

“NOWY PODRĘCZNIK DX-rów” ©

WYDANIE DRUGIE

**Wydany przez: BRYCE K. ANDERSON,
K7UA**

10 stycznia 2015 r.



Copyright 2010, 2011 & 2015 - Autor zezwala na wykorzystywanie niniejszego wydawnictwa wyłącznie dla celów osobistych, niezarobkowych, pod warunkiem że użytkownik jest godny zaufania.

INDEX:

Komentarz (wstęp) autora:

- Chapter – 1 Nasłuch – klucz do sukcesu w DX-ingu.**
- Chapter – 2 Podstawy kłastrów DX**
- Chapter – 3 Szczyt DX-ingu - The DX Century Club**
- Chapter – 4 Narzędzia DX-erów**
- Chapter – 5 Praca ze splitem, czyli jak być słyszany
w pileup-ie**
- Chapter – 6 Podstawy propagacji DX**
- Chapter – 7 Literowanie**
- Chapter – 8 Sztuka potwierdzania łączności**
- Chapter – 9 Rozpoznanie DX**

Słowo wstępne Autora:

Każdy znakomity DX-er był w swoim czasie żółtodziobem.

W 2010 napisałem pierwsze wydanie tego podręcznika, przeznaczone dla nowych członków stowarzyszenia DX stanu Utah. Było ono podyktowane chęcią zapoznania ich z łatwymi do zapamiętania i nauczania się umiejętnościami pomocnymi w DX-ingu, których odkrycie mnie samemu zajęło wiele lat...

Teraz, z dystansu, wszystko to wydaje się takie proste!

Dalekie łączności stają się pasją na całe życie i przynoszą wiele radości! Oferują sposobność indywidualnego doskonalenia w różnych dziedzinach: geografii, technice, wiedzy, umiejętnościach językowych i wielu innych. Oczywiście również możliwość współzawodnictwa, dla tych którzy mają takie zacięcie. A co najważniejsze, dzięki DX-ingowi poznałem wielu nowych przyjaciół na całym świecie!

Do najsympatyczniejszej niespodzianki, zaliczam pozyskanie międzynarodowego forum czytelników. Pierwsze wydanie zostało przetłumaczone na sześć języków! Niektóre wiadomości tam zawarte już się przeterminowały, poza tym nie były pisane dla szerokiej publiczności. Spróbowałem zatem zaradzić obydwu problemom w drugim wydaniu.

Jestem zaszczycony wyrazami uznania, jakie otrzymałem. Gdziekolwiek czytelniku mieszkasz, mam nadzieję że będziesz zadowolony z drugiego wydania „Handbooka...” i że umożliwi ci on uzyskanie nowych umiejętności. Mam nadzieję na dobry start dla nowych krótkofalowców. Nic nie sprawi mi większej przyjemności, niż pomoc nowemu pokoleniu w rozpoczęciu przygody z dalekimi łącznościami.

Proszę napisz swoje odczucia bądź pytania. Mój adres email jest dostępny na portalu QRZ.com.

**Z poważaniem,
Bryce Anderson, K7UA**

Tak, kiedyś byłem żółtodziobem.

To moje zdjęcie jako piętnastolatka, gdy absolutnie nic nie wiedziałem o DX-ingu. Posłałem je długoletniemu przyjacielowi, Joe, JA1LZR, w 1964 po naszym spotkaniu w eterze. Joe zamieścił je w japońskim czasopiśmie JA CQ Ham Radio Magazine. Dysponowałem wówczas całkiem dobrą radiostacją tylko dlatego, że mój ojciec również był krótkofalowcem.



Autor posługiwał się wówczas znakiem K7SAI – przyp. tłum.

ROZDZIAŁ - 1

Nasłuch – klucz do sukcesu w DX-ingu:

Co jest najważniejszą rzeczą w DX-ingu? Słuchanie! Zawsze słuchanie!

Słuchanie? Dlaczego? Słuchanie czego?

W dosłownym sensie rywalizacja DX jest jak prawdziwe łowy. Dobry myśliwy wie gdzie polować, gdzie znaleźć zwierzynę, jak ona wygląda i jakie odgłosy wydaje. On nie biegnie przez las, mając nadzieję że jego nagroda nagle stanie przed nim mówiąc „Cześć, zastrzel mnie!”. On wie kiedy i gdzie ma patrzeć aby doskonalić własną przewagę i ma w tej grze oczy szeroko otwarte, zanim ktoś go ubiegnie.

Oto dlaczego słuchamy. Jesteśmy zwiadowcami pasma dla stacji, które właśnie wychodzą w eter. Słaby sygnał z daleka, którego jeszcze nikt nie odebrał. Jeśli jesteś pierwszym, który usłyszał daleką stację, prawdopodobnie połączysz się z nią. Nie będziesz miał rywali. Czasami otwarcia do dalekich miejsc na kuli ziemskiej trwają tylko kilka minut. Masz właśnie swoje pięć minut. Czasami propagacja bardzo wybiórczo decyduje kto z kim ma łączność. Możesz być jedynym, który odbierze rzadką stację.

Oh! Nie potrzebuję tego robić! Chcę czekać na nią aż pokaże się w DX klasterze. OK., jeśli chcesz być „Tyrannosaurus Rex” 20 m, możesz tak pracować. Masz wystarczająco dużo mocy aby zakłócić swoich rywali i przebić się przez „pileup”. Jednakże, dla wielu z nas, jedna rzadka stacja DX jest jak rywalizacja rakiet kosmicznych. I przez niesłuchanie możesz przeoczyć tę jedyną, niepowtarzalną szansę na usłyszenie jej. Używanie DX klastera jest przerażającą głupotą i nie gwarantuje stania się wziętym DX manem. Podejmiemy dyskusję o DX klasterze w następnym rozdziale.

Teraz powróćmy do **słuchania – klucza powodzenia w dalekich łącznościach**. Technika słuchania jest bardzo prosta. Zaczynaj z dowolnego końca pasma i powoli przestrajaj się w górę lub w dół szukając stacji DX-owych. Szczególnie powinieneś sprawdzić zakres DX-owy tego pasma. Zakres DX-owy stanowi zazwyczaj dolną część każdego pasma (fonia i CW). Podczas powolnego przestrajania, zatrzymuj się na kilka chwil na każdej napotkanej stacji i rozpoznaj czy jest to pracujący DX, czy też nie. Rozpoznaj znaki wywoławcze. To jest oczywisty sposób na określenie czy stacja jest DX-em. Temat dyskusji też może być wskazówką. „Przeżuwanie szmat” o czymś doczesnym należy od razu pominąć. Stacje, które są odległe, zazwyczaj prowadzą krótkie, szybkie łączności. Zwracaj szczególną uwagę na słabe sygnały, obcą wymowę lub z zagranicznym akcentem operatora i słowa, które wydają się „śmiesznie brzmiące”. Przez to ostatnie rozumię „drżące” dźwięki, echo lub słabą siłę sygnału CW. Sygnały, które przeszły nad biegunami, są zniekształcone przez zorzę polarną, która zawsze jest obecna. To właśnie ona nadaje sygnałom CW i mowie drżący wydźwięk tzw. „arktyczne drżenie”. Jeśli je kiedykolwiek usłyszysz, nigdy już go nie zapomnisz. Z kolei echo powstaje z sygnałów dochodzących do twojej stacji różnymi drogami (z odbić). Różnica w długościach przebytej drogi wywołuje efekt pogłosu. Czasami nawet bliskie stacje brzmią w ten sposób – tzw. „backscatter”, ale sygnały niektórych dalekich stacji mogą pokonywać dystans różnymi drogami i wówczas także słychać pogłos. Słabe sygnały CW mogą być również wywołane przyczynami technicznymi. Słabe źródła zasilania, lub przestarzała konstrukcja wyposażenia mogą wskazywać na dalekie stacje. Sieć elektryczna w wielu częściach świata jest bardzo mizerna

a dobre wyposażenie może być trudne do zdobycia. Oczywiście, jeśli natrafisz na silny pileup to wiadomo, że coś interesującego pracuje.

Najlepszym sposobem jest słuchanie przez słuchawki. Mając dobry głośnik, możesz używać go do pogaduszek lub czekając na swoją kolej w grupie oraz do innych codziennych łączności. Do DX-owania potrzebujesz słuchawek. Umożliwią ci redukcję zewnętrznych dźwięków wokół siebie i na zmniejszenie do minimum poziomu AF (głośności). Umożliwiają lepszą koncentrację bez rozpraszania. **Używając słuchawek będziesz lepiej słyszał słabe sygnały.** Uwierz mi.

Nie wszystkie słuchawki nadają się do tego. Po pierwsze muszą być na tyle komfortowe, abyś mógł je mieć założone przez dłuższy czas. Innym czynnikiem, który należy wziąć pod uwagę, jest zakres przenoszonych częstotliwości. Te dedykowane do słuchania muzyki, cechuje wysoka wierność odtwarzania dźwięków w bardzo szerokim zakresie (typowo od 50 Hz do 20 kHz). W łącznościach wykorzystuje się zakres od ok. 300 do 3000 Hz. Nie potrzebujesz tak dobrych, ponieważ w zastosowaniach komunikacyjnych one szumią. Komora basowa jest także niepotrzebna. Lepiej zastosować te dedykowane dla komunikacji. Wielu z nas używa słuchawek firmy Heil Sound <http://www.heilsound.com/> . Tam są standardowe słuchawki dla krótkofalowców, odporne na przypadkowe upuszczenia. Słuchawki redukujące szum są użyteczne przy regulowanym wzmacniaczu wytwarzającym stały szum, który może być zablokowany. Końcowy wybór słuchawek jest bardzo indywidualny i przypomina wybór butów.

Jeśli zdobędziesz doświadczenie w słuchaniu, możesz otrzymać więcej i coraz więcej nagród. Bez wątpienia doświadczony DX-er może wyłowić o wiele więcej dalekich stacji niż mniej doświadczony operator. Ty też możesz uzyskać takie zdolności przez praktykę. Potem, gdy już będziesz w stanie „wywęszyć” stację DX, wielu innych nawet jeszcze jej nie zauważy.

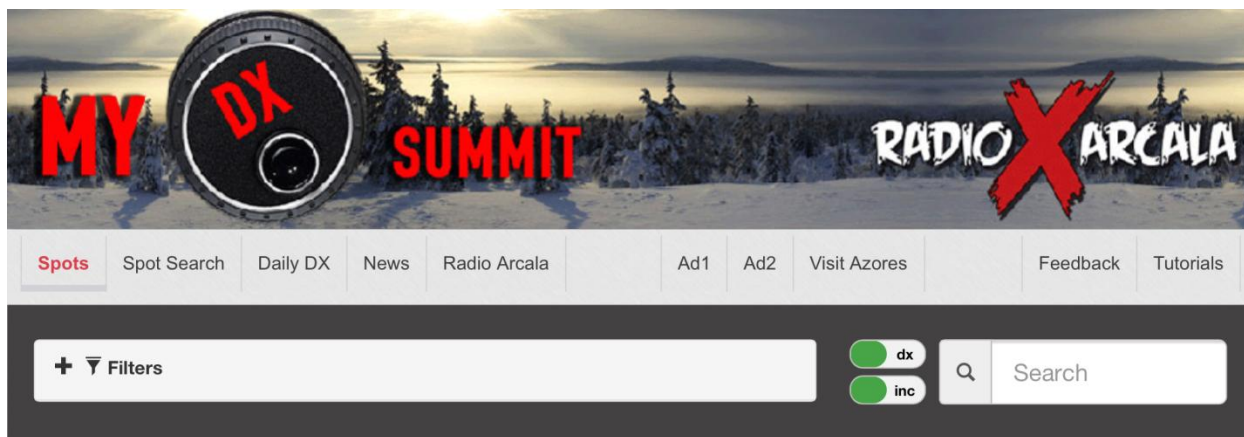
ROZDZIAŁ - 2

Podstawy DX klastera

Kiedy zaczynałem przygodę z łącznościami na dalekie dystanse, nie znano Internetu i DX klastera. Kumpie wywoływali się wzajemnie przez telefon lub na lokalnych częstotliwościach w paśmie 2 m, aby zdobyć informacje o ciekawej, rzadkiej stacji. Współcześnie, DX-klaster jest nieporównanie lepszym rozwiązaniem do tego celu. DX-klaster stał się tak ważny, że każdy poważny DX-man potrzebuje mieć dostęp do Internetu i nowinek z wykorzystaniem DX klastra.

Jak to działa: Jest wiele DX klastrów na świecie, które są połączone Internetem. W konsekwencji dane wprowadzone do jednego z nich są natychmiast rozprowadzone po całej sieci. Dane te nazywane są „spotami”. Spoty pokazują znak stacji DX, jej częstotliwość pracy, czas, oraz identyfikują wprowadzającego dane. Różnego rodzaju oprogramowanie antywirusowe, zainstalowane w DX klastrach lub w twoim komputerze, filtruje spoty i zezwala na ich zobrazowanie lub nie. Mamy wiele lokalnych DX klastrów w wielu miejscach. Wiele wykorzystuje przeszukiwanie połączeń w sieci. Inne wykorzystują albo telenet albo lokalne sieci packet radio. W dodatku filtrują ostatnio dodane spoty wiadomości. Jeśli chcesz dowiedzieć się czy jest czynna jakaś rzadko spotykana stacja i na jakiej częstotliwości, możesz wyszukać ją po znaku. Oczywiście to pomoże ci dowiedzieć się kiedy i gdzie jej szukać.

Wspaniale. Jestem podłączony i widzę spot od stacji z którymi chcę nawiązać łączność. Tak to działa. Tu jest więcej zaawansowanych rozwiązań. Jeśli wiele DX-klasterów wysyła podobne wiadomości, to jest powód aby śledzić więcej niż jeden. Serce wszystkich DX-klasterów jest w Finlandii, obsługiwane przez radio Arcala OH8X, które jest dostępne na stronie www.dxsummit.fi. To bardzo wyrafinowana strona dysponująca wieloma doskonałymi narzędziami włącznie z prognozą propagacji. Więcej na ten temat w następnym rozdziale.



Czasami dobrze jest podpatrzeć jaka stacja aktualnie pracuje w drugim zakątku świata. To pomoże ci ocenić warunki propagacji (jeśli ją słyszysz, to są dobre) lub znaleźć nową ekspedycję DX, która aktualnie rozpoczęła nadawanie a o której wiedziałeś że powinna gdzieś być. Możesz nawet sam odszukać się na spocie (jako stacja DX) podany z innego kontynentu.

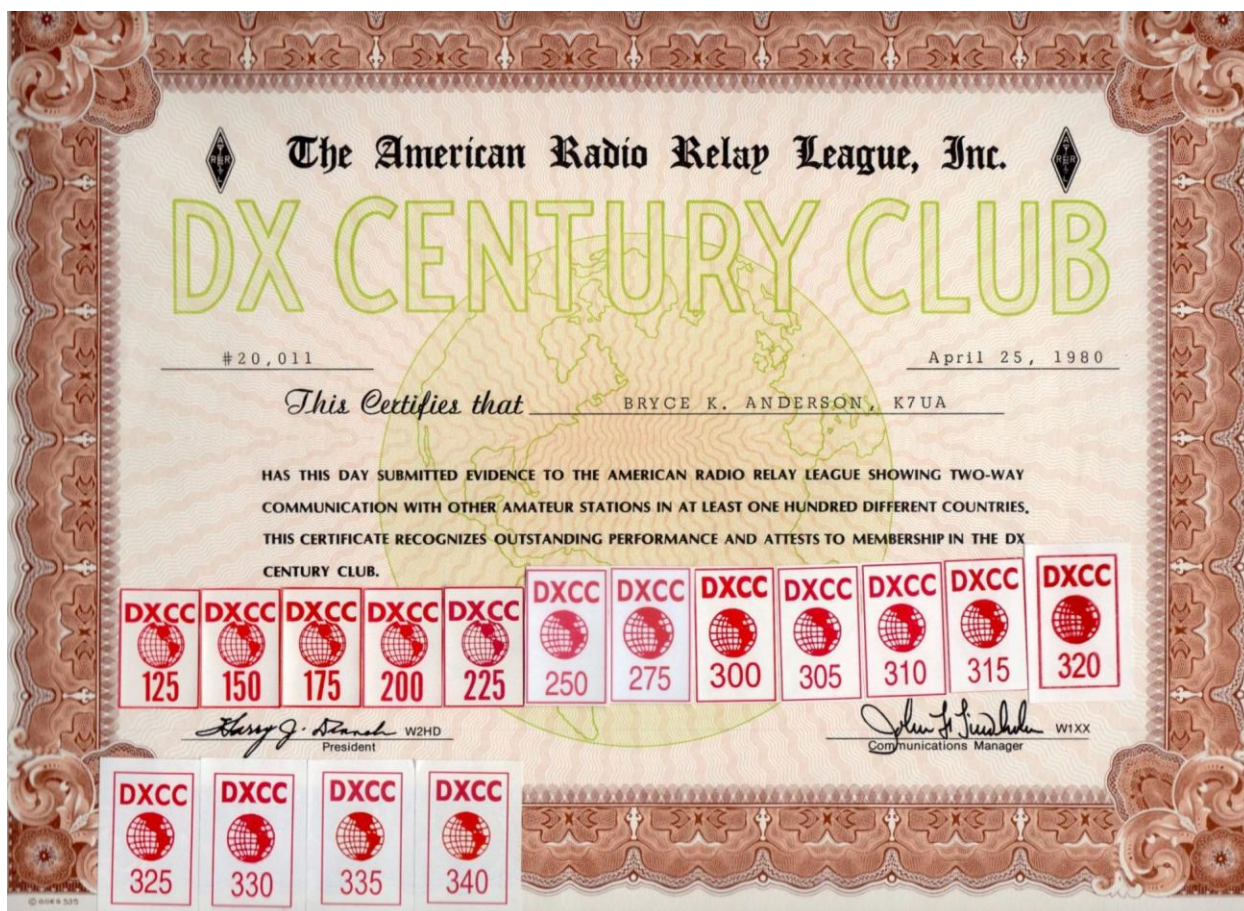
Niektóre zachowania: Zgłaszanie własnej stacji do spotu jest nierozważane, ubogie i potępiane. Ideą jest zgłaszanie napotkanych stacji DX. Co prawda jest także możliwe przesłanie wiadomości przez ten system, jednak to nie jest komunikator i nie powinien być wykorzystywany w ten sposób. To nie Gadu-Gadu ani Twitter. Nikt nie chce słuchać twojego „papłania”. Nie ma też gwarancji, że każda stacja DX zostanie zgłoszona do spotu. Jeśli masz wystarczająco dużo szczęścia aby natrafić pierwszemu na wyjątkową stację DX, rozważ czy zgłosić ją do spotu, czy nie. Lub zrób to trochę później. Jeśli wraz z tobą inni krótkofalowcy natrafili na stację DX, lecz ty pierwszy nawiązałeś łączność to zaniechaj zgłoszenia. Daj szansę pracy pozostałym, ponieważ oni również zapracowali na ten sukces. Jeśli natychmiast wyślesz spot, to pileup jest wysoce prawdopodobny. A już najwyższą głupotą jest pokazywanie światu jaki jesteś sprytny, jeśli umieścisz informację o napotkanej, naprawdę rzadkiej stacji DX, zanim sam z nią nie nawiądziesz kontaktu. Komicznie jest oglądać spot, a później słuchać jak stacja która go zamieściła, próbuje nawiązać łączność w chaosie który sama wywołała. Oczywiście nie zamieszcza się informacji o stacji, do której aktualnie wytworzyła się długa kolejka. Jej operator ma aktualnie tyle zgłoszeń, że ledwo daje radę. Czy pracowałeś kiedykolwiek z facetem, który od godzin wołał CQ i obecnie znowu wywołuje? Pomóż mu zamieszczając spot! Niektóre stacje DX mogą nawet prosić o zamieszczenie informacji o nich (np. aby zaliczyć jak najwięcej łączności z twojego kraju/kontynentu). Nie dubluj już zamieszczonych postów. Zawsze bądź **bardzo** ostrożny co wprowadzasz. Jeśli zamierzasz wprowadzić informację o stacji PZ5XX, a pomylisz się i wpiszesz P5XX, to oszukasz cały świat! Dziesiątki tysięcy zaalarmowanych krótkofalowców przestanie cię lubić. Każdy chce zaliczyć Koreę Północną na CW, a ty staniesz się natychmiast niepopularny. Jeśli z kolei trafisz na spot o ciekawej stacji, to wysłuchaj dobrze jej znaku aby upewnić się, że wpisano w spocie właściwy. Błędy bywają. Na przykład aktualny znak stacji jest HH3AA (Haiti), ale jakiś facet źle policzył kropki i zamieścił ją w spocie jako 5H3AA (Tanzania). Następnie każdy po nim zakłada, że pracuje ze stacją 5H, podczas gdy tak nie jest. Zawsze dwukrotnie sprawdzaj fakty. Jedna końcowa myśl – jeśli właśnie zobaczyłeś ciekawy spot, to nie znaczy że usłyszysz tę stację. Nie zaczynaj od razu wołać, zanim nie wsłuchasz się w stację i nie stwierdzisz, że słyszysz ją na tyle zrozumiale aby przeprowadzić łączność. Jeśli nie usłyszysz stacji, to zostaw ją dla tych którzy będą słyszeć. To ma podwójne znaczenie dla stacji DX pracujących w simpleksie.

ROZDZIAŁ - 3

Szczyt DX-ingu - The DX Century Club:

Cofnijmy się do roku 1935 kiedy startowała ARRL ze swoim, pierwszym w świecie amatorskim dyplomem krótkofalowym. Jego ideą było przepracowanie z minimum 100 krajów i uzyskanie potwierdzenia przeprowadzonych łączności. Termin kraj nie zawsze jest tożsamy z państwem. Hawaje i Alaska są częścią USA, jednakże z powodu oddalenia od centrum państwa, są zaliczane jako oddzielne kraje. Dyplom został reaktywowany po zakończeniu II wojny światowej. Obecnie został zmodernizowany do 2000 krajów. Termin „kraj” został zastąpiony bardziej odpowiednim terminem „terytorium”. Reguły konstituowania się terytoriów są raczej skomplikowane, ale o wiele krócej trwa sprawdzenie ich statusu na stronie <http://www.arrl.org/dxcc> na której to stronie są również zamieszczone informacje o warunkach zdobywania dyplomu. Aktualne kraje/terytoria są podane na stronie <http://www.arrl.org/country-lists-prefixes>. W tej publikacji, będę zamiennie stosował znaczenia kraj i terytorium, ponieważ nie mogę wyżyć się nawyku.

DXCC jest naprawdę ładnym dyplomem!



Podstawowy dyplom wymaga potwierdzenia łączności ze 100 krajami, ale to nie koniec. Są nalepki potwierdzające łączności z większą liczbą krajów. Naklejki są przydzielane w przedziałach określonych w regulaminie dyplomu, patrz link powyżej.

Czy warto się o niego starać? Być może ty nie musisz, ale wielu DX-erów jest zainteresowanych pracą z maksymalną liczbą krajów jaka jest możliwa i ze zdobywaniem kolejnych nalepek na swoje dyplomy. To rodzaj życiowej rywalizacji z innymi krótkofalowcami i sobą samym!

Dyplom DXCC stanowi nagrodę za kompetencje w DX-ingu!

Tu mamy aktualne numery różnych dyplomów DXCC. To jest "mixed" (zaliczone różne modulacje), fonia, CW, łączności cyfrowe, QRP, satelitarne, na pojedynczych pasmach (160M, 80m, etc.) i najwyższej ceniony 5 pasmowy dyplom DXCC za potwierdzone łączności ze 100 krajami na każdym z tradycyjnych pasm 80, 40, 20, 15 i 10 metrach.



Mamy też inny dyplom zwany „Challenge” (wyzwanie). Jest to rozszerzona wersja dyplomu DXCC, która w wersji podstawowej wymaga potwierdzonych 1000 krajów na pasmach. To „na pasmach” znaczy, że każda łączność przeprowadzona z danym krajem na innym paśmie daje kolejne punkty i tak np.: jeśli pracowałeś ze stacją angielską na 80, 20 i 10 m, to w sumie uzyskałeś 3 punkty (dosłownie pasmo-kraje). Zdobyć rozszerzonego (z nalepkami) dyplomu DXCC lub dyplomu Challenge może być długoterminową kwestią.

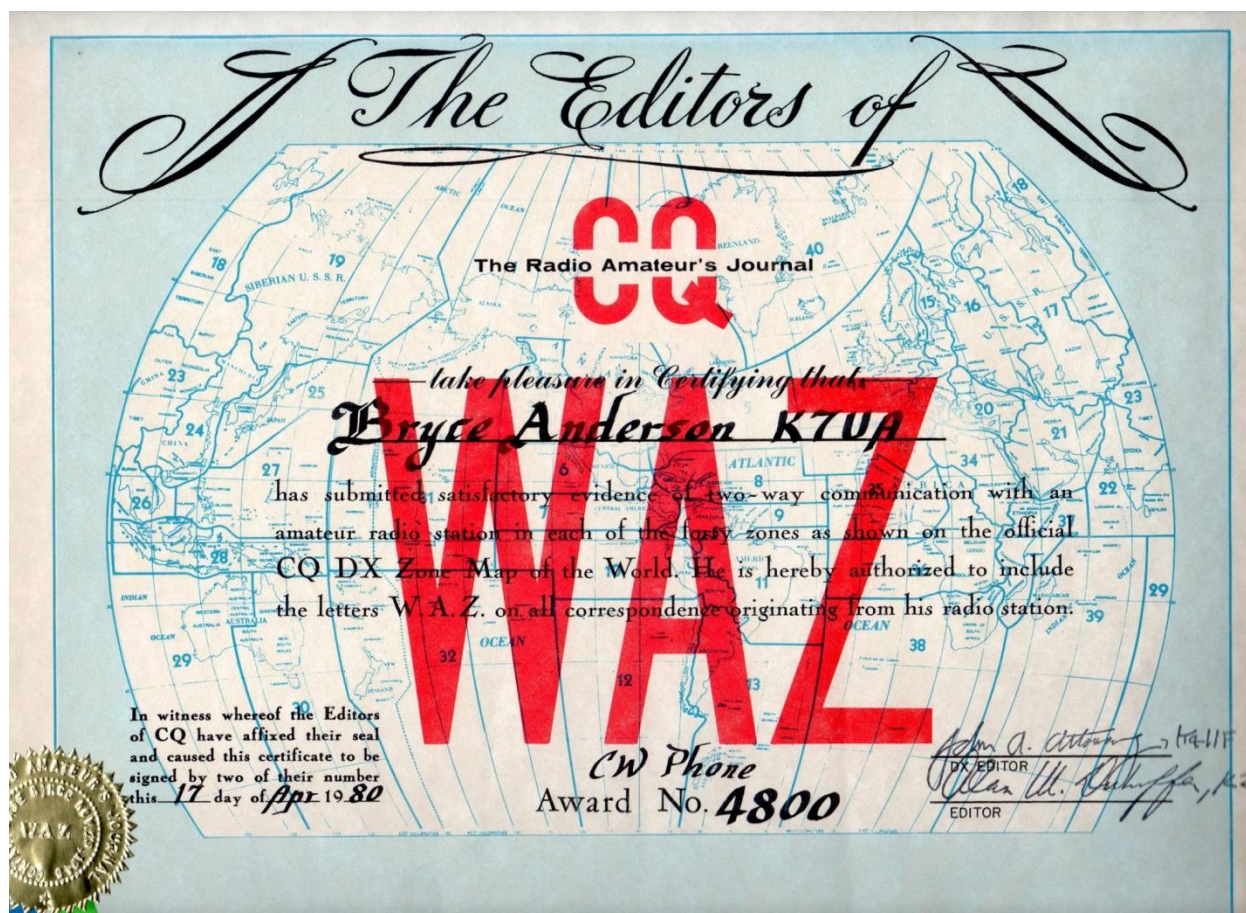


Obecnie mamy 340 terytoriów na liście DXCC. DX-man posiadający nie więcej niż 10 terytoriów mniej niż owe 340, jest nagradzany wpisem na honorową listę „Honor Roll”. DX-man szczytujący się łącznościami ze wszystkimi krajami jest „Numer 1 Honor Roll”. Oba te wyróżnienia są dużym osiągnięciem.

Kilka wskazówek dla nowych DX-manów – DX-owanie jest nałogiem. Musisz naprawdę ciężko pracować aby wyłowić nowy kraj, szczególnie gdy jest rzadko słyszany. Niektóre z egzotycznych terytoriów nie mają ani jednego operatora przez długi czas ... np. 20 lat! Aby uzyskać „Honor Roll”, nie możesz przegapić ekspedycji wysłanej w ten rejon świata. Mój podeszły wiek nie pozwala przepuścić żadnej. Prawdopodobnie umrę w podeszłym wieku, zanim do niektórych dotrze jakaś ekspedycja. Nie zapomnij poprosić o potwierdzenie. Ja tego nie zrobiłem i kiedy osiągnąłem interesujący mnie wynik do dyplomu „Challenge”, moja statystyka okazała się mikra. Pracowałem z wieloma krajami na wszystkich pasmach i nigdy nie martwiłem się o potwierdzenia. Teraz ciągle próbuję to nadrobić....

Proces potwierdzania łączności został zmodernizowany. Dla potrzeb DXCC łączność może zostać potwierdzona zarówno w formie papierowej, jak też w systemie elektronicznym ARRL's Logbook lub World (LoTW). Papierowe karty mogą być sprawdzone w centrali amerykańskiego związku krótkofalowców (ARRL) lub przez wyznaczonych krótkofalowców. Znajdziesz ich pod adresem: <http://www.arrl.org/dxcc-card-checker-search> .

Okazjonalnie czasopismo CQ Magazine www.cq-amateur-radio.com przyznaje podobny do DXCC dyplom. Ono oferuje dyplom potwierdzający łączność ze wszystkimi strefami **Worked All Zones Award (WAZ)**. Wielu uważa, że osiągnięcie dyplomu WAZ jest trudniejsze niż dyplomu DXCC. To również piękny dyplom.



W mojej skromnej opinii każdy DX-man powinien być zainteresowany dyplomem DXCC. 😊

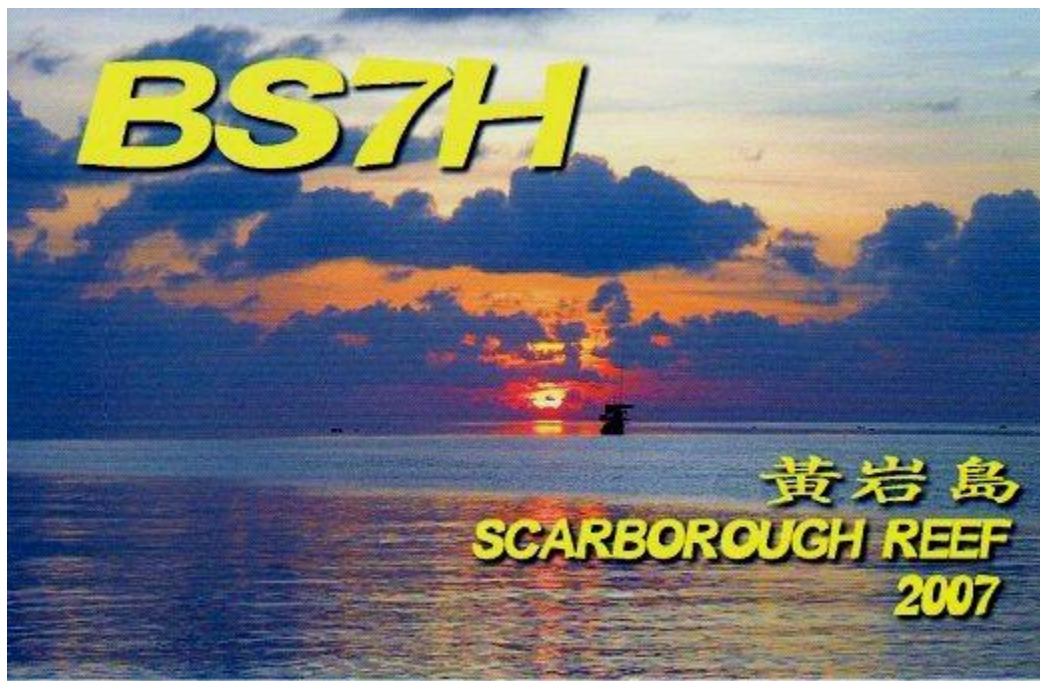
ROZDZIAŁ - 4

Narzędzia DX-erów - Ten rozdział jest pełen rzeczy, których nauczyłem się z pierwszej ręki jako DX-man. Mam nadzieję, że będą one równie przydatne i tobie.

Czego potrzebujesz? Największymi umiejętnościami DX-mana są **sprawność operatorska i wytrwałość**. Umiejętności nabywa się wraz z doświadczeniem. Nie jest to takie proste. Doświadczony operator powinien nawiązywać więcej dalekich łączności z mało znaczącymi stacjami, niż niedoświadczony operator z poszukiwanymi. **Zawsze się ucz**. Reszta przyjdzie z czasem. Z drugiej strony, wytrwałość można trenować od razu. Miałem kilkakrotnie przypadki zniechęcenia się, gdy tłok do rzadkiej ekspedycji zrobił się duży a dodatkowo moje położenie geograficzne w stosunku do niej było niekorzystne. To samo przytrafiło mi się, gdy dzień po dniu poszukiwałem ciekawej stacji a nie było wystarczających warunków propagacyjnych do nawiązania z nią łączności. Jeśli nie próbujesz, twoje szanse są zerowe! Nawet nikłe prawdopodobieństwo jest lepsze niż zaniechanie. Jeśli będziesz próbował, możesz to osiągnąć! Jeśli nie, to automatycznie przegrałeś. **Uparta wytrwałość mnie się opłaciła.**

Po wielu nieudanych próbach, w końcu nawiązałem łączność, dosłownie w ostatnich godzinach nadawania, z ekspedycją BS7H. Nie rezygnuj!

Nie możesz z nimi pracować, jeśli cię nie ma!



Radiostacja: Oczywiście musisz mieć radiostację aby łączyć się z innymi. Twój system antenowy jest polem do popisu wykorzystania pieniędzy i wolnego czasu, ponieważ wpływa na możliwości zarówno odbioru jak i nadawania. Posiadanie dużego beamu i wysokiego masztu jest najlepsze, ale dla wielu nieosiągalne z powodów finansowych lub logistycznych.

Nie zniechęcaj się, jeśli będziesz mógł zawiesić tylko prostą antenę. Nie będziesz wprawdzie mógł przebić się przez pileup, lecz ciągle będziesz mógł zrobić wiele DX-ów. Niski kąt promieniowania anteny jest kluczem do dalekich łączności. Trzydziestometrowy maszt może to umożliwić dla wielkiego beamu, ale mniejsza wysokość też może być efektywna. Aby znacząco obniżyć kąt promieniowania poziomej anteny, należy ją zawiesić pół fali nad ziemią. To dla pasma 14 MHz zaledwie 10 metrów wysokości. Nie jest to wprawdzie tak dobre rozwiązanie jak wysoki maszt, ale nie aż takie straszne.

Obecnie mam potwierdzone łączności z 340 krajami. W 2013 r. Postawiłem 22 m maszt. Wcześniej nigdy nie miałem masztu wyższego niż 13 m. Wszystkie, z wyjątkiem jednej, moje łączności do dyplomu DXCC zostały przeprowadzone na dwu- lub trzelementowej antenie Yagi umieszczonej na 12 m maszcie lub z anteny pionowej.

Tu jest fotografia moich anten, których używałem do połowy 2013 r.



Tak, możesz osiągnąć sukces z niskim masztem bądź anteną pionową lub drutową.

Odbiornik: Drugim obok anteny ważnym elementem jest odbiornik. Wszystkie nowoczesne radiostacje to transceivery zawierające zarówno odbiornik jak i nadajnik. Wiele z nich jest wykorzystywanych w DX-owaniu. W stopniu nadajnika nie różnią się one znacząco jakością pomiędzy sobą. Standardem jest 100W mocy wyjściowej. Rzadko które mają większą moc, ale nie robi to większej różnicy. Jednak stopnie odbiorcze różnych transceiverów nie są jednakowe.

Oprócz systemu antenowego, zainwestuj w transceiver z możliwie najlepszym odbiornikiem na jaki cię stać. „Nie możesz pracować ze stacją, której nie słyszysz”! Czułość odbiornika jest bardzo ważna. Niektóre odbiorniki mogą przenosić słabe sygnały na wyższych pasmach np. 15 m lepiej niż inne. Na niższych pasmach jak 80m, poziom szumów i tłok w eterze utrudniają pracę. Ważnym parametrem jest selektywność, która zależy od filtrów. Filtry wpięte w obwód odbiorczy oraz wewnątrz transceivera (np. filtry p.cz.) umożliwiają blokowanie zakłóceń naturalnych i sztucznych (QRN i QRM), w tym pochodzących od innych stacji. Ogólnie przyjmuje się, że filtry krystaliczne (kvarcowe) są lepsze niż cyfrowa obróbka sygnału (DSP – digital signal processing). Wiele filtrów DSP przepuszcza niepożądane sygnały. Starsza technologia filtrów kvarcowych lub elektromechanicznych umożliwia lepsze filtrowanie sygnału niż DSP. Jednakowoż połączenie filtrów kvarcowych i technologii DSP przynosi pożądane rezultaty. Innym ważnym parametrem odbiornika jest zakres dynamiki (dynamic range – DR), który definiuje tłumienie silnych, niepożądanych sygnałów na częstotliwościach bliskich tym które chcesz usłyszeć bez zniekształcania słabszego sygnału użytecznego. Te problemy uwiadaczniają się zwłaszcza w czasie dużej aktywności na pasmach np. podczas zawodów. Wtedy stacja z ubogim zakresem dynamiki odbiornika będzie odbierać wymieszane sygnały które będą nierozróżnialne. Dyskusja o tych parametrach technicznych wykracza poza zakres tego rozdziału, ale jest powodem do dalszej poważnej analizy.

Więcej informacji nt. zakresu dynamiki (DR) odbiorników znajdziesz:

http://www.radio-electronics.com/info/receivers/dynamic_range/dynamic_range.php

Wiele z ostatnio produkowanych transceiverów jest wyposażonych w doskonałe rozwiązania o dużej czułości. Porównanie i ocenę różnych odbiorników zawiera strona Sherwood Engineering:

<http://www.sherweng.com/table.html> .

Wiele odbiorników radzi sobie gorzej z tym problemem po włączeniu tłumika noise blanker (NB). Mój stary Kenwood TS940SAT jest w tym względzie tak marny, że gdy kiedyś przypadkowo został w nim włączony tłumik NB, to myślałem, że zepsuł mi się odbiornik. Pasma było zagłuszone i sygnały tak zniekształcone, że nie byłem w stanie odebrać żadnego z nich.

Tu podam wam małą sztuczkę, którą stosuję dla polepszenia czułości swojego transceivera:

Czasami mniej znaczy więcej. Podczas słuchania słabych sygnałów zmniejszam wzmocnienie przedwzmacniacza w.cz. (RF gain). Czasami można też polepszyć czułość przez stłumienie (lub wyłączenie) układu automatycznej regulacji wzmocnienia ARW (ang. AGC – automatic gain control). Układ ten zapobiega gwałtownemu wzrostowi głośności spowodowanym pracą silnych stacji, aby ochronić twój słuch. Redukuje wzmocnienie średnio silnych sygnałów. Paradoksalnie zmniejszenie wzmocnienia toru w.cz. jest wbrew logice, ale to naprawdę działa! Pozwól pracować twojej stacji z maksymalną czułością poprzez wyłączenie ARW.

Zawsze ucz się próbować.

I na koniec **nadajnik**: Wielu nowych krótkofalowców popełnia błąd inwestując we wzmacniacz w.cz. zamiast w dobrą antenę. Dobra antena służy zarówno nadajnikowi jak i odbiornikowi. Duża moc oczywiście pomaga przebić się przez QRM-y, ale nie poprawia odbioru sygnałów. Bycie „aligatorem” (duża paszcza, małe uszy) nie jest pożądane. Duża moc wyjściowa jest dobra, jeśli możesz sobie pozwolić na kupno wzmacniacza, o ile zrobiłeś wszystko ze swoją anteną i odbiornikiem. Jest to następny logiczny krok. Jednakowoż, mając nawet skromną antenę i 100W mocy też możesz zrobić dużo DX-ów. Rzeczywiście takie wyposażenie umożliwia pracę z wieloma dalekimi stacjami!

Możesz również zwiększyć swoje szanse na pokonanie pileup-u na fonii poprzez korektę swojej barwy głosu. Mając audio wysokiej jakości, z dobrze dobraną kompresją osiągasz sukces. Głos ludzki nie ma jednakowego poziomu głośności w całym paśmie częstotliwości fonicznych (od ok. 50 do 16000 Hz – przyp.R.Ch.). Układ kompresji powinien wyrównać średni poziom dźwięków. Twój głos powinien być „przycięty” na potrzeby komunikacji. Wróć do rozdziału 1 ‘Słuchanie’. Co jest dobre dla słuchawek, jest również dobra dla mikrofonu. Dobry artykuł o teorii kompresji znajdziesz pod adresem: <http://www.barryrudolph.com/mix/comp.html>. Nie został on wprawdzie napisany dla krótkofalowców, ale idea jest taka sama.

Zapas Jeszcze jedna myśl zanim opuścimy rozdział o wyposażeniu. Zawsze miej na uwadze, że twoja radiostacja lub antena mogą zawieść w szczególnie niekorzystnym czasie. Kiedyś niecierpliwie oczekiwałem na nową ekspedycję i moja stacja zepsuła się w najgorszym możliwym czasie. ☹ W parę dni załatwiłem zamiennik. Wszystko skończyło się dobrze, ale ja nauczyłem się dublować krytyczne wyposażenie. OK, może ty tak nie uważasz, ale twoje radio jest newralgicznym elementem. Pamiętaj, że DX-owanie jest nałogiem? Jeśli coś nowego ma nadejść czuję, że to jest krytyczne. Wszystko to co zostało wytworzone przez człowieka, może zawieść. Dotyczy to również twojego radia! Zastanów się dwa razy, zanim pozbędziesz się starego wyposażenia po zakupie nowego. Po postawieniu nowego masztu zachowaj starą pocziwą drutówkę G5RV na drzewie. Zapas jest dobrym rozwiązaniem.

Bądź elastyczny: Uczyń swoją stację tak użyteczną jak tylko to możliwe. Bądź gotów pracować na tylu pasmach i tyloma modulacjami iloma tylko zdołasz.

Użyteczne modulacje: SSB jest obecnie podstawową modulacją DX. Kiedyś tak nie było, ale obecnie jest bardziej popularna niż pozostałe. Każdy ma możliwość pracy fonią. Dobrych łowów na fonii!

Wielu starszych krótkofalowców twierdziło że nastąpi koniec świata gdy znajomość telegrafii przestanie być wymagana na egzaminie. Świat się zmienił i jakoś przetrwał. Z tym ustępstwem, że CW pozostaje wciąż **najbardziej efektywną** formą komunikacji. Podczas gdy niektóre nowoczesne modulacje cyfrowe, nie mogą być odebrane po odbiciu od księżyca, ponieważ są poniżej poziomu szumów, CW ciągle jeszcze tak. Dlaczego? Po prostu. Zajmuje największe pasmo spośród wszystkich rodzajów modulacji. Bez teoretycznych wywodów przyjmij, że CW jest około 10 dB efektywniejsze od fonii. 10 dB to mniej więcej tyle co dziesięciokrotny wzrost mocy. 100W mocy na CW jest tak efektywne jak 1000W na SSB. To jest bardzo pomocne, jeśli masz radiostację małej mocy. Obecnie wielu krótkofalowców nie zna alfabetu Samuela Morse’a. Może tak być, lecz tracą oni w ten sposób cenne źródło dodatkowych możliwości. Jeśli jesteś jednym z nich, rozważ możliwość podjęcia nauki (wystarczają podstawowe umiejętności), lub ostatecznie (mówiąc bluźnierczo) wykorzystaj komputer do CW. W końcu jest to jakaś forma emisji cyfrowej. Niektórzy z wytrawnych operatorów zaczęli używać klawiatury zamiast klucza.

Wielu operatorów używa „klawiaturowej telegrafii” w DX-ingu. To jest nawet dobre, ale pamiętaj, że ma to swoje ograniczenia. Ciągłe słyszę operatorów wołających stacje DX na CW w pileup-ie, znakiem który nie był tym samym jakim DX odpowiadał. Bez wątpienia, co najmniej niektóre z tych przypadków były spowodowane przez klawiaturowych telegrafistów. Zawsze bądź pewny znaku wywoływanej stacji.

O ile fantastyczne jest umieć odbierać i nadawać z dużą szybkością, o tyle wolne tempo też jest cenne. Kilka lat temu, krótkofalowiec z Czadu (długo zabiegałem o łączność z tym krajem) pracował na 20m CW z szybkością 6 znaków na minutę. Najwyraźniej nabywał dopiero wprawy. Cały tłum krótkofalowców wołał go z większą szybkością, co było kompletną głupotą. Zawsze odpowiadaj taką samą szybkością jak stacja, która cię wywołuje! Przecież on nie mógł odebrać tak demonicznej szybkości. Próbowałem zwolnić swoje tempo nadawania, ale klucz elektroniczny nie przyjmował tak powolnego nadawania. Przekopałem swoją szafę i odszukałem klucz sztorcowy. Podpiąłem go do stacji w miejsce automatu i wywołałem Czad z szybkością 6 znaków na minutę. Zrobiłem go! Moi rywale nadal wywoływali go z szybkością 35 znaków na minutę, nic się nie ucząc, oczywiście bez rezultatu. Dziwiłem się dlaczego? Po tym doświadczeniu zawsze utrzymuję klucz sztorcowy w pogotowiu. Jak powiedziałem wcześniej, ucz się próbować.

W wojsku dużo pracowałem dalekopisami. Znudziło mnie to i do dzisiejszego dnia nie lubię modulacji RTTY. Jednakowoż to też źródło osiągania dalekich łączności. Przez dobrą znajomość tej techniki zaliczyłem kilka nowych dla mnie krajów, który nie zdobyłbym w inny sposób. Łączności cyfrowe, inne niż RTTY są rozchwytywane. To zdumiewające, jak potrafią wykorzystać kartę dźwiękową komputera. Nowe technologie cyfrowe szybko się rozwijają. Opis ich różnych przymiotów wykracza ponad ten rozdział, ale te modulacje nie mogą zostać nie zauważone. Są bardzo efektywne, nawet przy bardzo małych mocach.

Użyteczne częstotliwości: Wszystkie pasma KF są dobre do dalekich łączności. Ja odbieram na nowej częstotliwości 75/80m i na wszystkich wyższych. Możliwość porównania propagacji na różnych pasmach jest dużą zaletą. Gdy pasmo 10m jest otwarte, cały świat leży u twych stóp, nawet z bardzo słabą stacją. Postaraj się zainstalować antenę wielopasmową. Wiele łączności DXowych rozgrywa się na skraju pasm. Jeśli twoja licencja ogranicza pracę na niektórych częstotliwościach lub modulacjach (poniżej licencji Extra Class w USA lub kategorii „A” w Polsce – przyp.tłum.) to stanowi to duże utrudnienie.

Uwaga dla posiadaczy General Class w USA: Wiele stacji DX pracuje w górnym krańcu pasma, ale wiele nie. Spójrzmy prawdzie w twarz – wiele stacji DX-owych nie zabiega o nawiązanie maksymalnej liczby łączności. Oni właściwie już przepracowali z tysiącami stacji. W wielu ekspedycjach pracują wspaniali faceci, którzy próbują pracować z każdym, zwłaszcza z amerykańskimi operatorami General Class (najniższa klasa, odpowiednik kat. „C” w Polsce – przyp. tłum). To się potwierdza szczególnie w sytuacjach, gdy w składzie ekspedycji jest operator z taką licencją. Wielu innych natomiast nie przejmuje się dziwactwem amerykańskiego systemu licencjonowania nadawców. Wartość włożyć trochę wysiłku w poprawę swoich możliwości jeśli poważnie myślisz o DX-ingu.

ROZDZIAŁ - 5

Praca ze splitem, czyli jak być słyszany w pileup-ie.

Co to jest praca z rozdzieloną częstotliwością odbioru i nadawania (split) i dlaczego masz to robić?

Praca ze splitem jest prostym rozdzieleniem częstotliwości nadawania i odbioru. Wiele łączności DXowych jest prowadzonych z użyciem jednej częstotliwości na wywołaniu i drugiej na odsłuchu. Nadawanie i odbiór na tej samej częstotliwości nazywa się pracą simpleksową. Tak pracuje większość stacji, które rozpoczynają dalekie łączności. Tak jest prawie zawsze z naprawdę rzadkimi stacjami DX. Każdy chce z nimi pracować. Gdy cały tabun stacji zaczyna je wołać, staje się niemożliwością usłyszeć jej odpowiedź ponieważ wołający wysuwają się na pierwszą pozycję a ich sygnały są silniejsze!

Jak temu przeciwdziałać? Gdy taka sytuacja nastąpi, doświadczony operator powinien ogłosić „pracuję ze splitem” i wówczas powinien słuchać na innej częstotliwości niż pracuje. To przeważnie jest robione w prosty sposób przez powiedzenie w stylu „listening up 5” (słucham 5 kHz wyżej) lub na CW „up 5” albo krócej „u5”. To znaczy że powinienes wołać tę stację nie na jego częstotliwości roboczej, lecz 5 kHz powyżej niej.

Zanim zajdziemy dalej, przytoczę krótką pouczającą historię. We wczesnych latach sześćdziesiątych a nawet później, wielu krótkofalowców posiadało stacje zbudowane z oddzielnych odbiorników i nadajników. Transceivery jeszcze wtedy nie istniały. Przy oddzielnym torze odbiorczym od nadawczego było bardzo łatwo nadawać i odbierać na dwóch różnych częstotliwościach. Przeciwnie, faktyczną sztuką było zgranie częstotliwości nadawczej z aktualnie odbieraną! Praca z rozdzielonymi częstotliwościami nadawania i odbioru (split), zwłaszcza na fonii, była powszechną. Z chwilą upowszechnienia się transceiverów, praca ze splitem zanikła. Nadajnik i odbiornik są przestrajane wspólnie. Jest to dogodne w normalnej pracy, ale dla łączności DX-owych stanowi krok w tył. Aby odzyskać tę utraconą możliwość pracy w splicie, niezbędnym jest zakup dodatkowego, zewnętrznego VFO. Wiele transceiverów nie umożliwia takiej pracy. Na szczęście wszystkie nowoczesne transceivery posiadają możliwość pracy ze splitem w zakresie pasm krótkofalowych. Wiele radiostacji wykorzystuje dwa cyfrowe VFO nazywane „A” i „B”, z których jeden można ustawić do odbioru stacji DX a drugi do nadawania na żądanej częstotliwości. Proste.

Tu pokazuję jak ustawić różne częstotliwości “A” and “B” VFOs.

Dla ułatwienia, na wstępie należy wcisnąć przycisk “A=B” aby ustawić drugie VFO na częstotliwości operatora DX. To wyklucza nieustanne kręcenie pokrętkiem po przejściu na nadawanie.

Następnie wciśnij przycisk “SPLIT” jak na obrazku.



Jednakowoż najbardziej pożądanym jest posiadanie drugiego toru odbiorczego ("sub-receiver"). Wówczas możliwy jest odbiór i nadawanie na jednej częstotliwości oraz w tym samym czasie odbiór na innej częstotliwości. Za chwilę porozmawiamy o jego zaletach.

Takie są ustawienia sub-odbiornika do pracy ze splitem.

Jak poprzednio, wciskamy przycisk "A=B" aby zrównać obydwa VFO.



Istotny punkt zanim pójdziemy dalej. Słuchając stacji DX na jednej częstotliwości i nadając na innej, masz możliwość wysłuchania jej odpowiedzi bez zniekształceń od innych wołających stacji. Wiele stacji wołając na tej samej częstotliwości zagłusza się nawzajem. W takiej sytuacji stacja DX powinna je rozdzielić nadając „listening up 5 to 10”, wybierając punkt na tyle odległy od zgiełku, aby można było spokojnie pracować.

Jak ja słucham w pileup-ie?

Podstawowa odpowiedź to nadawaj zrozumialej niż twoi rywale. Wykrycie schematu w jaki sposób operator DX odpowiada wołającym jest bezcenne, ale więcej o tym później. Oczywiście powinienes uczynić swój znak wywoławczy jak najbardziej zrozumiałym dla stacji DX. W simpleksie jest bardzo trudno zachować zrozumiałość w tłoku wołających stacji. Jednakże, jeśli słuchasz uważnie, możesz wstrzelić się z umieszczeniem swojego znaku pomiędzy innymi wywołującymi. To może ci pomóc przebić się. Używaj wyraźnych głosek na fonii i czystego nadawania na CW. Bądź zwięzły. Podaj swój znak raz a następnie słuchaj. Jeśli stacja DX nikomu nie odpowiedziała, spróbuj ponownie. Głośniejsze stacje mogą wygrać ale nie zawsze. Stacja wysyłająca swój znak w ciszy (w przerwie pomiędzy wywołaniami) będzie słyszana lepiej. Jeśli pileup nie narasta, czekaj aż kolejka zrzednie. W simpleksie, grzeczność nakazuje odczekać chwilę, a następnie podać swój znak, oczekując w zamian takiej samej przysługi. To piękne, ale niestety rzadko spotykane. ☹ Niektórzy niedoświadczeni operatorzy DX odpowiadają stacjom, które zgłosiły się jako ostatnie. Takie stacje prawdopodobnie wołają już w ciszy, lecz takie zachowanie stanowi złą praktykę. Po pierwsze stacje próbują zwlekać z wywołaniem w nadziei że będą ostatnie, co wydłuża czas nieefektywny. Po drugie mogą nie słyszeć dwóch, trzech krótkich łączności przeprowadzonych w tym czasie. ☹ Po wysłuchaniu i odkryciu schematu zachowań operatora DX, niekiedy nie masz wyboru i musisz być ostatnim wywołującym go. To w istocie marny sposób, ale niekiedy skuteczny. Nie bądź jednak absurdalny w takim stylu pracy. Kompetentny operator DX nie dopuści do tego i będzie pracował ze splitem. I jeszcze jedna rzecz – jeśli operator DX wywoła stację niepełnym znakiem np. „the whiskey 7, go ahead” lub telegrafią „W7 ?”, to nigdy nie wywołuj go, jeśli w twoim znaku nie ma takiej litery i cyfry (W7)! Jeśli ponowi on wywołanie z twoim kompletnym znakiem, to nie powtarzaj go. Wyślij mu raport i pozwól pracować dalej. Wytracałbyś tylko jego czas i wprowadzał niepotrzebne zmieszanie powtarzając swój znak. Stacja DX może częściowo panować nad pileup-em. Jeśli ona podaje „EU only”, to nie wołaj jej jeśli nie jesteś w Europie. Tak samo postępuj przy innych wskazaniach np. „NA,” „JA” itp. To może być podyktowane krótkimi otwarciami na tych kierunkach. Nasłuchuj i czekaj na swoją kolejkę.

Teraz nadszedł czas na rozmowę o bardziej zaawansowanych technikach. Jak powiedziałem wcześniej – **słuchanie stacji DX i odkrycie techniki pracy jej operatora jest bezcenne**. Gdy wzrasta zamęt, techniki pracy z rozdzielonymi częstotliwościami (splitem) stają się ważniejsze od siły sygnału. Znów twoim celem jest nadawanie w ciszy. Jeśli split został wyznaczony powyżej częstotliwości, jak w scenariuszu „5 do 10 powyżej”, nadawanie na częstotliwości na której stacja DX słucha staje się kluczowym zagadnieniem. Wydzieranie się w pobliżu tej częstotliwości może działać lub nie. Ideą jest odnalezienie dokładnej częstotliwości na której słucha stacja DX lub odgadnięcie gdzie może słuchać za chwilę. W wielu transceiverach, aby to wykonać, musisz przełączyć VFO na odbiór i próbować odnaleźć stację która właśnie połączyła się z DX-em. W normalnych radiostacjach wymaga to skakania tam i z powrotem pomiędzy odbiorem z „VFO A” a „VFO B” tak aby słyszeć zarówno stację DX jak i kogoś kto ma z nią łączność. Jest to trochę skomplikowane i jeśli nie będziesz uważny to przez przypadek wylądujesz na częstotliwości nadawczej stacji DX. Wszyscy tak kiedyś zrobili, ale w tym momencie wyjdiesz na głupca. W większości przypadków, operator DX będzie chciał cię słuchać na ostatnio używanej częstotliwości, na której prowadził łączność z poprzednikiem. Spróbuj tego. Nie będziesz jedynym, który w ten sposób rozumuje. Inni doświadczeni operatorzy postąpią w ten sam sposób. Inni też będą próbowali odszukać stację która aktualnie prowadzi łączność z DX-em i będą wołali na tej samej częstotliwości.

Jeśli tłok na częstotliwości zrobi się większy, konieczne będzie zwiększenie odstępu pomiędzy częstotliwością odbioru i nadawania, szczególnie w części fonicznej pasma. W takim przypadku odgadnięcie gdzie nadawać staje się najważniejsze. Wołanie na ostatnio wykorzystywanej częstotliwości może się nie sprawdzić. Utrzymuj nasłuch. Sprawdzaj czy na danej częstotliwości jakaś stacja nie odniosła sukcesu lub czy stacja DX znów nie zwiększyła odstępu. Jeśli na danej częstotliwości usłyszysz kolejną łączność, to próbuj znów. Jeśli ci się nie powiedzie, to znowu szukaj stacji której się udało. Próbuje odkryć manierę operatora. Prawdopodobnie zauważysz, że każdy nawiązany kontakt przesunie się nieco w górę pasma. Wówczas dostrój swoją stację nieco powyżej ostatnio usłyszanej łączności i spróbuj wołać tutaj. Ciągłe pracuj próbując odkryć schemat działania operatora stacji DX. Niektórzy operatorzy zamieszczają na DX clusterze informację o częstotliwości pracy z nimi. To może prowadzić do sukcesu, ale nie zapominaj że cały świat to czyta i próbuje nawiązać łączność na wskazanej częstotliwości. Jeśli nie możesz wychwycić manieri operatora DX, lub nie słyszysz nawoływań innych stacji (co niekiedy może zaistnieć na wyższych pasmach) to wybierz częstotliwość i wołaj. Jeśli ci się nie powiedzie, to odstrój się nieco i próbuj ponownie lub utrzymuj swoją częstotliwość. W takim przypadku, nawiązanie łączności to ślepy traf.

Jak wcześniej wspomniałem, niektóre transceivery są dedykowane do pracy z rozdzielonymi częstotliwościami, ponieważ są wyposażone w drugi odbiornik który umożliwia odsłuch stacji DX na jej częstotliwości roboczej i jednocześnie poszukiwanie innych wołających stacji na innej częstotliwości. Taka zaleta jest cenna, ale nie jest niezbędna. Radia takie jak **Yaesu** serii FT1000/FT2000/FT500 mają prawdziwy sub-odbiornik, ale już firma **Elecraft** tylko opcjonalnie dodaje w modelu K3 sub-odbiornik. Również najbardziej zaawansowane modele firmy **Icom** jak np. IC7800 mają sub-odbiornik. Inne modele tej firmy posiadają funkcję nazywaną „dual watch”. To w rzeczy samej nie jest drugi odbiornik, ale funkcja ta umożliwia jednoczesny odsłuch dwóch częstotliwości. Transceiver z prawdziwym sub-odbiornikiem wysyła sygnał audio oddzielnie z każdego odbiornika na jedną ze słuchawek – takie swoiste „stereo”. Radia z funkcją dual watch wysyłają obydwie sygnały jednocześnie na obie słuchawki. Takie rozwiązanie nie jest aż tak wygodne, ale wciąż pozostaje użytecznym. Od tego momentu używasz słuchawek, nieprawdaż?

Klucz do pokonania pileup-u nie tkwi w zwiększaniu mocy. W wielu wypadkach wymaga umiejętności. Wypróbuj pomysły które ci przedstawiłem. Twój sukces powinien powoli wzrastać.

ROZDZIAŁ – 6

Podstawy propagacji: Propagacja to prawdziwa nauka i nie sposób przedstawić ją w tak krótkim rozdziale. Robię to mając nadzieję, że przedstawię nowym DX-manom trochę podstaw w zrozumieniu jak to działa i że ta wiedza pozwoli im zwiększyć możliwości nawiązywania dalekich łączności.

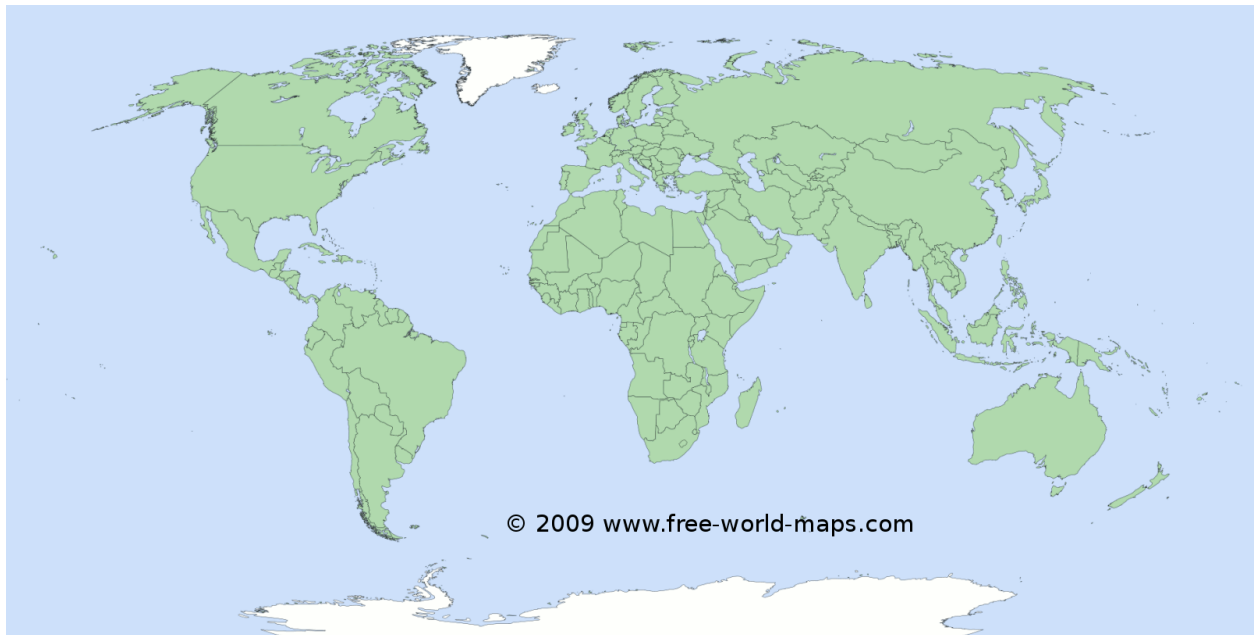
Na początek trochę podstaw: To co potocznie nazywamy atmosferą, jest w istocie czterema warstwami jonosfery. Jeśli cofniesz się do szkolnej wiedzy, to wspomnisz że jonem nazywamy atom z uwolnionym elektronem, lub sam wolny elektron. Taki efekt wywołuje promieniowanie słoneczne zderzające się z wyższymi warstwami jonosfery, wybijając z atomów wolne elektrony. Te jony, gdziekolwiek się pojawiają, wytwarzają silnie przewodzącą warstwę.

Jonosfera złożona jest z trzech podstawowych warstw, oznaczonych literami „D”, „E” i „F”. Warstwa „F” jest rozbita na dwie warstwy „F1” i „F2”. Warstwa „D” rozpościera się najbliżej ziemi do wysokości 70km. Nieco wyżej znajduje się warstwa „E” (do 120 km) a nad nią rozpościerają się warstwy „F1” i „F2” (300-400 km). Sygnały radiowe mogą być zarówno odbijane od jonosfery, jak również absorbowane przez nią. Stopień zjonizowania jest uwarunkowany wieloma czynnikami, które w całości zależą od aktywności słońca. Fale radiowe o różnych długościach, odmiennie zachowują się w jonosferze. Krótsze fale (o większej częstotliwości) głębiej penetrują jonosferę niż dłuższe (o mniejszej częstotliwości). To przyczynia się do radykalnie odmiennej propagacji, zależnej od długości fali (częstotliwości). Podczas dnia warstwa „D” znajduje się stosunkowo nisko nad ziemią. Najczęściej zachowuje się jak gąbka RF. Dłuższe fale, w ciągu dnia, są przez nią wchłaniane. Ta warstwa zanika w nocy. Oto dlaczego standardowe radio AM ma mały zasięg w ciągu dnia, a w nocy duży. Dzieje się tak za sprawą odbicia fal radiowych w nocy od wyższych warstw jonosfery. Konkludując, fale VHF i UHF w normalnych warunkach przenikają wszystkie warstwy i wychodzą w przestrzeń kosmiczną, nie powracając na ziemię. Podczas dnia wyższe pasma krótkofalowe mogą przenikać warstwę „D” i odbijać się od warstwy „F”. W nocy niższe pasma są odbijane od warstwy „F”, ale ta może nie być wystarczająco zjonizowana aby odbijać wyższe pasma. Tak więc sygnały znowu znikają w kosmosie. Kiedy słońce stoi najwyżej (lokalne południe – środek dnia), to niekiedy wystarcza energii aby zjonizować warstwę „E”. To zdarza się szczególnie latem, gdy słońce wschodzi pod większym kątem niż zimą. Wówczas warstwa „E” jest bardzo silnie zjonizowana. Niekiedy warstwa ta jest tak silnie zjonizowana, że odbija fale VHF.

Reasumując – niższe pasma są otwarte w nocy a wyższe w dzień. Pasma 20 m jako środkowe, jest otwarte zawsze. Obecnie wyższe pasma mogą być otwarte w nocy w zależności od stopnia aktywności słońca. Fale radiowe rozchodzą się po świecie przez odbicia pomiędzy jonosferą i ziemią. Wielokrotne odbicia zdarzają się w łącznościach na dalekie dystanse. Woda morska lepiej odbija fale radiowe niż grunt. Dlatego też łączności oceaniczne są bardziej preferowane niż lądowe. Każde odbicie powoduje osłabienie sygnału. Zorza polarna jest zawsze obecna nad biegunami. Jej intensywność silnie zależy od aktywności słońca. Często blokuje sygnały do niej dochodzące. Z tego powodu, praca z wykorzystaniem zorzy jest dużo trudniejsza niż wykorzystanie odbić poza nią.

Tyle teorii, teraz pora na rzeczy praktyczne. Każdy wie, że najkrótsza droga pomiędzy dwoma punktami, biegnie po prostej łączącej je. To jest ścieżka, po której normalnie rozchodzą się fale radiowe. Taka droga nazywana jest „najkrótszą ścieżką”. Gdy dorastałeś, patrząc w szkole na mapę świata, zapewne uczyłeś się o krzywiźnie ziemi. Te mapy wg. odwzorowania Merkatora obrazują największe zakrzywienie na południowym i północnym biegunie.

Świat tak nie wygląda!



Takie mapy bardzo przekłamują. One dają złudny obraz, że kierunek z USA do Europy jest prosto na wschód. Więc Indie są dalej na wschód a południowa Afryka leży na kierunku południowo-wschodnim.

To nie jest prawdą!

Żadna płaska mapa nie odda krzywizny Ziemi ze wszystkimi szczegółami. To może oddać tylko globus.

Jeśli rozciągniesz sznurek pomiędzy dwoma punktami na globusie, to dopiero wyznaczysz prawdziwy namiar, który jest nazywany „wielką krzywizną” drogi. Wielka krzywizna dopiero jest realną odległością pomiędzy punktami. Spróbuj sam. To jest interesujące.

W7 do Europy



W7 do Japonii



W7 do południowej Afryki przez dwie półkule!
To dopiero długa droga!



W7 do zachodniej Australii – znowu przez dwie półkule!



Twoja antena beam nie będzie dobrze pracować o ile nie zostanie skierowana we właściwym kierunku!

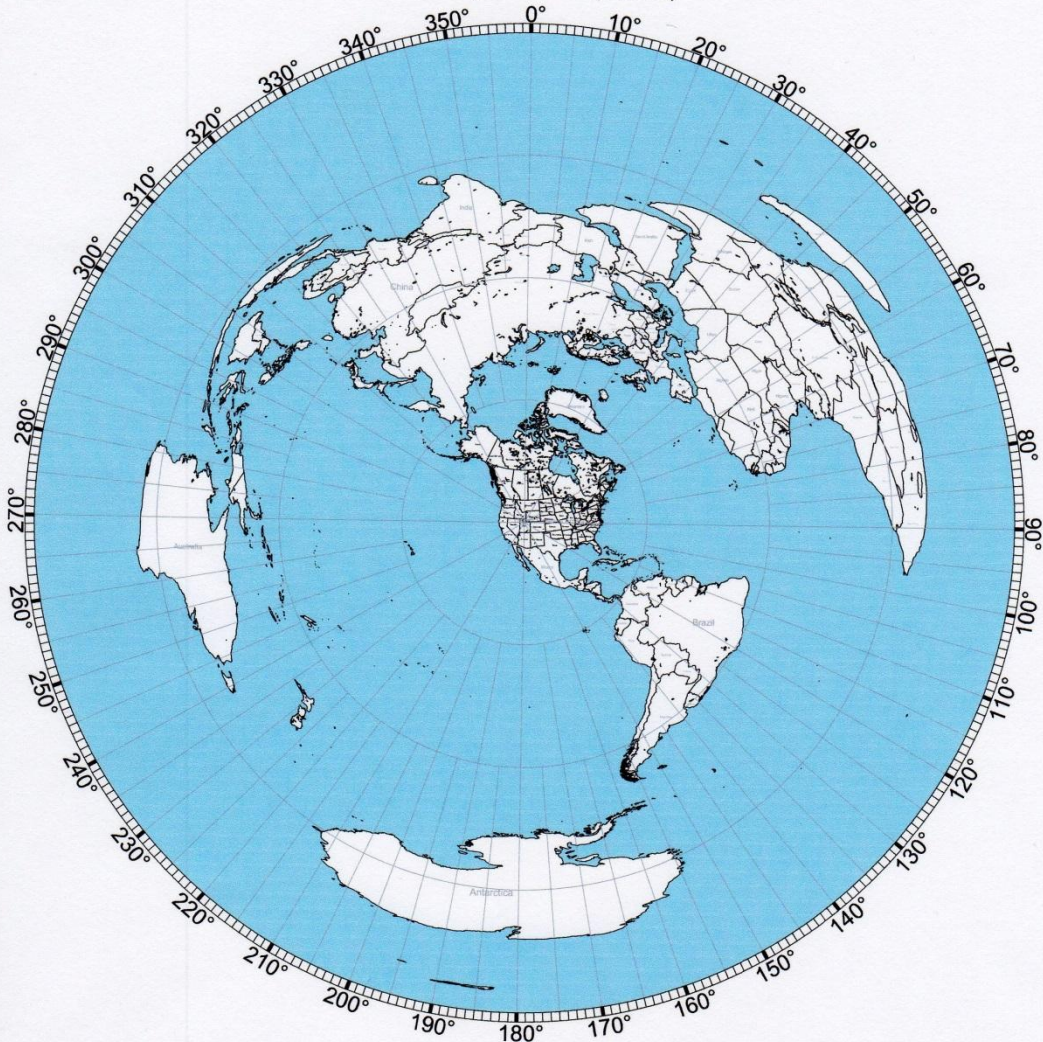
Zauważ prawdziwe kierunki z mojego QTH do odległych miejsc jakie pokazałem na fotografiach oraz na mapach azymutalnych poniżej. One nie są takie jak to pokazuje mapa w odwzorowaniu Mercatora. Możesz zobaczyć, że faktyczny kierunek ode mnie do Europy jest północno-wschodni a nie bezpośrednio wschodni. Anglia leży na 38 stopniu, po przejściu nad polem polarnym. Południowa Afryka jest niemal dokładnie na wschód na 97 stopniu, dużo inaczej niż sugeruje płaska mapa. Zachodnia Australia leży na zachodzie. Indie są ode mnie prawie dokładnie na północ, na 348 stopniu, bezpośrednio za biegunem północnym.

Poniżej są mapy azymutalne, wycentrowane na moją lokalizację w stanie Utah, wskazujące kierunki do Europy, Japonii i Brazylii. Zostały one wykonane dzięki uprzejmości NS6T ze strony internetowej <http://ns6t.net/azimuth/azimuth.html> i wykorzystuję je za pozwoleniem Toma.

Azimuthal Map

Center: $40^{\circ}45'16''\text{N}$ $111^{\circ}53'33''\text{W}$

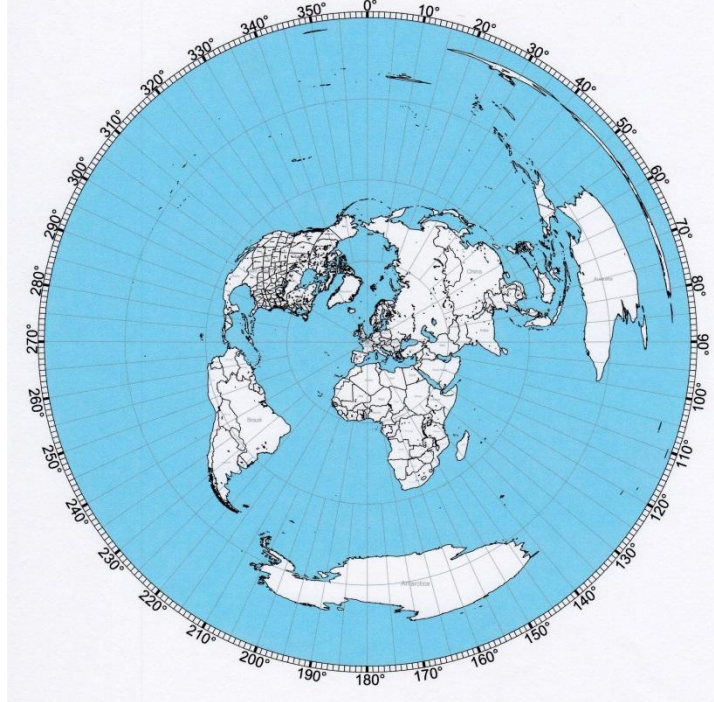
Courtesy of Tom (NS6T)



Azimuthal Map

Center: $48^{\circ}51'35''\text{N}$ $2^{\circ}20'23''\text{E}$

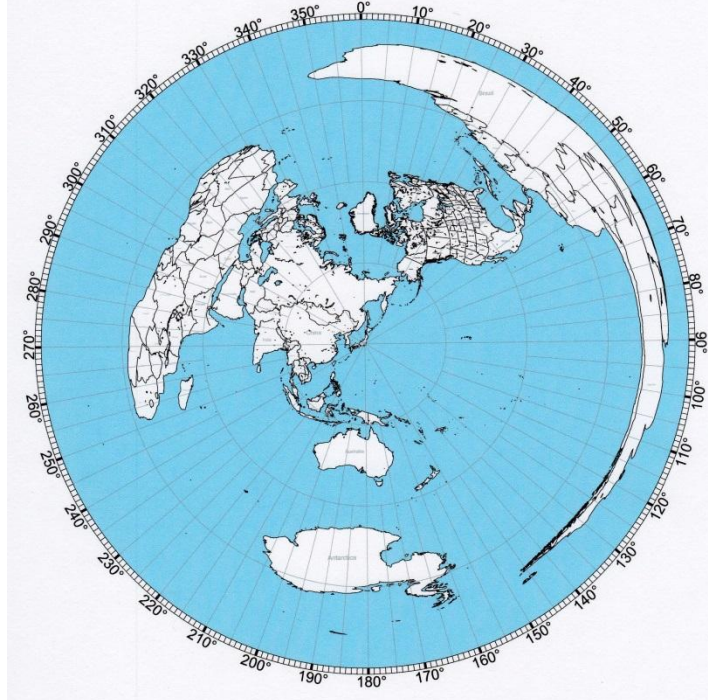
Courtesy of Tom (NS6T)

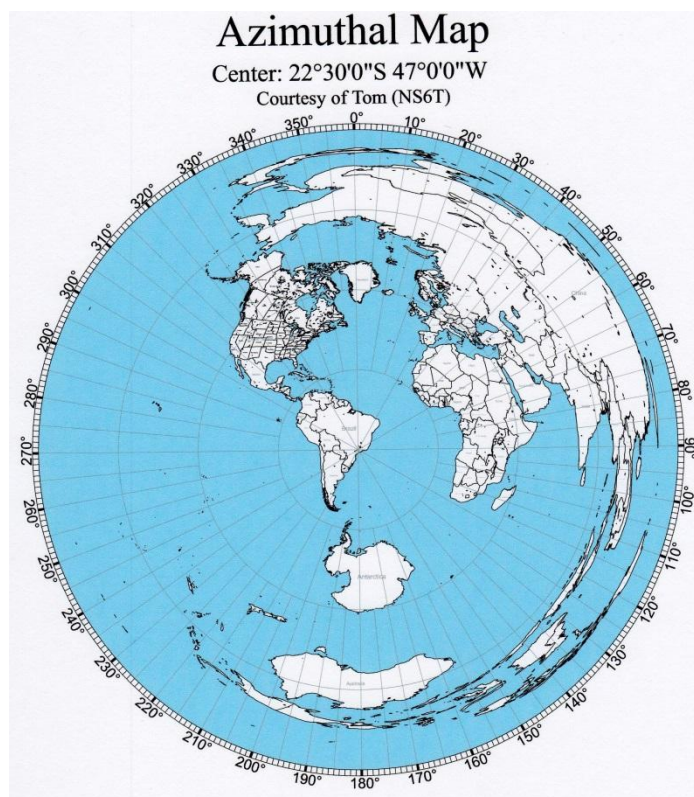


Azimuthal Map

Center: $35^{\circ}40'12''\text{N}$ $139^{\circ}46'12''\text{E}$

Courtesy of Tom (NS6T)





Jest też inny, darmowy program do tworzenia map azymutalnych, opracowany przez VE6YP na: <http://www.qsl.net/ve6yp/> . Należy pobrać plik Azimuth3.zip z tej strony i zainstalować go. To też ładny program.

ARRL sprzedaje duże, ściennie mapy azymutalne, które ja także posiadam. Adres www.arrl.org . Są jeszcze inne strony w Internecie oferujące takie mapy.

Jeśli wolisz dane liczbowe, to tu masz link do strony przeliczającej kierunki z twojego QTH: <http://www.njdx.org/dx-tools/beam-headings.php> .

Wcześniej sądziłem, że fale radiowe podążają do celu prostą ścieżką. Teraz mówię, że przeważnie. Bardzo często sygnały z najodleglejszych zakątków świata docierają różnymi drogami. Tak się dzieje na pasmach z powodu różnego rozchodzenia się fal w warunkach dziennych i nocnych (gdy u nas jest dzień, to np. w Australii noc – przyp. tłum.). Pasma 40m dobrze pracuje w nocy. Dlatego też, gdy nadajesz w ciemnościach, sygnał może przejść przez otwarte pasmo połowę globu ziemskiego i wyjść po zachodzie słońca z drugiej strony kuli ziemskiej. Zimą często można pracować z Europą „długą ścieżką” na 40m. „Długa ścieżka” znajduje się dokładnie na azymucie 180° od azymutu wskazanego na naszej mapie. Nie obliczaj samodzielnie jeśli nie masz anteny typu beam. Nawet jeśli nie masz anteny kierunkowej, coś ciekawego może dotrzeć do ciebie długą ścieżką. Rankiem sprawdzaj propagację z zaciemnionej części globu po twojej zachodniej stronie.

Ocean Indyjski jest zlokalizowany w najdalej odległym punkcie w stosunku do W7 (antypody).

Najdalszym miejscem na mojej mapie azymutalnej jest jeden punkt na tym oceanie. Ten punkt to FT5Z – Wyspa Amsterdam. **To miejsce jest tak oddalone ode mnie, że niezależnie od obranego kierunku zawsze jest najdalej!**



Sygnal z antypodów może przybyć do ciebie z różnych kierunków!

Niejednokrotnie sygnał może nadejść zarówno krótką ścieżką jak i z kierunku odwróconego o 180° czyli długą ścieżką. Dlaczego to nie miało być prawdą? Osobliwa propagacja „zakrzywioną ścieżką” czasami zdarza się. Rozumię przez to, że twój beam nie jest skierowany ani na długą ani na krótką ścieżkę. To się zdarza. Czasami sygnał odbija się od zorzy polarnej. Innym razem silnie zjonizowana warstwa występuje bezpośrednio pod tarczą słoneczną, co ma się nijak do regularnej propagacji. W tych przypadkach może być możliwe zrobienie „banku odbić” (jak na biegunie) aby osiągnąć odległą lokalizację gdy nie jest możliwa bezpośrednia propagacja. Wyborny przykład takiej propagacji zdarzył się kiedyś nad Oceanem Atlantyckim. Nie można było usłyszeć Europy na kierunku północno-wschodnim lecz na kierunku południowo-wschodnim! Tak czasami zdarza na wyższych pasmach jak np. 15 m.

Astronomowie czas od zachodu słońca do całkowitego zmroku, czyli granicę pomiędzy dniem a nocą nazywają „terminator”. Krótkofalowcy natomiast zwą to „szara linia”. Przychodzi ona zarówno podczas świtu jak i o zachodzie słońca i obserwujemy wtedy wzrost propagacji. Wówczas dzieją się cudowne rzeczy! Siła odległych sygnałów ulega wielokrotnieniu! Nie przegap momentu przejścia szarej linii nad tobą, wiele dobrych rzeczy może przynieść. Ma to szczególne znaczenie podczas pracy z odległymi stacjami dyslokowanymi wzdłuż tej granicy. Jednakże takie otwarcia mogą być chwilowe np. trzyminutowe! Wielokrotnie uzyskiwałem połączenia z obszarem Oceanu Indyjskiego przy wykorzystaniu tego zjawiska. Przez wykreślenie przejścia szarej linii w innych częściach globu, możesz czasami przewidzieć kierunki pojawienia się silnych sygnałów od dalekich stacji. Zjawisko to może wystąpić jeszcze zanim szara linia pojawi się nad twoją lokalizacją.

Możesz posłużyć się programem wyznaczającym położenie słońca nad Ziemią i pas szarej linii: <http://www.timeanddate.com/worldclock/sunearth.html> . **Miej zawsze otwarte jedno oko na rzeczy, które może przynieść szara linia.**

Zgodnie z moim punktem widzenia tego wszystkiego, jest uświadomienie ci, że propagacja sygnałów jest dziełem przypadku. Dziwaczne rzeczy dzieją się także w duktach i innych fenomenach, lecz to zbyt skomplikowane na ten krótki rozdział. Pamiętaj o wykorzystywaniu mapy azymutalnej do ustawiania swojego beamu i nie zapominaj o długiej ścieżce i szarej linii. Antypody są dziką kartą i propagacja może nadejść zakrzywionym traktem!

Przewidywanie propagacji jest trudne, jednak mamy kilka podstawowych wskaźników do pomocy. Naukowcy śledzą aktywność słońca. Nie rozpatrując wszystkiego, mamy trzy bardzo użyteczne parametry wykorzystywane do prognozowania propagacji fal radiowych. Są to – ciągłe zmiany wyrzutów magmy oraz indeksy „A” i „K”. Czym większa erupcja na powierzchni słońca, tym lepiej. Ostatnimi laty była ona jednak bardzo niska! Im niższy wskaźnik A oraz K tym lepiej. Określają one aktywność geomagnetyczną ziemi. Jeśli pole magnetyczne ziemi jest wspierane przez słońce, to propagacja słabnie. Burze słoneczne osłabiają propagację fal krótkich i ma to odzwierciedlenie we wzroście indeksów A&K.

Związek krótkofalowców amerykańskich AARL zamieścił na ten temat ciekawy artykuł:

<http://www.arri.org/files/file/Technology/tis/info/pdf/0209038.pdf> .

Więcej informacji naukowych ten temat na stronie:

<http://dx.qsl.net/propagation/> a jeśli chcesz dowiedzieć się więcej sprawdź <http://www.swpc.noaa.gov/> .

Radiolatarnie (beacony):

Międzynarodowa Unia Radioamatorska (IARU) reprezentuje interesy radioamatorów na forach międzynarodowych. Każdy kraj członkowski ma swoją organizację w strukturze IARU. IARU założyła sieć radiolatarni do monitorowania propagacji w zakresie fal krótkich. Ta sieć składa się ze zautomatyzowanych stacji, rozmieszczonych w kilku miejscach na świecie, nadających krótkie sygnały. Pracują one na częstotliwościach 14,100, 18,110, 21,150 i 24,930 MHz. Śledząc te stacje łatwo można wykryć otwarcie pasma na różnych kierunkach i częstotliwościach. Patrz strony:

<http://www.ncdxf.org/pages/beacons.html> - strona poświęcona projektowi sieci radiolatarni

Program analizy propagacji:

Rząd USA wydał olbrzymie kwoty pieniędzy i mnóstwo czasu na stworzenie dokładnego programu prognozowania propagacji na KF. To oprogramowanie (VOACAP) jest darmowe, jednakże uciążliwe w posługiwaniu się nim bez zainstalowanych dodatkowych programów interfejsowych. Inne programy prognozujące dają podobne wyniki, a różnice tkwią w sposobie zobrazowania danych.

Osobiście używam zestawu programów **DX Atlas**, opracowany przez VE3NEA – (tego samego, który opracował CW Skimmer). Jest on dostępny: <http://www.dxatlas.com/> . Ten zestaw składa się z czterech powiązanych programów, zawierających dobre wskazówki propagacyjne.

Wielu moich kolegów używa pakietu **DX Labs** który zawiera narzędzia do prognozowania propagacji ViewProp. See <http://www.dxlabsuite.com/> . Inni wykorzystują darmowy W6EL Prop tool dostępny na stronie: <http://www.qsl.net/w6elprop/> .

Jest też darmowy program online obsługujący prognozy propagacji, wykorzystujący mapy popularnej przeglądarki **Google** nazywany VOACap Online <http://www.voacap.com/prediction.html> .

Po zaznaczeniu punktów nadawczego i odbiorczego, pokazuje on kolorowym wykresem czas i częstotliwości prawdopodobnie dobrej komunikacji pomiędzy nimi. Całkiem pięknie.

Każdy z tych programów da ci wiele pożytecznych danych. **Mocno polecam każdemu DX-rowi uzyskanie dostępu do różnych danych prognozowania propagacji.**

Gdy już dobrze zrozumiesz propagację to na pewno zwiększysz swoje umiejętności pracy ze stacjami DX!

ROZDZIAŁ - 7

Literowanie: Używanie literowania to najlepszy sposób aby uczynić twój znak zrozumiałym na fonii. Każdy to wie. Świat lotniczy oraz armie NATO używają tego samego zbioru standaryzowanych słów: Alpha, Bravo, Charlie, Delta ... itd. Jednak to nie jedyny alfabet fonetyczny jaki został wymyślony, armia Stanów Zjednoczonych wykorzystywała inny: Able, Baker, Charlie, Dogitd., natomiast policja używa: Adam, Boy, Charlie, David .. itp. Są także wykorzystywane nazwy geograficzne: Amsterdam, Boston, Casablanca, Denmark ... itd. Którego powinniśmy używać? Najlepszym alfabetem jest wojskowy, używany również w lotnictwie cywilnym, zalecany przez ICAO – patrz: http://en.wikipedia.org/wiki/NATO_phonetic_alphabet.

CHARACTER	MORSE CODE	TELEPHONY	PHONIC (PRONUNCIATION)
A	• —	Alfa	(AL-FAH)
B	— • • •	Bravo	(BRAH-VOH)
C	— • — •	Charlie	(CHAR-LEE) or (SHAR-LEE)
D	— • •	Delta	(DELL-TAH)
E	•	Echo	(ECK-OH)
F	• • — •	Foxtrot	(FOKS-TROT)
G	— — •	Golf	(GOLF)
H	• • • •	Hotel	(HOH-TEL)
I	• •	India	(IN-DEE-AH)
J	• — — —	Juliett	(JEW-LEE-ETT)
K	— • —	Kilo	(KEY-LOH)
L	• — • •	Lima	(LEE-MAH)
M	— —	Mike	(MIKE)
N	— •	November	(NO-VEM-BER)
O	— — —	Oscar	(OSS-CAH)
P	• — — •	Papa	(PAH-PAH)
Q	— — • —	Quebec	(KEH-BECK)
R	• — •	Romeo	(ROW-ME-OH)
S	• • •	Sierra	(SEE-AIR-RAH)
T	—	Tango	(TANG-GO)
U	• • —	Uniform	(YOU-NEE-FORM) or (OO-NEE-FORM)
V	• • • —	Victor	(VIK-TAH)
W	• — —	Whiskey	(WISS-KEY)
X	— • • —	Xray	(ECKS-RAY)
Y	— • — —	Yankee	(YANG-KEY)
Z	— — • •	Zulu	(ZOO-LOO)
1	• — — — —	One	(WUN)
2	• • — — —	Two	(TOO)
3	• • • — —	Three	(TREE)
4	• • • • —	Four	(FOW-ER)
5	• • • • •	Five	(FIFE)
6	— • • • •	Six	(SIX)
7	— — • • •	Seven	(SEV-EN)
8	— — — • •	Eight	(AIT)
9	— — — — •	Nine	(NIN-ER)
0	— — — — —	Zero	(ZEE-RO)

Z własnego doświadczenia powiem, że nie lubię używać „Sierra”. Sądzę, że to niezbyt trafny wybór dla alfabetu międzynarodowego. Sierra nie brzmi jak litera „S”. Mój poprzedni znak wywoławczy był K7SAI. Amerykańscy i hiszpańscy krótkofalowcy rozumieli to słowo jako „S”, natomiast azjatyccy operatorzy rozumieli „Sierra” jako literę... „C”. Cóż było robić? Próbowałem wielu rozwiązań i w końcu wybrałem „Sugar”. Powszechnie używane słowo, ale nie było ujęte w żadnym standardzie. Później, już jako K7UA, używałem Kilowatt Seven Uniform Alpha. To było dobre, dopóki nie wprowadzono znaków KW (jak np. KW7A). Wówczas dochodziło do błędów między KW a K. W zawodach, w których brałem udział dochodziło do wymieszania mojego znaku z KW i byłem logowany jako KW7UA. ☹️ Przestałem używać tego literowania. Niektóre słowa lepiej brzmią dla krótkofalowców niż alfabet międzynarodowy. Każdy wie, że Stany Zjednoczone to United States of America, z tego powodu „United” jest często używane jako U. Tak samo słowo „America” jest używane jako A. „Radio” jest częściej używane jako R niż „Romeo”. Jest ono, bądź co bądź, najważniejsze dla radioamatorów.

Jakie jest moje stanowisko? Takie, aby używać takiego literowania które jest skuteczne. Jeśli stacja DX ma problem ze zrozumieniem twojego znaku, to nie literuj ponownie tymi samymi słowami. Zmieniaj słowa, np. z Kilo Seven Uniform Alpha na Kentucky Seven United America. Niektóre nazwy miast lub obszarów geograficznych też brzmią dobrze: Yokohama, Honolulu, London i Norway przychodzą mi na myśl. Bądź elastyczny.

Trudniej zastąpić literowanie cyfr. Często dochodzi z tego powodu do pomyłek. Mądry DX-er ma w swoim arsenale kilka trików. Jeśli operator stacji DX ma problem ze zrozumieniem twojego znaku, to wyliczaj do tej cyfry. To brzmi: Kilo Seven, -----one, two, three, four, five, six, seven ---- Uniform Alpha.

Bardzo użyteczna jest też wiedza jak twoja cyfra brzmi w języku ojczystym operatora. Mój numer “7” jest Siete” po hiszpańsku, “Sette” po włosku, “Sieben” po niemiecku, etc. Zawsze dobrze jest przyjmowane wywoływanie stacji DX w jej ojczystym języku. Wszyscy z nas powinni być zainteresowani w nieustannym podnoszeniu własnych umiejętności językowych.

ROZDZIAŁ - 8

Sztuka potwierdzania łączności: Karty QSL od samego początku były częścią radioamatorstwa. To była tradycja wysyłania potwierdzeń i opisu stacji oraz przypominająca twoje osiągnięcia, a dla oglądających możliwość zaprezentowania stacji z którą była przeprowadzona łączność. Jeśli jesteś zainteresowany dyplomem DXCC, a także wieloma innymi dyplomami, to musisz udokumentować, że wymagane łączności zostały przeprowadzone. W tym rozdziale porozmawiamy o tradycyjnym sposobie uzyskiwania potwierdzeń oraz o możliwościach eQSL rodem z XXI wieku. AARL zawsze miała surowe zasady sprawdzania potwierdzeń do dyplomu DXCC. Dzięki tym wysokim standardom, dyplom zachował swoją wartość.

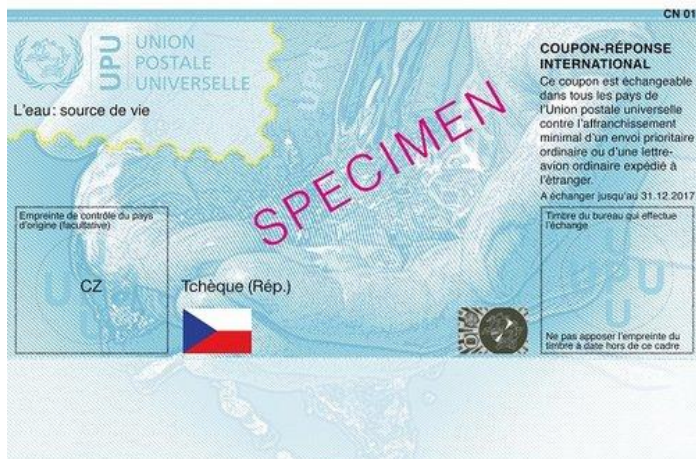
Papierowe karty QSL

Prawie wszystkie stacje, DX i nie tylko, używają papierowych kart QSL. Sztuką jest uzyskanie od stacji DX odpowiedzi na twoją kartę. Są rozmaite sposoby zwiększenia szansy otrzymania papierowej karty QSL.

Najpewniejsza droga to wysłanie kartki bezpośrednio do operatora DX. Ale koszt zagranicznej wysyłki jest drogi. Obecna cena wysyłki jednego listu za granicę USA to ponad 1\$ (w Polsce 5,20 zł). Koszt przesyłki zwrotnej z innych krajów jest często jeszcze wyższy. Wiele stacji DX wysyła potwierdzenia o ile otrzyma zaadresowaną kopertę z opłaconą przesyłką zwrotną.

Wszystkie poczty krajów odbierających przesyłki, są zrzeszone w Universal Postal Union (UPU). W przeszłości honorowały one dokument zwany IRC (International Reply Coupon), który możemy nabyć w lokalnym urzędzie pocztowym i załączyć do swojej QSL jako zapłata za zwrotną kartkę od stacji DX. Teoretycznie działa to do dzisiaj, ale w USA i niektórych krajach kupony IRC nie są już sprzedawane. Opłacenie nimi przesyłki urasta już do problemu. To denerwuje w skomplikowanych sytuacjach. W wielu krajach ten system już nie działa. Jako zamiennik, wiele stacji prosi o „zielone znaczki” (green stamps), a zielony znaczek to 1 \$ dolar amerykański. Obecnie 2 lub 3 \$ pokrywają koszt przesyłki z większości krajów. Dużo adresów stacji DX można odszukać na stronie www.qrz.com. Tak więc często stacje DX podają sposób opłacenia wysyłki potwierdzenia łączności. Jest to szalenie wygodne.

Wygląd kuponu IRC:



Teraz o kilku rzeczach, których nauczyłem się o wysyłaniu listów do innych krajów i otrzymywaniu odpowiedzi. Po pierwsze w krajach słabo rozwiniętych kwitnie złodziejstwo przesyłek pocztowych. Szansa, że twój list padnie łupem złodzieja jest w wielu z nich ogromna. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo kradzieży, nie dawaj złodziejom pocztowym oznak, że twój list zawiera coś cennego. Na początek NIGDY nie zamieszczaj znaku stacji w adresach. Nie rób niczego, co wyróżniałoby twoją kopertę. Złodzieje pocztowi potrafią wyczuć jeśli w zawartości listu jest coś więcej niż zwykły papier. Czasami coś pogrubia kopertę lub jest widoczne przez nią „pod światło” i wówczas stracisz załączone kupony IRC lub banknoty. Zawsze używaj tzw. bezpiecznych kopert, które uniemożliwiają otwarcie lub podglądnięcie zawartości. Upewnij się że koperta jest dobrze zaklejona, jeśli musisz to użyj taśmy klejącej do zaklejania klapki zamykającej kopertę. Czasami stacje zamieszczają na swoich stronach Internetowych dokładne wskazówki jak zwiększyć szanse na bezpieczne dostarczenie przesyłki. Dla zwiększenia szansy dotarcia przesyłki w nienaruszonym stanie, możesz ją wysłać listem poleconym. Wtedy podlega ona rejestracji na każdej stacji przeladunkowej. Jest to droższe rozwiązanie, ale oszuści prawdopodobnie nie będą chcieli być złapani na manipulowaniu przesyłkami.

Ja używam zagranicznych kopert lotniczych od Bill’a Plum DX Supplies (plumdx@msn.com). Bill sprzedaje zestawy kopert zawierające kopertę wychodzącą i zwrotną porządnie spakowane jedna w drugą. Cena jest rozsądna. Używając ich nie daję sposobności poznać złodziejom pocztowym zawartości koperty. Wewnętrzna koperta jest niezauważalna i niewiele waży. W niektórych krajach używa się kopert mniejszych i lżejszych niż w USA (w Polsce typowa koperta 175x125mm, do 350g wagi). Używałem też typowych kopert biznesowych (Nr 10 w USA) na odpowiedzi. Ucinałem spód i sklejałem ponownie lub zaginałem brzegi aby zmniejszyć ich wymiar. Zmądrzałem i przestałem ich używać. Bill sprzedaje też zagraniczne znaczki pocztowe, które ułatwiają stacji DX wysyłkę zwrotną. Ja z tego nie korzystałem, ale uwielbiam jego zestawy kopert.

Niektóre stacje wykorzystują QSL Mangerów. To jest proste przejęcie przez innego krótkofalowca obowiązku obsługi kart QSL. Są oni bardzo rzetelni i niezawodnie otrzymasz potwierdzenie, o ile figurujesz w logu obsługiwanej stacji DX. Najlepszą rzeczą jaką może ci się przytrafić, to że QSL Manager działa w twoim kraju, wówczas zapłacisz tylko jak za list miejscowy a przesyłka niezawodnie dotrze do ciebie.

Daily DX oferuje link do wyszukania różnych dróg otrzymania potwierdzeń (<http://www.dailydx.com/routes.html>). To dobre źródło informacji i innych ciekawych odsyłaczy (linków) do stron WWW. Różne biuletyny krótkofalarskie również zamieszczają od czasu do czasu porady odnośnie sposobów uzyskiwania potwierdzeń. W ostatnim rozdziale wrócimy do tego zagadnienia.

Online QSL Request – OQRS

W ostatnich kilku latach zrodziła się nowa idea QSL nazywana “prośbą o potwierdzenie online QSL .” Jest obsługiwana przez Club Log. Zobacz www.clublog.org . Club Log jest cudownym serwisem, który umożliwia załadowanie twojego logu i jego sprawdzenie. Mają ogromną bazę logów z całego świata. Używam tego serwisu do śledzenia swoich postępów dyplomowych. Pewnego razu nawet okryłem kraj DXCC który miałem potwierdzony, a nie miałem tego zapisanego u siebie. Byłem zachwycony! Wiele ekspedycji DX przekazuje tam swoje logi, nawet w czasie rzeczywistym. Zatem każdy może sprawdzić czy został prawidłowo zapisany w logu ekspedycji. To zapobiega dublowaniu QSO bo każdy

widzi że jego łączność już faktycznie „figuruje w logu”. Ekspedycje mogą też używać serwisu OQRS do swoich próśb o potwierdzenie łączności QSL. To dobrze działa. Możesz przystąpić do OQRS, wprowadź swój znak, a wyświetlą się twoje połączenia z ekspedycjami. Możesz poprosić o swoją kartę QSL online bez wysyłania listu. Jest pobierana opłata za wydanie karty przez ekspedycję DX, ale jest ona i tak mniejsza niż opłata pocztowa lub „zielone znaczki.” Można zapłacić przez PayPal lub kilkoma innymi sposobami. To bardzo sprytne i ekonomiczne. **Club Log chętnie przyjmie wsparcie finansowe i ja polecam wspieranie ich.** Niektóre stacje DX same zakładają podobne do OQRS serwisy. Są one najczęściej dostępne na www.qrz.com.

Te sposoby są często zniechęcające z uwagi na koszty. Na szczęście jest kilka alternatywnych i tańszych rozwiązań. Pierwszy z nich to przystąpienie do biura QSL. W wielu krajach działają one powoli, ale jest to tańszy sposób dostarczania kart QSL zwany systemem biur QSL. Przeważnie w skrócie mówi się „biuro”. Wyjaśnię jak ono działa na moim terenie. Wiele narodowych organizacji krótkofalarskich ma podobne rozwiązania. Gdziekolwiek jesteś, masz możliwość wielotorowego skorzystania z usług swojego biura. Sprawdź to na Internecie.

W USA związek ARRL sponsoruje działalność tego systemu. Na moim terenie ARRL utworzył „The Willamette Valley DX Club” <http://www.wvdx.org/dotnetnuke/>, który zajmuje się przyjmowaniem kart QSL. Obsługuje cały 7 okręg wywoławczy USA. Dla każdego Amerykanina z „7” w swoim znaku, to on jest jego kontaktem. Inne okręgi mają swoje kluby sponsorujące tę działalność. Ich członkowie praktycznie bez opłat prowadzą obsługę kart. Jeśli wejdiesz na ich strony internetowe i otworzysz odnośnik „QSL bureau” uzyskasz kompletne informacje co masz zrobić aby się zapisać.

Krótko o tym jak działa system biur QSL. Narodowe organizacje gromadzą karty i wysyłają hurtem aby zaoszczędzić na kosztach pocztowych. To powolny ale tani sposób. W 7 okręgu wywoławczym USA można otworzyć konto i wykupić koperty do kart oraz opłacić ich wysyłkę. Wolne od opłat jest ich segregowanie, odbiór i przesłanie z powrotem do ciebie. Jeśli jesteś aktywny na pasmach, to powinieneś otrzymywać wiele kart z całego świata. Skoro stan Utah jest jednym z rzadziej słyszanych stanów, to wielu zagranicznych krótkofalowców ubiega się o karty QSL z tego stanu, potrzebne do dyplomu WAS (Worked All States). Członek ARRL nie musi do tego celu korzystać z zewnętrznych usługodawców, ponieważ WVDXC wykonuje to od lat 60. XX wieku. Obsługa dotyczy tylko kart przychodzących. ARRL oferuje także usługę wysyłki zwrotnych potwierdzeń przez biuro. Patrz <http://www.arrl.org/outgoing-qsl-service>. ARRL przyjmuje zbiorczo twoje karty i rozsyła je do innych biur QSL na całym świecie. Niektóre kraje nie mają własnych biur QSL i dlatego nie obsługują kart dostarczanych w ten sposób. Aby być obsługiwanym przez Biuro QSL, trzeba należeć do Związku Krótkofalowców, jednak składka członkowska jest nieporównanie niska w stosunku do kosztów samodzielnej wysyłki kart QSL. DX-erom opłaca się przynależeć do krajowej organizacji zrzeszającej radioamatorów.

Elektroniczne karty QSL

W użyciu są dwa nowoczesne, skomputeryzowane systemy, obniżające koszty i opóźnienia w wysyłce papierowych kart QSL. ARRL inwestuje mnóstwo pieniędzy i czasu w rozwój swojego światowego wykazu stacji (Logbook of the Word - LoTW) i elektronicznego przesyłania kart QSL.

Patrz <http://www.arrrl.org/logbook-of-the-world>. System ten umożliwia ARRL weryfikację DXCC oraz może służyć do sprawdzenia na potrzeby innych dyplomów np. „WAS” lub „Triple Play”. Strony internetowe Związku informują o tym systemie, ale tu podaję główną ideę. Radioamator musi przejść bardzo rygorystyczną procedurę weryfikacji posiadanego znaku i licencji. Zanim otrzyma elektroniczny certyfikat, najpierw musi udowodnić kim jest. Następnie należy posłużyć się tym certyfikatem aby móc załogować się w systemie LoTW i założyć hasło oraz wprowadzić dane. Można to zrobić ręcznie, ale wygodniej jest zastosować program komputerowy. Ja wykorzystuję program Logic 9. Po jednorazowo wprowadzonym kluczu, wystarcza mi kilka kliknięć myszką aby za pomocą Logic 9 wprowadzać dane. System LoTW porównuje następnie wprowadzone dane z bazą danych wprowadzonych przez inne stacje i jeśli znajdzie pasujące informacje (pasmo, rodzaj modulacji i czas z różnicą nie przekraczającą ½ godziny) to otrzymujesz tzw. kredyt potwierdzenia łączności. Wszystko zostaje wyświetlone na twoim koncie. Ja wykorzystuję program logujący Logic 9 także do ściągania nowych potwierdzeń, ale nie jest niezbędnym wykorzystywanie tego programu w tym celu. Prawdziwe wyniki są przechowywane w systemie LoTW. Jeśli zdobędziesz wszystkie wymagane ilości kredytów potwierdzeń do danego dyplomu, wówczas zapłacisz za każdy z nich. Wydatek jaki poniesiesz, jest porównywalny z wysyłką pocztową papierowych kart QSL bezpośrednio do korespondentów.

Funkcjonuje też inny elektroniczny system zwany eQSL – patrz www.eqsl.cc, który pracuje na innych zasadach niż LoTW. Użytkownik rejestruje w systemie elektroniczną wersję swojej papierowej karty QSL, a system umożliwia przesłanie jej do korespondenta. (Ja znowuż używam swój program logujący do ściągania i wysyłania eQSL). Program loguje znak stacji bez sprawdzania danych personalnych, ale nie należy brać tego dosłownie. Każdy może uzyskać „gwarancję autentyczności” (authenticity guaranteed - AG) przez przedłożenie kopii swojej licencji do administratora eQSL. Twierdzi się, że eQSL są bardziej bezpieczne niż papierowe, ponieważ trudniej je sfałszować. Prawdopodobnie tak jest. System eQSL różni się tym od LoTW, że nie porównuje danych łączności z innymi stacjami (nie weryfikuje daty, godziny, pasma ect. – przyp. tłum.). Były podejmowane próby porozumienia ARRL celem akceptacji eQSL jako kredytów do DXCC, ale upadły. Związek chciał bezpieczeństwa użytkowników, ale to nie znalazło zrozumienia wśród obsługi eQSL. Jest mało prawdopodobne, że ARRL kiedykolwiek zaakceptuje eQSL. Jednakowoż CQ Magazine honoruje eQSL do wydawanych przez siebie dyplomów. Obsługa eQSL jest darmowa, ale przyjmowane są darowizny, a za niewielką opłatą możesz uzyskać aktualizację swojego profilu. Aby wykorzystać system dyplomowy, musisz zostać „brązowym” członkiem. To kosztuje tylko niewielką kwotę. „Srebrne” członkostwo kosztuje 30\$ rocznie i umożliwia zamieszczenie bardziej wyszukanego wzoru karty QSL. Poza CQ, także inne grupy zrzeszone w programie, oferują potwierdzenia dyplomów. Do dyplomów zaliczane są tylko potwierdzenia wydane przez członków AG. Według mojej skromnej opinii, każdy użytkownik eQSL, powinien wspomóc administratorów przez przystąpienie od razu do grona „brązowych” członków.

ROZDZIAŁ - 9

DX rozpoznanie: nie mówię o twoim ilorazie inteligencji (IQ), ale o zgromadzonych informacjach.

Im więcej wiesz co dzieje się w świecie krótkofalarskim (w szczególności o dalekich łącznościach - DX), tym lepsze osiągniesz wyniki.

Wracając go lat 70 ub. wieku, co tydzień odczytywałem na swojej skrzynce pocztowej kilka błędnych wiadomości z wydawnictwa "The West Coast DX Bulletin." Taka sytuacja trwa do tej pory. Aktualnie ich porady i biuletyny możesz wyrzucić na śmieci.



Aby dowiedzieć się co nowego dzieje się w świecie krótkofalarskim, subskrybuj "The Daily DX," w Internecie publikuje to Bernie McClenney W3UR. Idź do strony: <http://www.dailydx.com/>. Bernie zamieszcza też inne wydawnictwa np. "The Weekly DX." Dla subskrybentów Daily DX rozsyła co tydzień via e-mail nowe wiadomości. Daily DX ma też dla każdego za darmo kalendarz z ekspedycjami: <http://www.dailydx.com/calendar.html>.



Inne, płatne wydawnictwo Carla Smith'a N4AA nazywa się "QRZ DX." Jest rozsyłane pocztą lub e-mailem. Szukaj pod adresem: <http://www.dxpub.com/>. Publikuje on też całkiem ciekawy dwumiesięcznik DX Magazine. Dostępny na skrzynkach mailowych.

Tu są zawarte naprawdę rzetelne darmowe informacje!



"The 425 DX Bulletin" <http://www.425dxn.org/>. Włoska grupa 425 publikuje miesięczny magazyn dostępny na stronie <http://www.425dxn.org/monthly/index.html> w którym zawarte są informacje z ostatniego miesiąca. Strona zawiera wiele interesujących zdjęć, kart QSL etc. Przeglądanie jej sprawia dużo radości.



Innym, wybornym i darmowym biuletynem jest OPDX Bulletin (Ohio & Pennsylvania) <http://www.papays.com/opdx.html>.



DXCOFFEE
EXPRESSLY FOR DXERS

Inny doskonały DX włoski biuletyn nazywa się "DX Coffee" i jest dostępny bezpłatnie. Szukaj go pod adresem <http://www.dxcoffee.com>.



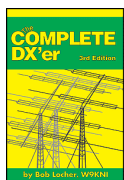
DX-World wydawany przez kolegę McGowan MM0NDX, jest równie dobrym źródłem internetowym. Znajdź <http://www.dx-world.net/>. Jest oczywiście darmowy i zawiera bogactwo informacji DX.



Wiele informacji DX jest oczywiście zawartych w DX University.

Idź do strony www.dxuniversity.com. Bądź pewien że sprawdzisz "najlepsze źródło" przeznaczone dla DXmanów oraz uczestników dalekich wypraw.

Sprawdź to koniecznie! Jeszcze nigdy nie było tak łatwo sprawdzić co dzieje się w świecie dalekich łączności DX!



Więcej wiedzy dla każdego DX:

Jeśli chcesz nauczyć się czegoś więcej o DXingu, bez względu na twoje dotychczasowe doświadczenie, sięgnij po broszurę "The Complete DXer" napisaną przez Boba Locher, W9KNI. Jest dostępna w wydawnictwie Idiom Press <http://www.idiompres.com/books-complete-dxer.html>. Gorąco polecam lekturę tej książeczki! Jest po prostu inspirująca.

Słowo od tłumacza

Cieszę się, że Bryce zaproponował mi tłumaczenie jego broszury, chociaż uprzedzałem go, że moja znajomość angielskiego jest taka sobie... No cóż, skoro inni nie podjęli się tej pracy, to ktoś (czyli ja) musiał ją wykonać. Zapewne znajdą się malkontenci, którzy porównując oryginał z moim słowem, będą zarzucać mi, że to zdanie to brzmi inaczej... Jak już wspomniałem, nie jestem lingwistą! Starłem się wczytać w poradnik Bryce'a i oddać sens jego rozumowania a nie tłumaczyć słowo po słowie. Zresztą takie tłumaczenie nie miałoby sensu. W tym miejscu podam przykład: kiedyś użytkując w wojsku sprzęt po b. ZSRR napotkałem przetłumaczoną instrukcję jego obsługi. Ponieważ wychodziły jakieś głupoty, sięgnąłem po oryginalną rosyjską. I coż wyczytałem? Jakiś nieznający zagadnień technicznych lingwista przetłumaczył słowo autotransformator (org. автотрансформатор) jako – uwaga: transformator samochodowy! I to kompletnie zmieniało sens, bo każdy elektronik wie, że chodziło o transformator z regulowanym napięciem wyjściowym.

Zresztą idiomów nie tłumaczy się, bo Polacy mówią „jeszcze jedna kropla w morzu” a Niemcy „jeszcze jedna kropla na kamień”. Jak powiedziałem chodziło mi o oddanie idei przekazu Bryce'a – przekazu dedykowanego przede wszystkim młodym ludziom, choć słuchając pasm odnoszę wrażenie że i starsi mogą z niego wynieść coś, co mogłoby usprawnić użytkowanie prze nich eteru.

Na koniec jeszcze jedno. Krótkofalarstwo bazuje na języku angielskim i ciężko znaleźć polskie odpowiedniki niektórych słów. No bo jak nazwać ham'a, który lubi nawiązywać dalekie łączności? Tutaj zamiennie używałem DX-man lub DX-er. Osobiście przychyliam się ku temu pierwszemu określeniu, ale autor preferuje to drugie. Tak czy owak, ważne jest zrozumienie a nie sama nazwa. Zresztą US-English jest inny niż UK-English, bo jedni tirowca nazywają a truck driver, a drudzy a lorry driver, co nie zmienia faktu że chodzi o tego samego kierowcę ciężarówki!

Dla mnie ważnym jest, aby polscy krótkofalowcy skorzystali z cennych rad doświadczonego kolegi K7UA. I choć mamy własnych, dobrych autorów podręczników, to źródeł rzetelnej wiedzy nigdy nie jest za dużo. Dziękuję ci Bryce za dobrą robotę!

73! SQ9EDZ – Robert Chrobak