walnym Zebraniu uchwalono nową składkę członkowską (część oddziałową OT 05) na kolejne 4 lata w wysokości 40 zł/rok.

Info: Wiesław SP8NFZ



DAREK SP2HQY ODZNACZONY ODZNAKĄ HONOROWĄ PRZEZ PIOTRA SP2JMR. Z PRAWEJ WOJCIECH SP2ALT



ROMAN (DRUGI Z LEWEJ) SQ2RH PO OTRZYMANIU OD PIOTRA SP2JMR (PIERWSZY Z LEWEJ) GRAWERTONU ZA PRACĘ SPOŁECZNĄ NA RZECZ PZK. Z PRAWEJ STRONY DAREK SP2HQY



STEFAN SQ2OFX PO OTRZYMANIU DLA OT 09 PZK GRAWERTONU ZA ZAJĘCIE I MIEJSCA W SP DX MARATONIE. W GŁĘBI OD LEWEJ: PIOTR SP2JMR I DAREK SP2HQY

Walne Zebranie OT 09 PZK

10 marca 2020 r. w Centrum Organizacji Pozarządowych w Gdyni odbyło się nadzwyczajne Walne Zebranie członków OT 09, poświęcone przygotowaniom do Krajowego Zjazdu Delegatów PZK oraz wyborom delegatów. Walne Zebranie bardzo sprawnie poprowadził Darek SP2HQY. Po sprawach proceduralnych udzielił głosu mnie, czyli Piotrowi SP2JMR. Miałem zaszczyt udekorować Odznaką Honorową PZK kol. Dariusza Mankiewicza SP2HQY, druga OH PZK była przeznaczona dla Krzysztofa Nowaka SP2DPK, niestety nieobecnego na Zebraniu. Kolejnym wyróżnieniem były dwie plakiety wręczone z okazji 90-lecia PZK Romanowi SQ2RH: pierwsza w podziękowaniu za całokształt pracy społecznej na rzecz PZK, druga w uznaniu ciężkiej pracy przy organizacji i obsłudze akcji dyplomowej 90 lat PZK i 95 lat IARU. W tajnych wyborach zebrani wybrali delegatów na XXVI KZD: kol. Wojciecha Rydzkowskiego SP2ALT oraz Romana Henniga SQ2RH. Zastępcami delegatów zostali: Michał Łaszczyński SP2IQW oraz Rafał Machol SQ2IHP. W trakcie liczenia głosów miałem okazję zrelacjonować zebranym sytuację PZK. Zwróciłem uwagę na dobrą sytuację finansową naszego stowarzyszenia oraz na brak osób chętnych do działań organizacyjnych na wszystkich szczeblach, co skutkuje m.in. stosunkowo słabym wykorzystywaniem środków z 1 % na PZK jako OPP. Omówiłem także rolę stowarzyszeń krajowych oraz IARU w utrzymaniu naszych pasm, a także praw związanych z naszym hobby. W trakcie dyskusji, zarówno po moim wystąpieniu, jak i w końcowej części zebrania, koledzy poruszyli temat braku polityki wydawniczej PZK oraz braku promocji działalności konstruktorskiej, w tym pracy na QRP i QRPP. W zebraniu uczestniczyło 34 ze 149 członków OT09, a więc frekwencja wyniosła ok 23 %.

Info. Piotr SP2JMR

Obchody 90-lecia PZK

Filmy z inauguracji obchodów 90-lecia PZK

Od uroczystości związanej z obchodami 90-lecia PZK upłynęło już trochę czasu, ale dzięki naszemu niestrudzonemu reporterowi i wideokronikarzowi, redaktorowi naczelnemu Radiowego Biuletynu Informacyjnego Jerzemu Kucharskiemu SP5BLD, pozostał trwały ślad z tej uroczystości w postaci 2 filmów, które można obejrzeć na stronach:

– https://www.youtube.com/watch?v=Z7ij_e293VM – część I – oficjalna uroczystość
– https://www.youtube.com/watch?v=4DECaz1QcCo – część II – wykłady

Zachęcamy wszystkich do zapoznania się z tym materiałem, a Jurkowi SP5BLD serdecznie dziękujemy za pracę włożoną w ten reportaż, jak i w dokumentowanie i przekazywanie relacji ze wszystkich ważniejszych spotkań i imprez organizowanych przez Polski Związek Krótkofalowców.

SPOTC – konkurs na wspomnienia

Przypominamy, że w związku z obchodami 90-lecia PZK Klub Seniorów SP OTC ogłosił konkurs na wspomnienia o tematyce krótkofalarskiej. Prosimy zatem kolegów o nadsyłanie tekstów wspomnieniowych w dwóch kategoriach tematycznych. Pierwsza (A) dotyczy doświadczeń i osiągnięć osobistych oraz ciekawych zdarzeń i przygód z życia krótkofalarskiego. Druga (B) wiąże się z działalnością klubów, środowisk i pracą na rzecz rozwoju krótkofalarstwa. Prosimy o nadsyłanie prac w formie plików Word , z oznaczoną kategorią tematyczną (A, B) na adres spotc@spotc.pzk.org.pl do dnia 30 września 2020 r. Najciekawsze prace zostaną nagrodzone oraz opublikowane na stronie SP OTC . W zależności od liczby nadesłanych prac, rozważana jest także publikacja książkowa.

Info: Grzegorz SP3CSD prezes SPOTC PZK

Wystawa w Opatówku

W ramach obchodów 90. rocznicy powstania Polskiego Związku Krótkofalowców przygotowywana jest wystawa pod nazwą „90 lat Krótkofalarstwa Polskiego", która będzie udostępniona od 1 września do końca października 2020 r. w Muzeum Techniki w Opatówku koło Kalisza. Ekspozycja będzie obejmowała dokumenty, fotografie oraz zabytkowe urządzenia używane przez krótkofalowców na przestrzeni kilkudziesięciu lat. Planowana jest również część multimedialna w formie prezentacji filmów i nagrań dźwiękowych oraz wydanie katalogu eksponatów. Materiały z wystawy trafią także do wirtualnego Muzeum Krótkofalarstwa Polskiego w internecie. Projektowi patronuje prezes PZK oraz Klub OTC PZK, a koordynatorem jest kol. Bogdan Szkudlarek SP3LD, który zwraca się z prośbą do Koleżanek i Kolegów krótkofalowców, klubów PZK, LOK, ZHP i wszystkich radioamatorów o nadsyłanie materiałów dokumentujących historię krótkofalarstwa w Polsce: wspomnień, opracowań, dokumentów, zdjęć (także w formie ich skanów i fotografii; skany powinny mieć rozdzielczość 300 dpi, a fotografie minimum 1200×1600 pikseli).

Wszelkie pomysły i propozycje związane z wystawą i całym projektem prosimy kierować do kol. Bogdana Szkudlarka SP3LD: tel. 608829294, e-mail sp3ld@wp.pl

Info: Bogdan SP3LD

P.S. Mamy nadzieję, że pandemia koronowirusa do września ustąpi i możliwe będzie zrealizowanie tego przedsięwzięcia.

eprasa.pl 509bee573a

Stacje upamiętniające wyzwolenie Holandii

W terminie od 1 kwietnia do 8 maja 2020 r. aktywne są dwie stacje okolicznościowe upamiętniające wyzwolenie północnej części Holandii. Oprócz sił kanadyjskich, Pierwsza Polska Dywizja Pancerna odegrała bardzo ważną rolę w naszej Prowincji Drenthe w kwietniu 1945 r. Założycielem i dowódcą Pierwszej Polskiej Dywizji Pancernej był generał Stanisław Maczek (Baca). Do łączności chcielibyśmy zaprosić krótkofalowców z całego świata, ale operatorzy polscy i kanadyjscy są jeszcze bardziej mile widziani. Znaki wywoławcze stacji: PA75HGV i PI75HGV. Pasma: HF, w tym pasma WARC, pasma VHF.



Istnieje możliwość, że więcej operatorów będzie korzystać z obu znaków jednocześnie. Jesteśmy aktywni na SSB, CW, za pośrednictwem satelitów oraz wszelkiego rodzaju emisjami cyfrowymi. Nie ma potrzeby wysyłania do nas kart QSL. Wyślemy nasze specjalne karty QSL na podstawie wszystkich logów. Uzyskanie dyplomu „Hoogeveen" jest bardzo łatwe: 2 punkty za QSO ze stacjami okolicznościowymi oraz 1 punkt za QSO z członkiem sekcji A-26 VERON. Informacje szczegółowe na stronie: https://a26.veron.nl/1644-2/ oraz na stronach: https://www.qrz.com/db/PA75HGV https://z-m-www.facebook.com/groups/115600401804414/permalink/3146859642011793/.

W imieniu Zarządu A-26 Hoogeveen
Joop van der Does PA3JD – Dedemsvaart, Holandia,
Holenderski Związek Krótkofalowców / VERON)
Tłum.: Paweł Zakrzewski SP7TEV – Oficer Łącznikowy IARU-PZK

Legenda Klimka

Legenda Klimka – powstały w 2018 roku amatorski film dokumentalny o konstruktorze pierwszych radiotelefonów używanych do łączności w górach przez GOPR i polskich himalaistów – Wojciechu Nietykszy. To właśnie przez radiotelefony „Klimek" padły słowa o pierwszym zdobyciu Mount Everestu zimą przez Polaków. W „Magazynie Taternik" z 1966 pisano: „GOPR ma już radiotelefony! Grupa Tatrzańska otrzymała pierwszą partię radiotelefonów krajowej produkcji. Są to aparaty o wysokim standardzie, a ich konstruktorem, a zarazem wykonawcą jest inż. Wojciech Nietyksza z Warszawy. (...) W poważnych akcjach wspinaczkowych czy ratunkowych aparat ten może oddać nieocenione usługi".



RADIOTELEFON KLIMEK

Historia w filmie została opowiedziana przez wnuczkę Wojciecha Nietyksz. Film „Legenda Klimka", wyprodukowany w 2018, można obejrzeć na stronie: https://www.youtube.com/watch?v=jjHMCsZXfu0&fbclid=IwAR1bfH4V55dgGQRt7JlA2KQfqrnsTR27j_f-gzGybonj_wDIk5RsvgDGqck. Czas trwania: 40 min. Producent i reżyseria: Julia Kaczorowska Występują: Wojciech Nietyksza, Anna „Antenka" Kokesch, Maciej Gąsienica, Ryszard Dulski, Jerzy Surdel, Jadwiga Nietyksza, Konstanty „Kot" Chitulescu.

Ciekawy film przybliżający legendę Klimka znajduje się również na poniższej stronie: https://juliakaczorowska.pl/klimek-legenda?fbclid=IwAR2PW7tF_xpUQJjgJl76wF5oNN_QHylDkIMp89c3GbCyhm4VrxZXuRKbjHM.

Info: Tadeusz SP9HQJ

Z kart historii krótkofalarstwa polskiego

Mija 45 lat, jak w dniach 14-18 kwietnia 1975 r. w salach PKiN w Warszawie odbył się X Kongres I Regionu IARU. Był to Kongres Jubileuszowy, odbywający się w 50. rocznicę powstania IARU i 25 Regionu 1 IARU. Mimo jubileuszowego charakteru był to Kongres wybitnie roboczy, co było spowodowane zbliżającą się Światową Konferencją Administracyjną ITU. Na Kongres ten przybyły delegacje organizacji krótkofalarskich z 27 krajów, przy czym niektóre z nich reprezentowały dalszych 8 organizacji nie mogących przysłać swoich przedstawicieli. Delegatami ze strony PZK na Kongres byli: Zdzisław Bieńkowski SP6LB, Zbigniew Cielecki SP5PA, Zbigniew Kłosowski SP4BQW, Zbyszko Kupczyk SP5ZK, Edward Masajada SP5SM i Krzysztof Mirosław SP9MM Na otwarcie Kongresu przybyli m.in. Sekretarz Generalny ITU, Przewodniczący HQ IARU, Minister Łączności PRL, przedstawiciele Regionu 2 i 3 IARU, Prezes PZK. W ostatnich dniach obrad odbyły się wybory Komitetu Wykonawczego, którego przewodniczącym został L. Nadort PA0LOU, zaś na wiceprzewodniczącego wybrano Wojtka SP5FM, który tą funkcję pełnił przez kilka kadencji. Na zakończenie obrad Prezes ZG PZK gen. Leon Kołatkowski SP5PZ szczególnie zasłużonym dla rozwoju krótkofalarstwa światowego wręczył pięć Odznak Honorowych PZK. Odznaki te otrzymali SM5ZD, VE3CJ, G2BVN, UA3AF, LX1JW. Prace przygotowawcze i obsługę Kongresu prowadził zespół członków PZK pod kierownictwem ówczesnego sekretarza generalnego PZK Anatola SP5CM. Również z tej okazji pracowała stacja okolicznościowa SP0IARU zainstalowana w hotelu „Polonia". Oczywiście pod stałym nadzorem „Kuby" SP5BB. Ponadto wydany był znaczek pocztowy z okazji odbywającego się Kongresu oraz okolicznościowy datownik. Natomiast Oddział PZK w Bydgoszczy wydrukował okolicznościowe karty QSL i koperty z nadrukiem.

Info: Jerzy SP8TK



PREZYDIUM X KONGRESU R1 IARU

eprasa.pl 509bee573a

Żegnaj EXI

Pamięci Edwarda Madury SP1EXI 1949–2019

Edwarda poznałem prawie pół wieku temu w niecodziennych wręcz okolicznościach. Po dwóch latach służby wojskowej w niewielkim i pięknym w okresie lata garnizonie Dziwnów na wyspie Wolin, ośmieliłem się napisać do dowódcy jednostki raport, z prośbą o zezwolenie na uruchomienie radiostacji radioamatorskiej. I taką zgodę otrzymałem. Od tego czasu jesienne i zimowe wieczory spędzałem ze swoim pudełkiem, poszukując ciekawych łączności.

Którejś jesiennej nocy 1972 r. około 1–2 w nocy postanowiłem podjąć kolejną próbę zapolowania na DX-y. Szanse na usłyszenie DX-a były jednak małe. Pracowałem bowiem na amatorskim nadajniku o mocy 50 W z anteną long wire. Po długim i wolnym wywołaniu DX-owym CQ DX… CQ DX…, zgłosiła się bardzo silna stacja. Już po pierwszym znaku wiedziałem, że to nie może być upragniony DX. Pomyślałem coś mało eleganckiego na temat operatora, który nie uszanował mojego wywołania dedykowanego do bardzo odległych stacji. Po chwili wszystko już było jasne. Na moje wywołanie zgłosił się SP1EXI. Etykieta nakazywała odpowiedzieć na takie zgłoszenie i ja tak postąpiłem; SP1EXI de SP5EPP, (…) mam na imię Adam i mieszkam w Dziwnowie. W odpowiedzi usłyszałem (…) cześć Adam, a ja mam na imię Edward i jestem twoim sąsiadem. Mieszkam piętro niżej! Radość była przeogromna. Chwilę później spotkaliśmy się i przegadaliśmy upływającą noc do białego świtu. Tak zapoczątkowana została przyjaźń z Edwardem, która przetrwała prawie pół wieku!





Edward urodził się w 1949 r. w Szczytnie. Mieszkała tam cała jego rodzina. Po ukończeniu szkoły średniej podjął decyzję o rozpoczęciu studiów na uczelni wojskowej. Wybrał Oficerską Szkołę Wojsk Łączności w Zegrzu pod Warszawą. W uczelni tej istniał znany w całej Polsce radioklub SP5PSL. Edward był jego członkiem. To tam połknął krótkofalarskiego bakcyla. W 1972 r., po promocji, skierowany został do pełnienia służby wojskowej w 10. Pułku Rozpoznania Systemów Radiolokacyjnych w Dziwnowie. Przez krótki czas był dowódcą plutonu. Szybko, bardzo szybko dowództwo dostrzegło zaangażowanie oraz bardzo dobre kompetencje swojego oficera. Powierzono mu stanowisko dowódcy kompanii łączności. Odpowiadał za wyszkolenie, prawie setki żołnierzy oraz utrzymanie w sprawności kilkudziesięciu radiostacji i radiolinii. Pracy więc miał co nie miara!

Tuż po przybyciu do Dziwnowa wraz z grupą kolegów SP1EUS, SP1EG oraz piszącym te słowa, podjął starania związane z uruchomieniem klubu krótkofalowców. Staraniem tych osób powstał radioklub SP1KNK, który przez wiele miesięcy i lat był przystanią dla szaleńców w wojskowych mundurach, w którym miłośnicy krótkofalarstwa spędzali cały czas wolny. Nawet w nocy radioklub był czynny. Jeden z operatorów polował na DX-y, drugi zaś spał na skrzyni, przykryty kocem, z transformatorem pod głową, oczekując na zmianę operatora. Gdy założyliśmy rodziny, nasza krótkofalarska aktywność z przyczyn oczywistych nieco osłabła. Ale i tak, bardzo często klub był pełen chętnych by, np. podczas przerwy obiadowej, chociaż na pół godzinny zaszaleć na paśmie. EXI dwukrotnie wysyłany na był na misje wojskowe ONZ na Wzgórza Golan w charakterze tłumacza. Pod koniec lat 70. ub. wieku Edwardowi powierzono stanowisko szefa łączności wspomnianego pułku. Była to właściwa osoba na właściwym stanowisku. Na początku lat 90. ub.wieku jego jednostka przeznaczona została do likwidacji. EXI odszedł do cywila. Przez kilka lat – już jako cywil – był szefem węzła łączności garnizonu Dziwnów.

Jak tysiące i dziesiątki tysięcy innych oficerów, chorążych i podoficerów z tzw. zielonych garnizonów Edward nie odnalazł się w cywilu. Nikomu nie był potrzebny! Był łącznościowcem, elektronikiem o humanistycznej duszy. Zawsze pogodny, zawsze otwarty na innych, kochał ludzi. Kochał dysputy, polemiki. Był nieustającym żartownisiem i duszą towarzystwa.
W jakimś czasie, tuż po rozstaniu się z mundurem dopadła go przypadłość typowa dla części mądrych inteligentnych, ludzi kochających towarzystwo, spotkania, koleżeńskie rozmowy i żarty. Te spotkania, zakrapiane często trunkami rozweselającymi, odbywane przez wiele lat, wywiodły go na manowce. Od kilkunastu lat chorował na serce. Lekarze zrobili operację, wszyli bajpasy, które powinny znakomicie poprawić jego kondycję i samopoczucie. Ale Edward o zdrowie



nie dbał. Problemy zdrowotne z roku na rok się pogłębiały. Nigdy nie uskarżał się na płuca. A to nie serce, a ciężka niewydolność płuc wpędziła go do grobu. W wigilię Świąt Bożego Narodzenia zadzwoniłem do niego z świątecznymi życzeniami. Wspomniał, że trafił właśnie tego dnia do szpitala i że nie czuje się najlepiej. że jest bardzo słaby, i że nie chodzi. Zachęcałem, by mimo wszystko wstał i zaczął chodzić po szpitalnym korytarzu. Umawiałem się z nim na wspólne łapanie sandaczy na falochronie. Jak przystało na niestrudzonego żartownisia powiedział: Adam, z tej wyprawy na sandacza nic nie będzie. W Bałtyku nie ma ryb. Jak się latem pojawiły w Bałtyku dwa dorsze, to wszystkie kutry ze Świnoujścia, z Dziwnowa i Kołobrzegu goniły je aż za Bornholm! Ot, cały EXI! W sylwestra 31 grudnia 2019 r. dotarła do mnie niespodziewana i bardzo smutna wiadomość. I tak straciłem super kumpla, z którym przyjaźń przetrwała prawie 50 lat!

Dziękuję Ci, Edwardzie, za to, że byłeś. Że mogliśmy cieszyć się Tobą przez wiele lat! Dziękuję za rozliczne rozmowy, humoreski, wspólne szaleństwa na radiostacji związane z polowaniami na DX-y. Dziękuję za przekazaną wiedzę, zaufanie, szacunek, sympatie! Z olbrzymim smutkiem żegnają Cię, Edwardzie, Twoi najbliżsi; żona Krysia, córka Magdzia, syn Jacek, siostra Ewa, bracia Henryk i Janusz. Z olbrzymim smutkiem żegnają Cię koledzy i znajomi z lat wspólnej służby. Z olbrzymim smutkiem żegnam Cię i ja! Spoczywaj, Edwardzie, w pokoju!

Adam SP5EPP

Silent Keys

W ostatnim czasie odszli od nas na zawsze Koledzy:

Roman Warzyniak SP3VZH

Leszek Kowalski SP6CT

Cześć Ich pamięci!

eprasa.pl 509bee573a

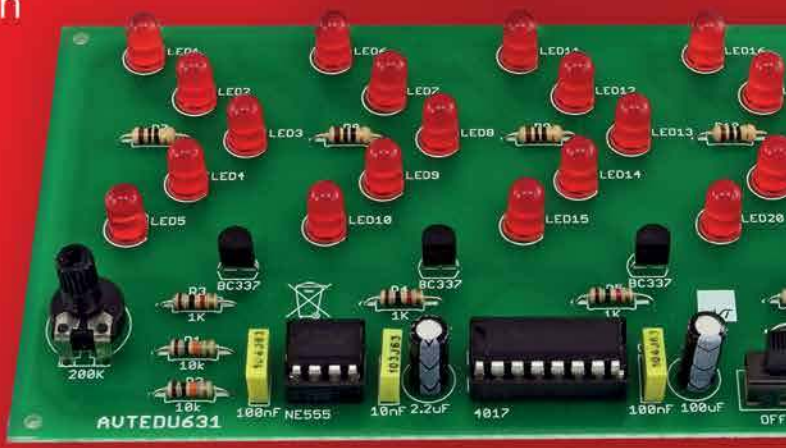
KITy AVT PRZEDSTAWIA

AVTEDU

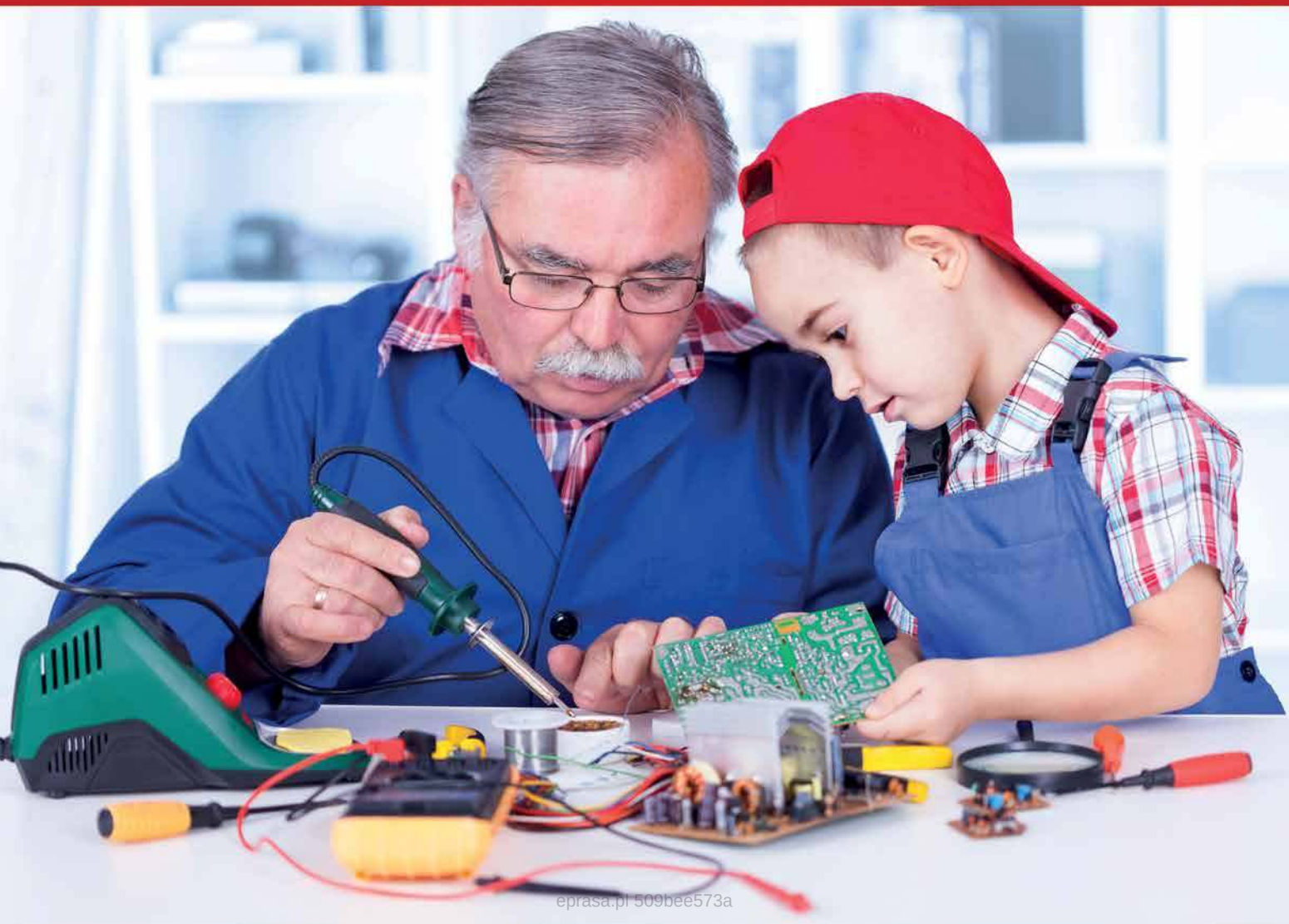


Zupełnie nowa edukacyjna seria kitów AVTEDU. Wypróbuj je wszystkie i zostań mistrzem lutownicy, poznaj świat elektroniki i zgłębiaj go razem z nami

Poznaj całą serię



#AVTEDU #NaukaLutowania #KityAVT



eprasa.pl 509bee573a

PRESIDENT



Zadbamy
O TWOJE BEZPIECZEŃSTWO
na drodze

www.president.com.pl