

AJÁNLÁS

A Mark ON4WW által írott nagy sikerű „Forgalmazási gyakorlat”, mely része az **UBA-HAREC** *license* kézikönyvnek, és amit több, mint 15 nyelvre lefordítottak, adja az alapját annak az új kézikönyvnek, melyet ON4UN John és ON4WW Mark írt, és amely tartalmazza mindazon a tudnivalókat, amelyeket ismernie, és alkalmaznia kell mindenkinek, aki mintaszerű és sikeres amatőr szeretne lenni.

Miért kezdeményeztük ezt?

Az elmúlt 50 évben szentianúi voltunk az amatőr rádiózás óriási fejlődésének. Manapság a sávokban kiváló vizsga letételeivel megszerezhető a rádióamatőr engedély, ami végül is jó kezdeményezés, mivel lehetővé teszi a „verifikációt”, melyre nagy szükség van. A sorainkba lépő újoncok így hamarabb éreznek magukban indítást, és bátorságot a magasabb szintű, HAREC vizsga letételéhez szükséges műszaki ismeretek elsajátításához.

Megfigyelhető az a világtendencia, hogy a kezdők számára egy nem túlzottan magas műszaki ismeretlet kívánó vizsga letételeivel megszerzhető a rádióamatőr engedély, ami végül is jó kezdeményezés, mivel lehetővé teszi a „verifikációt”, melyre nagy szükség van. A sorainkba lépő újoncok így hamarabb éreznek magukban indítást, és bátorságot a magasabb szintű, HAREC vizsga letételéhez szükséges műszaki ismeretek elsajátításához.

Rendkívül fontos, hogy a rádióamatőrök magas számát megőrizzük, és hogy használjuk a rendelkezésünkre álló sávokat, mert különben elvesztjük őket. Ezért is válik hobbinknak kulcsfontosságú részévé a „kapcsolat létesítés”. A kereskedelmi és professzionális rádiókommunikációs szolgáltatók ugrásra készen állnak, hogy megkaparintsák a rádióamatőr sávok fontos részét.

Ezzel együtt be kell látnunk, hogy eddig jöcskán megelégedtünk arról, hogy az újoncokat, és az amatőr-jeleitőket az **amatőr sávokban történő forgalmazásra, és viselkedésre** is megtanítsuk. Ráadásul, a jeleniekzők számára előírt vizsgák, és a felkészítő tananyagok nagyon felületesen kezelik ezt a témakört. Ennek köszönhetően sokszor hallunk olyan amatőröket forgalmazni, akiknek az adás módja, finoman szólva, messze van a tökéletestől.

ON4UN John és **ON4WW Mark** meggyőződése, hogy a megszűnyenítésük helyett, jobb módszer inkább átadni nekik a szükséges tudást, hogy mintaszerű, kiváló rádióamatőrökké válhassanak. Ennek érdekében megszerkesztettek két dokumentumot, melyek **mindenki számára rendelkezésre állnak, korlátozás, és költség nélkül**.

Az egyik, a „**Forgalmazási ismeretek, és viselkedési normák rádióamatőrök számára**”, pdf formátumban letölthető. A másik, PowerPoint prezentációt (PPT fájl) elsősorban olyan önkénteseknek szánják, akik ezt a témát a körzetükben, vagy a helyi rádióklubban szeretnék bemutatni. Ezekkel a dokumentumokkal a szerzőknek az a céljuk, hogy megkísérüljék emelni a rádióforgalmazás színvonalát, oly módon, hogy az újoncok számára hozzáférhetővé tessék ezt, az „étereitkát” részletesen bemutatató dokumentumot.

Az nemzetközi (CEPT), és az egyes nemzeti rádióamatőr szövetségek tisztviselői tisztában vannak ezekkel a problémákkal, úgyhogy remélhetőleg a közeljövőben a felkészítő-, és vizsgaanyagokat kiegészítik ezekkel az ismeretekkel

Fontos tudni, hogy ez nem csak helyi kezdeményezés. Jelenleg a két dokumentum három nyelven elérhető (angol, francia és holland) és több fordítás készül (japán, orosz, német, olasz, spanyol stb.). A dokumentumot elfogadták az IARU AC ülésen (Konstanz, 2008 június), mint ajánlott kézikönyvet a rádióforgalmazás és a viselkedési normák (etika) tárgyában.

2008. június 30.

TARTALOMJEGYZÉK

I. Bevezető.....	5
I.1. Üdvözlünk a rádióamatőrök között!	5
I.2. Rádióamatőr viselkedés-kódex.....	6
I.2.1. Alapelvek.....	6
I.2.2. Konfliktus vesztély.....	6
I.2.3. Hogyan oldjuk meg a konfliktusokat?	7
I.2.4. Az erkölcsi hatóság.....	7
I.2.5. A viselkedés-kódex.....	7
I.2.6. A kézikönyvről.....	8
II. Általános forgalmazás.....	8
II.1. A rádióamatőr nyelv.....	8
II.2. Megfigyelés.....	9
II.3. Használd helyesen a hívójeleket.....	10
II.4. Légy mindig úriember.....	10
II.5. Az átjatszón.....	10
II.6. Hogyan létesíts összeköttetést?	11
II.7. Miről beszélgetünk az amatőr sávban?	11
II.8. Összeköttetés létesítése fónián (= távbeszélő módban)	11
II.8.1. Hogyan adjunk „általános hívást” (CQ)?	11
II.8.2. Mit jelent a „CQ-DX”	13
II.8.3. Egy bizonyos állomás hívása.....	14
II.8.4. Hogyan létesítsünk összeköttetést távbeszélő üzemmódban?	14
II.8.5. Gyors oda-vissza váltás.....	17
II.8.6. Hogyan létesít versenyen összeköttetést (QSO-t) távbeszélő (fónia) üzemmódban?	17
II.8.7. A „QRZ” helyes használata.....	20
II.8.8. Ellenőrizd az adásod minőségét.....	21
II.9. A táviró adás művészete (CW, MORZE).....	21
II.9.1. Segít-e a számítógép?	22
II.9.2. Hívás, CQ.....	23
II.9.3. Forgalmi jelek (prosign, procedural signal = forgalomvezérlő jelek)	24
II.9.4. „CQ DX” - nagy távolságú hívás.....	24
II.9.5. Állomás célzott hívása.....	25
II.9.6. A CW QSO folyamata és lezárása.....	25
II.9.7. A „BK” használata.....	28
II.9.8. Még gyorsabban!	28
II.9.9. Az „AS” (i-tá-ti-ti) forgalmi jel használata.....	28
II.9.10. A „KN” forgalmi jel használata.....	29
II.9.11. Hogyan válaszoljunk egy általános hívásra?	29
II.9.12. Ha valaki elteveszti a hívójeleket.....	29
II.9.13. Olyan állomás hívása, amelyik épp befejezte a QSO-t.....	30
II.9.14. Az „=” (egyenlőségjel) használata „iá-ti-ti-tá”.....	30
II.9.15. Adj szépen.....	30
II.9.16. QRP (= kis teljesítményű) állomás vagyok.....	31
II.9.17. A „QRZ” helyes használata.....	31
II.9.18. „?” használata „ORL?” helyett.....	31
II.9.19. „T” „TT” küldése a QSO végén.....	32
II.9.20. Adás közben elkövetett hiba kijavítása.....	32

Nem szeretnénk, ha a kézikönyvben látott a sok szabály elrettentene, azt gondolván, hogy ezek csak rádiós összeköttetések élvezetét, és a sikerélményt fogják csökkenteni. Ezeket a szabályokat könnyű megérteni, így gyorsan a jószándékú amatőrök viselkedési normájává fog válni.

A kézikönyv három részre bontható:

I. Bevezető

Mi ez a kézikönyv?

II. Általános forgalmazás

Ez a rész minden rádióamatőrre vonatkozik, függetlenül az adásmódtól (QSO-zik, DX állomásra vadászik, versenyez, stb.).

III. Haladó forgalmazás

Ez a rész olyan témákat fed le, amelyek a DX-eléssel kapcsolatosak: összeköttetés létesítése forgalmas környezetben, a DX clusterek használata, nagytávolságú összeköttetés egy ritka országgal, DX során előforduló kellemetlen helyzetek kezelése, stb.

I.2. Rádióamatőr viselkedés-kódex

I.2.1. Alapelvek

Alapelvek, amelyeknek a rádióamatőr sávokban amolyan **viselkedés-kódex**ként kellene szolgálniuk:

- **A közösséghez tartozás érzése, egyfajta testvériség érzése:** sokan vagyunk, akik az éter hullámain játszanak. Sosem vagyunk egyedül. Az összes rádióamatőr a kollégánk, barátunk, fivérünk és nővérünk. Viselkedjünk ennek megfelelően! Mindig légy tekintettel a többiekre!
- **Türelem:** nem minden amatőr osztja szükségszerűen a véleményedet, sőt, talán nem is a te véleményed a legjobb egy adott kérdésben. Meg kell értened, hogy egy-egy témában mások másmilyen álláspontot képviselhetnek. Légy toleráns, légy türelmes! A világ nem csak a tiéd.
- **Udvariaság:** soha ne légy trágár, ne használj durva szavakat az éterben. Az ilyen megnyilatkozások egyedül téged minősítenek. Gyakorolj önfegyelmet magadon minden körülmények között.
- **Megértés:** Fogadd el, hogy nem mindenki olyan okos, rendelkezik akkora szaktudással, és tapasztalattal, mint te. Ha tenni akarsz ez ellen valamit, állj pozitívan a dolgokhoz (hogy tudnék segíteni, kiigazítani, elmagyarázni?), mințsem negatívan (szitkozódás, sértegetés).

I.2.2. Konfliktus veszély

Közös játszótérünk, az éter: az összes amatőr szeretné élvezni a saját játékát, üzni a kedvenc sportját, de mindannyiunk számára csak egyetlen közös pálya áll

rendelkezésre: az amatőr sávok. Százezer játékos egy pályán, ez néha konfliktusokhoz vezet.

Példa: Hirtelen a semmiből felhangzik egy CQ, vagy egy beszélgetés a frekvencián, amit már jó ideje használsz. Hogyan lehetséges ez? Itt voltál a teljesen üres frekvencián már vagy egy órája! Hát igen, megeshik ilyesmi. Lehet, hogy a másik állomás meg azt gondolja, hogy te zavarod az ő frekvenciáját. Talán csak időközben megváltozott a terjedés, elmozdult a holtzóna.

I.2.3. Hogyan oldjuk meg a konfliktusokat?

- Az összes játékosnak el kell magyarázni a szabályokat, és ösztönözni őket, hogy betartsák azokat. A legtöbb összetűzés a tudatlanságból fakad: sok amatőr nem ismeri kellőképpen a szabályokat.
- Ráadásul a konfliktusok kezelése is elég gyengén megy, ami szintén a tudatlanságból fakad.
- Ennek a kézikönyvnek a célja kezdeni valamit az ismeretek hiányával, és segítséget nyújtani a különféle konfliktusok megelőzésében.

I.2.4. Az erkölcsi hatóság

- A legtöbb országban a hatóságok nem törődnek részletekbe menően azzal, hogy az amatőrök miként viselkednek a sávokban; hogy a hatóságok által lefektetett szabályoknak megfelelően forgalmazznak-e.
- Mondhatjuk, hogy a rádióamatőr közösség önszabályozó, ami annyit tesz, hogy viselkedésünk alapja az öntegyelem. A rádióamatőr közösségnek ugyanis **nincs** semmiféle rendfenntartó szervezete!

I.2.5. A viselkedés-kódex

Mit értünk azalatt, hogy **viselkedés-kódex**? A viselkedés-kódex egyfajta szabálygyűjtemény, amely részben **erkölcsi alapelveken**, viselkedési normákon, részben **forgalmazási alapvetéseken** nyugszik.

- **Erkölcis, illem:** íratlan szabályok, amelyek meghatározzák a dolgokhoz való hozzáállásunkat, és általában a rádióamatőr viselkedésünket. Erkölcs és morál. Az erkölcsi alapelvek határozzák meg a morálunkat, az élet dolgaihoz való általános hozzáállásunkat.

Példa: Nem illik szándékosan zavarni mások adását. Ez egy erkölcsi szabály. Ha nem így viselkedsz, az pont olyan, mintha csalnál egy versenyen.

- **Gyakorlati szabályok:** viselkedésünket nem csupán az illem és erkölcs szabályai határozzák meg, hanem számos forgalmazási szempont, bevett amatőr gyakorlat és szokás is. A konfliktushelyzetek elkerülésére szükségünk van ezekre a gyakorlati szabályokra, hogy tudjuk, miként viselkedjünk a sávokban, mivel rádióamatőr tevékenységünk legfontosabb része összeköttetéseket létrehozni. Nagyon is gyakorlati szabályokról és elvekről beszélünk, amelyeknek semmi köztük a jó illemhez. A forgalmazás folyamatáról van szó (hogyan zajlik egy QSO, hogyan kell hívni, hol forgalmazhatunk, mit jelent a QRZ kód, hogyan kell használni a Q kódokat, stb.). Ezeknek a gyakorlati szabályoknak a betartása, és elfogadása biztosítja a megfelelő eredményt, és hatékonyságot az összeköttetések

Forgalmazási ismeretek és viselkedési irányelvek rádióamatőrök számára

© John Devoldere ON4UN és Mark Demeuleneere ON4WW

II.3. Használd helyesen a hívőjeledet

- Az amatőrök gyakran rövidítve, a hívőjelüknek csak egy részét használva azonosítják magukat, és egymást.
- Kizárólag a teljes hívőjel használata szabályos az azonosításra. Sose kezd úgy az adásokat, hogy a magad, vagy beszélgetőpartnered keresztnévét mondd be a hívőjelek helyett. (pl. Szervusz kedves Miklós, itt Lajos beszél)
- Azonosítsd magad a **teljes** hívőjeleddel, ne csak az utolsó betűivel! A csak utolsó betűk használata nem szabályos.
- Azonosítsd magadat gyakran a beszélgetés során.

II.4. Légy mindig ürteember

- Soha ne használj sértő kifejezéseket, légy **előzékeny és udvarias minden körülményben**.
- George Bernard Shaw írta egyszer: *Nincs még egy erény, amit olyan egyszerű elsajátítani, mint az udvariasság, és semmi sincs, ami kifizetődőbb lenne.*

II.5. Az átjátszón

- Az átjátszók elsősorban arra szolgálnak, hogy kiterjesszék a hordozható és mozgóállomások működési tartományát VHF/UHF-en.
- Forgalmazz szimplex üzemmódban, amikor csak lehetséges. Átjátszót arra használni, hogy két állandó állomás között létesítsenek összeköttetést, kivételnek kellene lennie.
- Ha átjátszón keresztül kívánsz beszélni, és az foglalt, várd meg az adások közötti szünetet, és akkor mondd be hívásodat.
- Kizárólag olyan esetekben használj a „**break**” szót vagy még jobb a „**break break**”, amikor vészhelyzet van vagy életveszély esetén.
- Az átjátszót használó állomásoknak várniuk kellene addig, amíg a hívó megszűnik, vagy egy sípjel megjelenik. Így elkerülhető a véletlen egymásraadás, továbbá lehetőséget nyílik új állomás bejelentkezésére. Szünet beállítására rendszerint időszámilót alkalmaznak, elkerülendő az időtűllépést.
- Ne sajtátsd ki az átjátszót. Az átjátszók nem csak neked és a barátaidnak vannak. Tartsd mindig szem előtt, hogy, mások szintén szeretnék használni az átjátszót.
- Az átjátszón keresztül összeköttetéseidet fogd rövidre, és lényegre törőre.
- Az átjátszónak nem arra a célra kellene szolgálnia, hogy tájékoztassak az XYL-t (=feleséged), hogy már úton vagy hazafelé, és tálalhatja az ebédet. Az amatőr összeköttetés elsődleges célja a rádiókommunikációs technikával való kísérletezés.
- Ne szakíts félbe egy beszélgetést, hacsak nincs valami tényleg fontos hozzáfűznievalód. Mások szavába vágni az éterben sem udvariasabb, mint személyes beszélgetésben.
- Azonosítás nélkül félbeszakítani egy beszélgetést nem helyes, ráadásul alapvetően illegális zavarásnak számít.
- Ha egy átjátszót gyakran használsz, fontold meg, hogy nem tudnád-e támogatni az átjátszó üzemeltetőit.

II.6. Hogyan létesíts összeköttetést?

- Egy QSO kettő, vagy több rádióamatőr között, rádió kereszttül létesített kapcsolatot.
- Kezdeményezhetsz általános hívást (CQ), válaszolhatsz valaki CQ-jára, vagy meghívhatod olyan állomást, aki éppen most fejezett be egy összeköttetést.
- Melyik hívőjelet mondd először a beszélgetésedben? A helyes: **„W1XXX from G3ZZZ”** = **„W1XXX-t hívja G3ZZZ”** (te vagy G3ZZZ, és W1XXX az a személy, akéhez szólsz). Tehát első hívőjel azé, akivel beszélsz, azután következik a saját hívőjeled.
- Milyen gyakran kell azonosítanod magad? A legtöbb országban az a szabály, hogy *minden adás elején és végén, továbbá legalább 5 percenként egyszer*. A rövid válaszok sorozata egyetlen továbbításnak tekinthető. Versenyek alatt a szabály szerint nem szükséges azonosítanod magad minden összeköttetés (QSO) során. Ez az 5 perces szabály az állomásokat ellenőrizhetősége miatt fontos. **Forgalmazási szempontból nézve** viszont az a legjobb, ha **minden QSO-nál** azonosítja magát az állomás (lásd 62. oldalon a keretezett szöveget).
- Egy kis szünet: jó szokás várni és figyelni egy másodpercet minden adásperiódus végén, amikor beszélgetőpartnered átadja neked a szót, ellenőrizve ezzel azt, hogy nem akar-e valaki csatlakozni hozzátok, vagy használni a frekvenciát.
- A rövid vagy hosszú adásperiódus a célszerűbb? Előnyösebb a rövidebb periódus, mivel könnyebb az ellenállomásnak válaszolnia a felvetéseidre.

II.7. Miről beszélgesünk az amatőr sávban?

- A közlendőnk témáinak a rádióamatőr hobbihoz kell kapcsolódnia. A rádióamatőr tevékenység egy olyan hobbi, amely a legtágabb értelemben véve a **vezeték nélküli távközléssel** foglalkozik. Nekünk sem arra kellene használnunk a rádióamatőr készüléket, hogy az esti vacsora bevásárlólistáját továbbítsuk rajta.

Néhány téma, amely **kerülendő** rádióamatőr sávonkon történő beszélgetésekben:

- vallás;
- politika;
- üzlet (beszélhetsz a foglalkozásodról, de nem hirdetheted vállalkozásodat);
- bármely csoportot sértő megjegyzések (etnikai, vallási, faji, szexuális, stb.);
- furdószbai humor: ha nem mondanád el a viccet a tíz éves gyerekeknek, ne mondd azt a rádióban sem;
- bármilyen téma, akinek nincs köze a rádióamatőr hobbihoz

II.8. Összeköttetés létesítése fónián (= távbeszélő módban)

II.8.1. Hogyan adjunk „általános hívást” (CQ)?

Időnként adásra kapcsolás előtt az adót (vagy antennaillesztőt) le kell hangolni (be kell állítani). A hangolást elsősorban műantennára (műterhelésre) kell elvégezni. Ha

II.8.3 Egy bizonyos állomás hívása

- Tegyük fel, hogy a DL1ZZZ-t akarod hívni, akivel sked-ed (előre megbeszélte) összeköttetésed, találkozd; sked = schedule) lenne. Ezt a következőképpen teheted: „DL1ZZZ, DL1ZZZ this is G3ZZZ calling on sked and listening for you”. (= DL1ZZZ, DL1ZZZ, itt a G3ZZZ előre megbeszélte hívással, vétel).
- Ha az irányított hívásod ellenére valaki más hív, maradj udvarias. Válsz vele egy gyors riportot, és mondd: „sorry, I have a sked with DL1ZZZ...” (= Sajnálom, de előre megbeszélte összeköttetésem van DL1ZZZ-vel...)

II.8.4 Hogyan létesítsünk összeköttetést távbeszélő üzemmódban?

- Tegyük fel, hogy valaki válaszol a CQ hívásodra, például: „G3ZZZ from W1XXX, whiskey one zulu zulu zulu is calling you and listening” vagy „G3ZZZ from W1XXX, whiskey one zulu zulu zulu over” (= G3ZZZ itt a W1XXX whiskey egyes zulu zulu zulu hívott és vételen.)
- Már elmagyaráztuk, miért nem fejezzük be a CQ-t (általános hívást) „over”-rel (over to you = vissza hozzád a szó) (§ II.8.1). Amikor viszont valaki válaszol a CQ-dra, neked akarla visszaadnia szót (tőled akar választ kapni), ezért a hívását már befejezheti „over”-rel.
- Amikor egy állomás válaszol a CQ-dra, első dolgod, hogy nyugtázd a hívását, utána rögtön elmondhatod, hogyan veszed az adását, megadhatod a nevedet és QTH-dat (állomáshelyedet). „W1XXX from G3ZZZ (= W1ZZ itt a G3ZZZ), (vigyázz a helyes sorrendre!), thanks for the call, I am receiving you very well, readability 5 and strength 8 (= köszönöm a hívást, nagyon jól veszel, érthetőség 5 (ötös), tértéresség 8 (nyolcas)) (a tértéresség általában a vevő S-méttje által mutatott érték). My QTH is London and my name is John. (= London a QTH-m, nevem John) (ne mondd azt, hogy personal name, keresztnév) How do you copy me? W1XXX from G3ZZZ. Over (= Hogyan veszel? W1XXX itt a G3ZZZ. Vétel.)”
- Ha CQ-t, vagy QRZ-t adó állomást hívsz vissza, híváskor a legfeljebb egyszer mondd hívójelet. A legtöbb esetben jobb, ha egyáltalán nem is mondd, ő ismeri a saját hívójelet. Versenyen (§ II.8.6) soha nem mondjuk a hívott állomás hívójelet.
- Főniában (távbeszélő üzemmódban) RS, riportot adunk, az érthetőséget (R = Readability, érthetőség), és a jel erősséget (S = Strength, jelerősség) értékeljük.
- Már volt róla szó, hogy távbeszélő üzemmódban kertünk kell a Q-kódok túlzott használatát, viszont ha használjuk, akkor helyesen tegyük. A QRK a jel érthetőségét jelenti, ami ugyanaz, mint az R az RS riportban. A QSA a jelerősséget jelenti, mint az S az RS riportban.
- Mindamelllett egy különbség van, az S értékek 1-től 9-ig terjedhetnek, a QSA kódban csak 1-től 5-ig.
- Tehát ne mondd „you are QSA 5 and QRK 9” (ahogyan néha hallhatjuk). Ha már Q-kódot akarsz használni, akkor így mondd: „you are QRK 5 and QSA 5”. Természetesen a legegyszerűbb, ha csak ennyit mondasz: „you’re 5 and 9” (= ötös, kilences vagy, esetleg riportom ötös kilences). Távirón (CW-n) a QRK és a QSA gyakorlatilag nem létezik. CW-n helyette kizárólag az RST-t használjuk (§ II.9.6).

ÉRTHETŐSÉG	JELERŐSSÉG
R1 Érthetetlen	S1 Gyenge, alig érzékelhető jel
R2 Alig érthető	S2 Nagyon gyenge jel
R3 Nehezen érthető	S3 Gyenge jel
R4 Érthető	S4 Elfogadható jel
R5 Tökéletesen érthető	S5 Mérsékeltlen jó jel
	S6 Jó jel
	S7 Mérsékeltlen erős jel
	S8 Erős jel
	S9 Nagyon erős jel

- Az „over” használata az adási periódus végén javasolt, de igazából nem szükségszerű. Egy összeköttetés több periódusból, fordulóból áll. Az „over” annyit tesz: „over to you” (= továbbadom a szót neked, vissza hozzád a szó).
- Ha jelek nem túl erősek, vagy az érthetőség nem tökéletes, a nevedet, stb. betűzheted is. Például: „My name is John, spelled juliett, oscar, hotel, november ...” (= A nevem John, betűzve: János, Olga, Helén, Nelli ...). Ne mondd: „..juliett juliett, oscar, hotel, hotel, november november”. A „John” nevet nem így betűzzük.
- A legtöbb rövid, szabványos QSO során ismertethetjük a berendezésünket, antennánkat, és gyakran egyéb dolgokról is információt cserélhetünk, mint például az időjárás (különösen URH-n és mikrohullámon a terjedéssel kapcsolatban). A szabály az, hogy amelyik állomás előbb volt a frekvencián (például aki a CQ-t adta), az kezdeményezi a beszélgetés témáját. Lehet, hogy csak egy gyors szia - vizslát összeköttetést szeretne.
- Az állomásod ismertetésénél a helyes kifejezéseket használd. Ne mondd „I am working with 5 Whiskey...” (= 5 dupla-Vilmossal dolgozom). Az amatőrök biztosan nem beszélnek így. Egyszerűen mondd azt: „I am running 5 Watts” (= 5 wattal dolgozom).
- Még egy átlagos összeköttetés során is megfigyelhetjük, hogy műszaki témájú beszélgetés alakul ki, amelynek eredményeként tapasztalatot cserélünk, éppúgy mintha személyesen beszélgetnénk. Azt is érdemes megemlíteni, hogy nagyon sok barátság szövődik a rádióamatőrök közötti összeköttetések eredményeként. Ez a hobby igazi hídhat képez a különböző közösségek, kultúrák és civilizációk között!
- Ha szeretnél QSL (vételyugtázó) lapot kapni, akkor említsd meg: „Please QSL. I will send my card to you via the QSL bureau and would appreciate your card as well” (= Kérek QSL lapot. Én a lapomat az irodán keresztül küldöm, és nagyon örülnék a te lapodnak.). A QSL lap egy levelezőlap méretű kártya, amely az összeköttetést igazolja.
- A QSL lapokat elküldhetjük a másik állomásnak közvetlenül postán, vagy a QSL irodán keresztül. Szinte mindegyik rádióamatőr szövetség, amely az IARU tagja, továbbítja tagjai lapjait. Vannak olyan állomások, akikről csak a postájukat kezelő QSL ügyintézőjükön keresztül kaphatunk lapot. A részleteket különböző weboldalakon megtalálhatod.

- szorzóval. Nagy nemzetközi versenyek 24, vagy 48 órán keresztül zajlanak, néhány apró helyi verseny mindössze 3 vagy 4 óráig. Bőséges a választéki!
- A legtöbb sávra szerveznek versenyeket, rövidhullamtól (HF) a mikrohullámig (SHF).
 - Az úgynevezett WARC sávokon nincsenek versenyek: azaz a 10 MHz, 18 MHz és 24 MHz-es sávokon, mivel ezek a sávok igen keskenyek. A verseny ezeket a sávokat oly mértékben zsúfolná tenné, hogy a többi felhasználó számára nem maradna hely forgalmazni.
 - A verseny során az összeköttetés csak akkor érvényes, ha a hívójel, a vételjellemzés, és többnyire a sorszám (vagy a rádiós zóna, QTH lokátor, életkor, stb.) mind kicserélődik, naplózásra kerül.
 - A verseny közbeni forgalmazás a sebességről, a hatékonyságról, és a pontosságról szól. Mindent csak egyszer mondának és a pontosság szigorú elvárás. Ez nem a jólneveltség bemutatásának ideje, és a „thank you”, „73”, „see you later” (= **köszönöm**, **73**, **viszlát**) stb. kifejezéseket nem mondják a verseny során. Ezek elpocskolt időök.
 - Ha még kezdő vagy a versenyzés terén, fogadd meg a tanácsot, és látogass meg egy profi valamilyen verseny alatt! Esetleg meglehet az első lépéseidet úgy is, ha mondjuk a helyi rádióklubbal részt veszel egy kitelepülésen, vagy valamilyen aktivitáción. **(Erősen ajánlott a helyi versenyeken megtenni az első szárnypróbálgatásokat: pl. CQ Budapest minden hónap első hétfőjén 17:00-20:00 UTC UKH)**
 - Amennyiben úgy döntesz, beszállsz életed első versenyébe, akkor megfigyeléssel töltsd az első fél órát (hosszabbban még jobb), hogy ráérezz, hogyan csinálják a rutinos versenyzők. Tanuld meg a helyes fogásokat, hogy gyorsan tudj összeköttetést létesíteni. Légy azonban óvatos! Amit hallasz, az nem minden jó példa. Néhány alapvető hibát alább átréztünk.
 - Egy teljesen hatékony verseny CQ: „**G3ZZZ golf three zulu zulu contest**”. Mindig kétszer add a hívójeledet, egyszer betűzve. Kivéve, ha nagy torlódás (pileup) alakul ki nálad: akkor csak egyszer add a hívójeled, és hagyd el a minden egyes alkalommal való betűzését. Miért a legutolsó szó a „**contest**” a verseny QSO hívásban? Mert ha valaki áthangol a frekvencián és csak a CQ-d végét hallja, akkor is tudja, hogy versenyhívás folyik ezen a frekvencián. Még a „CQ” szót is elhagyják, mert információtartalom nélküli töltelék. Ha mondjuk a hívás végén csak a hívójeledet add (a „**contest**” szó helyett), az állomás, amely éppen áthangol a frekvencián, leveszi ugyan a hívójeledet (ellenőrzi, hogy szüksége van-e a hívójelekre vagy sem; feltételezzük, hogy igen), azonban nem tudja, hogy te most rád egy periódust, hogy megnézd, hogy pedig hívsz. Ebben az esetben vármia kell hozzá a „**contest**” szót a verseny-CQ végére.
 - Amikor a CQ-ra válaszoló állomás meghív téged, csak egyszer leadja a hívójelet. Például: „**whiskey four x-ray x-ray**”. Amennyiben nem válaszolsz rá egy másodpercen belül, ő leadja még egyszer a hívójelet (de csak egyszer, és semmi mást).
 - Ha vetted a hívását, rögtön válaszold rá a következőt: „**W4XXX 59001**”, vagy még gyorsabban „**W4XXX 591**” (ellenőrzőszámának elfogadják azt a rövid formát is, ahol

- a közbelső nulláktól eltekintesz). A legtöbb versenyen RS vételjellemzést és sorszámot cserélnek (a fenti példában a 001 vagy egyszerűen 1). Ennyit az összes kicserélendő adat, a többi csak felesleges töltelék.
- Amennyiben te (G3ZZZ) csak részlegesen vetted a hívójelet (pl. W4X.), válaszd a következő szöveggel: „**W4X 59001**”. Ne adj olyat, hogy „**QRZ W4X**” vagy ehhez hasonló. Te azonosítottad az állomást, amellyel dolgozni akarsz, így a hívójeletével folytatod a hívását. Bármely egyéb eljárás csak idővesztést okoz. Mivel W4XXX jó operátor, azt válaszd vissza, hogy „**W4XXX x-ray x-ray x-ray, you are 59012**”.
- Soha ne mond, hogy „**W4XXX please copy 59001**”, se azt, hogy „**W4XXX copy 59001**”, mivel ez egyszerűen rossz. A „**please copy**”, vagy a „**copy**” nem tartalmaz többlet információt.
- Mivel W4XXX tapasztalt versenyző, a következők szöveggel tér vissza: „**59012**”. Ha ő nem tudta levenni a riportot, akkor azt mondja: „**report again**” (= **ismételd a riportot!**) vagy „**please again**” (= **ismételd meg!**).
- Eszedbe ne jusson olyasmi, hogy „**thanks 59012**” (= **köszönöm 59012**), „**QSL 59012**”, „**roger 59012**” (= **vettem 59012**), ahogy ezt gyakran a kevésbé tapasztalt operátorok mondják.
- A következőket kell még megtenni az összeköttetés befejezéséhez: „**thanks G3ZZZ contest**” (thanks = köszönöm rövidebb, és gyorsabban mondható, mint a „thank you”). Ennek a kimondásával 3 különböző célt is elérsz egyszerre: befejezed az összeköttetést (megköszönöd, „**thanks**”), azonosítod magadat a várakozó állomások számára (G3ZZZ), és egyben CQ-t is hívsz (contest szó). Ez a leghatékonyabb lezárás!
- Ne fejezd be „**QSL QRZ**”-vel. Miért? „**QSL QRZ**” nem árul el semmit a hívójeleldről. Márpedig te azt szeretnéd, hogy a frekvencián hallgatózók egyből megtudják a hívójeledet, és azt, hogy versenyhívást adsz. Ezért **mindig** a „**thanks G3ZZZ contest**” (vagy „**QSL G3ZZZ contest**”) mondattal fejezd be. Esetleg ha nagyon sietsz, akkor „**G3ZZZ contest**” (ez kevésbé barátságos hangvételű), „**QSL**” jelentése: Nyugtázom. Ne mondj „**QRZ**”-t, mert a QRZ azt is jelenti, „**ki hívott engem**”, kivéve akkor, ha több állomás is hívott téged az előző körben, amikor kiválasztottad W4XXX-et.
- Többféle variáció létezik, de a leglényegesebb szempont mindig a sebesség, hatékonyság, pontosság, és a Q kódok helyes használata.
- A legtöbb versenyző operátor használ valamilyen számítógépes versenynaplózó programot. Mielőtt egy programot valós körülmények között a versenyen használnál, teszteld le alaposan.
- Nem csak CQ-zással csinálhatsz összeköttetéseket, hanem kereshetetsz a sávban úgynevezett *szorzókat*, vagy olyan állomásokat, akikkel még nem létesítettél összeköttetést, és lecsaphatsz rájuk. Hogyan kell az ilyet csinálni? Ellenőrizd, hogy pontosan a másik állomás frekvenciáján vagy-e (figyelj a RIT-re!). Add le a hívójeledet **egyszer**. Ne hívj a következőképpen: „**DL1YYY from G3ZZZ**”; DL1YYY ismeri a saját hívójeletét, és azt is tudja, hogy őt hívod, mivel az ő frekvenciáján állsz!
- Tehát hívj egyszer. Ha nem válaszol neked 1 másodpercen belül, hívj újra (1-szer), stb.

DAH). A **TÁ** háromszor olyan hosszú, mint a **TI**. Gyakran, helytelenül, a jelek nyomtatott megfelelőit után **PONT**-nak (**DOT**), és **VONÁS**-nak (**DASH**) is hívják őket.

- A morze kód jelei **nem** nyomtatott, vagy írott pontok és vonások, habár eredetileg a morze táviratokat egy mozgó papírszalagra írták. A távirások hamar rájöttek, hogy egyszerűbb hallás után, az írógép ütemes zümmögése alapján levenni az üzeneteket, mint a papírcsíkon levő írott jeleket böngészve. Így aztán az R betű nem **RÖVID HOSSZÚ RÖVID**, vagy **PONT VONÁS PONT**, sem pedig **- - -**, hanem **TI TÁ TI**.

• CW üzemmódban előszeretettel használják a **Q kódokat**, a **rövidítéseket**, és az **üzemi jeleket** (prosign, procedural signal). Ezek az egyszerűstílusok felgyorsítják, és hatékonyabbá teszik a kommunikációt.

• Az amatőrök a CW kifejezés alatt a táviró üzemmódot értik. Maga a CW kifejezés kifejtése *Continuious Wave* (kb. folyamatos hullám), jöllehet a CW üzemmódról aligha mondható el, hogy folyamatosan kisugárzott rádióhullám lenne, sokkal inkább a morzejelek ütemében folyamatosan megszakított rádióhullám. Az amatőrök meggyező az értelemben használják a **morze** és CW kifejezést.

• A megfelelő modulációjú CW adás -6dB-es sávzélessége nagyjából négyszerese az adás sebességének WPM-ben (Words Per Minute, = szó/perc) mervo. Például a 25 WPM (szó/perc) sebességű adás sávzélesség igénye 100 Hz (a -6dB pontok között). Egy SSB (egyoldalsávós távbeszélő) adás 2,7 kHz sávzélességet igényel, ahová több, mint egy tucatnyi CW adás is kényelmesen beférne.

• A CW adás igazi előnye a keskeny sávzélességből adódó jobb jel/zaj viszony, amely szélsőséges körülmények között jobb érthetőséget biztosít, mint a viszonylag szélessávú SSB üzemmód. (A nagyobb sávzélesség több zajt hordoz, mint a keskenyebb.) Ezért van az, hogy a DX (nagy távolságú) összeköttetések (interkontinentális 160 méteren, EME - Föld-Hold-Föld) leggyakrabban CW üzemmódban születnek.

• Mi az a legkisebb sebesség, amit el kell sajátítanod ahhoz, hogy rendszeresen tudjál morze összeköttetéseket létesíteni?

- 5 WPM (szó/perc) csak a morze vizsga letételéhez elegendő, de túl sok összeköttetést nem fogsz létesíteni, kivéve a speciális QRS (QRS jelentése: csökkentsd az adásod sebességét) frekvenciákon, amelyeket az IARU sávkiosztásban megtalálhatsz.

- 12 WPM a minimum, de a gyakorlott CW operátorok többnyire 20-30 WPM, vagy még nagyobb sebességgel létesítik a QSO-kat.

• Nincs titkos recept a morze kód elsajátításához: gyakorolni, gyakorolni, gyakorolni kell, mint minden más készség esetében.

• A morze egy egyedülálló nyelv, amelyet a világ összes országában jól ismernek!

II.9.1 Segít-e a számítógép?

- Sose fogsz megtanulni morzézni, ha CW dekóder programokat használsz.
- Elfogadott gyakorlat a versenyeken számítógéppel, előre beprogramozott rövid üzeneteket adni, amelyre a komolyabb verseny log (jegyzőkönyv-vezető) programok is képesek.

• Újoncként esetleg használhatsz olyan programokat, amelyek segítenek ellenőrizni, hogy helyesen vetted-e az adást, viszont, ha igazán meg akarsz tanulni morzézni, a füledre és az agyadra kell hagynakoznod, és saját magad értelmezned a hallott jeleket.

• A morze dekóder programok elég gyengén teljesítenek, leszámítva a tökéletes körülményeket; a füled és az agyad sokkal többre képes. Ez főként azért van, mert a morze kódot nem gépi adásra és vételre találják ki, ellentétben a modern digitális kódolási eljárásokkal (RTTY, PSK stb.)

• A CW operátorok nagytöbbsége a morze kódok adásához valamilyen elektronikus gyorsbillentyűt használ, a hagyományos kézi billentyű helyett. Az elektronikus gyorsbillentyűkkel sokkal egyszerűbb jól adni a morze kódokat, mint a hagyományos billentyűvel.

II.9.2. Hívás, CQ

• Mi legyen a legelső tennivaló?

- Dönts el, melyik sávot szeretnéd használni. Melyik sávon kedvező a terjedés a kiválasztott irányba? A rádióamatőr újságok, és egyes weboldalak rendszeresen közlik az adott időszakra érvényes MUF (Maximail Useable Frequency, legmagasabb használható frekvencia) táblázatot, amely segítséget nyújthat a választásban.

- Ellenőrizd, hogy a sáv melyik része használható CW összeköttetésekre. Érdemes megnézni a hivatalos **IARU sávkiosztást** az IARU weblapján.

- Hallgatózz egy kicsit a választott frekvencián, hogy szabad-e.

- És aztán?

- Ha a frekvencia tisztának tűnik, kérdezd meg, hogy nem használják-e. Adj **„QRL?”** kódot legalább kétszer, néhány másodperc szünetet tartva közben.

Csak **„?”** (kérdőjelet) adni nem helyes módszer. A kérdőjel csak annyit jelent, hogy **„kérdeztem valamit”**; miközben nem is tette föl kérdést.

- **„QRL?”** (kérdőjellel) annyit jelent: **„használok ezt a frekvenciát?”**

- Néha hallani: **„QRL? K”**. Te **sose** add ezt! Ez azt jelenti: **„Használja valaki a frekvenciát? Vétel, vissza a szó hozzád”**. Úgyan kinek? Egyszerűen csak **„QRL?”**, így helyes.

- Ha már használja valaki a frekvenciát, így fog válaszolni: **„R”** (**roger = GUM = got your message, vettem az üzenetet**), **„Y”** (**yes, igen**), vagy **„R QSY”**, vagy **„QRL”, „C”** (**I Confirm = visszaigazoló**) stb.

- **„QRL”** (kérdőjel nélkül) annyit tesz: a frekvencia használatban van, foglalt. Ebben az esetben keresned kell egy másik frekvenciát magadnak.

• Mi van akkor, ha találsz egy szabad frekvenciát?

• Adjál általános hívást (**CQ = seek you**). Hogyan?

• Add a **„CQ”** kódot azzal a sebességgel, amilyennel a választ várod. Sose adj gyorsabban, mint ahogy biztonsággal venni tudsz.

• **„CQ CQ G3ZZZ G3ZZZ G3ZZZ AR”**.

• **„AR”** jelentése **„üzenet vége”**, vagy **„végeztem az adással”**, míg a **„K”** jelentése **„vétel, tited a szó”** stb. Ez azt jelenti tehát, hogy az általános hívást, minden esetben

főlsleges külön-külön kihangsúlyozni. Zárd le az adásperiódusokat az összeköttetés során „K”-val (vagy „KN”-nel, ha szükséges, § II.9.10). Attól, hogy gyakorta hallani az „AR K”-t, még helytelen.

A helytelen használata az „AR”, „K”, „KN”, „AR K”, vagy „AR KN” jeleknek, hogy sok operátor igazából nem tudja mi a jelentésük ezeknek az üzemi, forgalmi jeleknek. Használjuk őket helyesen!

Már említettük, hogy szűrségtelen a „PSE” (please = kérem, légy szíves) használata a hívás végén; kerülj az adásperiódusok végén is! Tehát, ne adj ilyen: „PSE K”, vagy „PSE KN”. Egyszerűsíts, hagyd „PSE”-t (please = kérem, légy szíves), légy szíves...

Az URH sávokon (VHF és följebb) szokásos a QTH-lokátor küldése is. Ez a kód az állomásod földrajzi helyét adja meg (például: JN97ml a 0 kilométerkö Budapest).

T1	Rendkívül durva, teljesen szűretlen 50, vagy 60 Hz-es váltakozóáramú hang
T2	Nagyon durva hálózati váltakozóáramú hang
T3	Durva, egyenirányított, de szűretlen hálózati váltakozóáramú hang
T4	Durva, kissé szűrt jel
T5	Egyenirányított és szűrt, de hálózati brummal modulált hang
T6	Szűrt hang, hálózati brum egyértelmű jeleivel
T7	Majdnem tiszta hang, nyomokban hálózati brummal
T8	Szinte tökéletes hang, csekély hálózati bűgás nyomaival
T9	Tökéletes hang, mindentféle bűgás nélkül

Az RST riport: Az R (Readability = olvashatóság, 1-5) és S (signal Strength = jel erősség, 1-9) értékek a távbeszélő üzenemóddal megegyező értelmezéssel bírnak, (lásd § II.8.4). A T (1-9) hangszínt (Tone) jelent. A kisugárzott szímsz jel tisztaságát münősíti, hogy tartalmaz-e bármilyen torzítást.

Eredetileg a T (hangszín) értékek más jellemzőkhöz voltak rendelve, mert hajdanán, amikor a rádiózás hőskorában definiálták őket, inkább a tiszta jel inkább kivételnek számított, mint megszokottnak... A fenti táblázatot ebben a formában 1995-ben publikálták. (forrás: W4NRL).

A gyakorlatban csak néhány T értéket használtunk, amely a technika jelenlegi színvonalát is tükrözi:

- T1: Durván modulált CW jel, vadrezgésekkel, vagy extrém hálózati brummal. (Jelentése: Tűnés a sávból ilyen hitvány jelekkel!)

- T5: Jól érzékelhető hálózati brumm. (Gyakran az adó, vagy végfok tápegységének nem elégséges szűrése, szabályzása okozza)

- T7 – T8: Több-kevesebb hálózati brumm van a kisugárzott jelben.

- T9: Tökéletes, torzítatlan szímsz jel.

Manapság a CW jelek tökéletlenségei inkább a "csiripelésben" jelentkeznek, és méginkább a billentyű "kattogásban". (lásd § II.9.25)

Sok-sok évvel ezelőtt a "csiripelés" és kattogás, annyira közismert probléma volt, hogy minden operátor pontosan tudta: 579C riport "csiripelő" jelet takar, 589K

pedig kattogást. Mostanában már kevés amatőr ismeri a C és K betűk jelentését az RST riport végén, úgyhogy szerencsésebb inkább azt küldeni, rendszeren kirva a riportban, ha találkoznak a jelenséggel, hogy „CHIRP” vagy „BAD CHIRP”, illetve „CLICKS” vagy „BAD CLICKS”.

Az összeköttetés befejezésének elégáns a módja a következő: „...TKS (thanks = köszönet) FER QSO 73 ES (és) CUL (see you later = vizslát később) W1XXX de (this is = itt) G3ZZZ SK”. „SK” forgalmi (forgalom-vezérlő) jel értelme „összeköttetés vége”. (SK = Stop Keying, billentyűzés befejezve)

Az „SK” („Stop Keying”) forgalmi jel így hangzik: „TI-TI-TI-TA-TI-TA”. Helyenként, értelmét veszve, „VA”-ként is jelölik, aminek a hangalakja betűközök nélkül megfelel az SK szimbólumnak.

Ne adj „...AR SK”-t, ugyanis semmi értelme. Mintha azt mondanád „üzenet vége” + „összeköttetés vége”. Elég nyilvánvaló, hogy az összeköttetés lezárásával az üzenet is végetér. Gyakran hallhatod az „...AR SK”-t, de az AR csak felesleges szószaporítás, kerülj ezt a formát!

Ha a QSO végén szeretnél kikapcsolni, küldd ezt: „...W1XXX DE G3ZZZ SK CL” („CL” forgalmi jelzés, jelentése „closing”, „closing down”, magyarul „kikapcsol”).

Az alábbiakban áttekinjtük a lezáró kódokat:

KÓD	JELENTÉS	HASZNÁLAT
AR	Adásperiódus vége	Általános hívás (CQ), és egy konkrét állomás hívása esetén (1)
K	Vétel	Az adásperiódus végén, és ha egy állomást hívsz. (2)
KN	Vétel, vissza a szó hozzát	Az adásperiódus végén használatos
AR K	Adás vége + vissza szó hozzát	NE HASZNÁLD!
AR KN	Adás vége + vétel, vissza a szó hozzát	NE HASZNÁLD!
SK	Vége az összeköttetésnek (QSO)	A QSO végén, annak lezárásaként
AR SK	End of transmission + end of contact	NE HASZNÁLD!
SK CL	Vége az összeköttetésnek (QSO) + kikapcsolok	Akkor használd, amikor befejezed a forgalmazást, és kikapcsolsz.

(1) Ha válaszolj egy CQ-zó, vagy QRZ-t adó állomásnak

(2) Az adás, vagy adásperiódus nem ugyanaz, mint a QSO (összeköttetés). Egy QSO általában több adásperiódusból áll.

II.9.13. Olyan állomás hívása, amelyik épp befejezte a QSO-t

- Két állomás QSO-zik egymással, és a beszélgetés a végéhez közeledik. Ha mindkettő „CL”-t („closing down” = **kikapcsol**) adnak zárasként, az azt jelenti, hogy a frekvencia szabad, mivel mindkettő bejezték rajta a forgalmazást. Ha egyikük, vagy mindkét állomás „SK”-val (**end of transmission** = **adás vége**) fejezi be a beszélgetést, jó eséllyel valamelyikük a frekvencián marad további összeköttetéseket csinálni (elvitelig az az állomás, amelyik eredetileg az általános hívást adta).
- Ezesetben a legjobb várni egy kicsit, hátha valamelyikük újból általános hívást (CQ) ad.
- Példa: W1XXX befejezte az összeköttetést F1AA-val: „...73 CUL (see you later = **viszlát**) F1AA de W1XXX SK”.
- Ha ezek után egyikük se ad általános hívást (CQ), meghívhatod valamelyiküket.
- Tétélezzük fel, hogy meg szeretnéd hívni F1AA-t. Hívójeled mondjuk G3ZZZ. Hogyan fogjál hozzá? Egyszerűen csak add azt, hogy „F1AA de G3ZZZ G3ZZZ AR”.
- Ebben az esetben nem elegendő csak a saját hívójeledet adni, közbölnöd kell, hogy kit hívsz, mégpedig az ő hívójelet egyszerűen, a sajátodat pedig egyszer, vagy kétszer adva.

II.9.14. Az „=” (egyenlőségjel) használata „tá-ti-ti-tá”

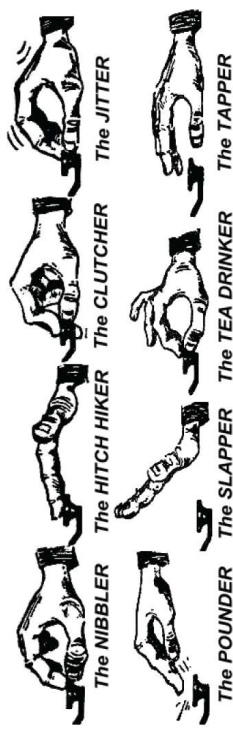
- Van aki „BT”-ként hivatkozik rá, mivel úgy hangzik, mintha, egy B és T betűt adnánk szünet nélkül (pont, mint az „AR”, amelyet szintén szünet nélkül adunk), de egyszerűen csak a morze ABC egyenlőségjeléről van szó (=).
- A tá ti ti tá tulajdonképpen amolyan szünet-jel, hogy legyen néhány másodperc kitalálni, mit szeretnél adni a továbbiakban. Nagyobb szöveg-egységek közötti elválasztóként is használatos.
- Időkitöltőként jelzi a beszélgetőpartnerednek, hogy ne kezdjen el még adni, nem értél a mondat, vagy az adásod végére. Ez a jel nagyjából az élőbeszéd óóóó-zésének felel meg.
- Néhány táviró operátor széleskörűen használja az összeköttetési során a „tá-ti-ti-ti-tá”-t a szöveg tagolására, hogy olvashatóbb legyen az adás. Példa: „W1XXX DE G4YYY = GM = TU FER CL = NAME CHRIS QTH SOUTHAMPTON = RST 599 = HW CPT? W1XXX DE G4YYY KN”. Manapság ez a fajta tagolás egyre ritkább, és igazából időpocsékolásnak is tűnik. „W1XXX DE G4YYY GM TU FER CL NAME CHRIS QTH SOUTHAMPTON RST 599 HW CPT? W1XXX DE G4YYY KN” pont olyan jól olvasható, mint a szétdarabolt változat.

II.9.15. Adj szépen

- Morze-adásodnak úgy kell hangzania, mint egy szép zenének, nem pedig valami rejtjelezett kódsorozatnak, amirehöz kódfejtőt kell hívni.
- Ügyelj rá, hogy a betűk és szavak között megfelelő szünetet tarts. Gyors adást könnyebb levenni, ha ezek a szünetek egy kicsit hosszabbak.
- Gyakorlott CW operátorok nem is betűket, hanem szavakat hallanak. Ennek persze alapfeltétele, hogy a szavak között elegendő szünet legyen. Űdv a klubban, ha

betűfolyam helyett már te is szavakat hallasz. Végülis az élőbeszédben is szavak hallunk, nem pedig betűket, nemde?

- Ha gyorsbillentyűt használsz, állítsd be helyesen a ti/szünet arányt (súlyozást). Szébben fog szólni (kellemebben hangzik), ha a ti egy kicsit hosszabb, mint a hangok közti szünet, szemben a szabványos 1/1 aránnyal.
- Megjegyzés: a súlyozás nem azonos a ti/tá aránnyal, amely általában 1/3 a legtöbb gyorsbillentyűn, és nem változtatható érték.



II.9.16. QRP (= kis teljesítményű) állomás vagyok

- Egy QRP állomás adóteljesítménye legfeljebb 5 W (CW) vagy 10 W (SSB) lehet.
- Sose küld a hívójeledet így, „G3ZZZ/QRP”, mert ez a legtöbb országban szabálytalan (pl. Magyarországon is). A QRP információ **nem** része a hívójelednek, így nem is küldhető azzal együtt. Az országok túlnyomó többségében csak ezek a suffixek, kiegészítők szabályosak: /P, /A, /M, /MM, /AM.
- Ha valóban QRP állomás vagy, elég valószínű, hogy viszonylag gyengén vesznek téged. Főleges dolgokat tapasztva a hívójeledhez („/” = **slash**, **per jel** és a QRP szócska) csak főlegesen megnéhezted annak helyes levételét.
- Az összeköttetés során természetesen mindenképpen említsd meg, hogy QRP állomás vagy, pl. így: „...PWR 5W ONLY...”.
- Ha QRP állomásként adsz általános hívást (CQ), és szeretnéd közhírré tenni ezt az információt, azt megteheted például így: „CQ CQ G3ZZZ G3ZZZ QRP AR”. Adj egy kicsit hosszabb szünetet a hívójeled, és a „QRP” szócska közé, viszont ne adj „/” jelet (slash, tá-ti-ti-tá-ti) közöttük.
- Ha kifejezetten QRP állomásokat keresel, CQ-zz így: „CQ QRP CQ QRP G3ZZZ G3ZZZ QRP STNS (stations = állomások) ONLY AR”.

II.9.17. A „QRZ” helyes használata

- A „QRZ” jelentése „**ki hív engem?**”, semmi egyéb. Akkor használj, ha nem tudod teljesen levenni a téged hívó állomás (állomások) hívójelet.
- Morze (CW) adás során a QRZ szócskát egy kérdőjel követi („QRZ?”), csakúgy, mint bármely kérdésként feltett Q kód esetében.
- Tipikus példa: általános hívás (CQ) után F9ZZZ nem tudja levenni egyetlen öt hívó állomás hívójelenek még egy részletét sem. Ekkor ezt adja: „QRZ? F9ZZZ”.

Forgalmazási ismeretek és viselkedési irányelvek rádióamatőrök számára

© John Devoldere ON4UN és Mark Demeuleneere ON4WV

- Ha szeretnél egy olyan állomást, akivel még nem dolgoztál, vagy szorzó neked, pásztáznod kell a sávot. Amint találsz egy ilyet, add le neki a hívőjeledet, pl. így: „GM3ZZZ”. Nem kell adnod az ő hívőjelét, az csak időpocsékolás, a saját hívőjével valószínűleg tisztában van. Az időzítés miatt, és mert az ő frekvenciáján adtál, tudni fogja, hogy őt hívod. Olyan se adj, hogy „DE GM3ZZZ”, a DE szócska szintén nem hordoz semmilyen járulékos információt.
- Ha nem válaszol a hívásodra egy másodpercen belül, hívd őt újra, stb.

Távíró verseny QSO példa:

DL0YYY TEST (DL0YYY általános versenyhívást ad)
G6XXX (G6XXX hívja DL0YYY állomást)
G6XXX 599013 (DL0YYY riportot ad G6XXX állomásnak)
599010 (G6XXX riportot ad DL0YYY állomásnak)
TU DL0ZZZ TEST (DL0ZZZ igazolja a vételt, és általános versenyhívást ad)

II.9.22. A számok rövidítés a versenyek során

- A legtöbb verseny során egy számsorozatot váltanak egymással az állomások, pl. RST és után egy háromjegyű sorszám.
- Időt takaríthatnak meg vele, ha egyes számokat rövidített formában adnak:
 - 1 = A (ti-tá-tá-tá-tá helyett ti-tá)
 - 2, 3 és 4 többnyire nincs rövidítve
 - 5 = E (ti-ti-ti-ti-ti helyett ti)
 - 6, 7 és 8 többnyire nincs rövidítve
 - 9 = N (tá-tá-tá-tá-ti helyett tá-ti)
 - 0 = T (tá-tá-tá-tá-tá helyett tá)
- Példa: „599009” adása helyett adhatod azt, hogy „ENNTTN”. Elég gyakran hallhatod azt, hogy „5NNNTTN”. Mivel számokat várunk, annak ellenére számokat fogunk lejegyezni, hogy valójában betűket vettünk. A jobb számítógépes versenyprogramok képesek átkonvertálni a betűket számokká, így megteheted, hogy a megfelelő mezőbe a vett betűket írod be.
- 14 helyett A4 (vagy 15 helyett A5): egyes versenyeken (pl. CQ WW) a riport részeként a CQ zónát kell adni. Az európai országok egy része a 14-es és 15-ös zónába tartozik, így „59914” küldése helyett gyakran „5NNA4”-et, vagy esetleg „ENNA4”-et adunk.

II.9.23. Zero beat (nulla ütem) - az adás pontos frekvenciájára hangolva

- A CW üzemmód legfőbb előnye a csekély sávzsélesség igény (néhány száz Hz), ráadásul mindkét állomás ugyanazt a frekvenciát használja.
- A hétköznapi összeköttetések során mindkét állomás ugyanazon a frekvencián ad (szimplex, egyfrekvenciás üzem). Azt mondhatjuk, hogy egymás frekvenciájára vannak hangolva (zero beat).
- Az angol zero beat kifejezés abból fakad, hogy két azonos frekvencián adó állomás jelét összekeverve, azok keverési terméke egy nulla Hz-es jel: erre mondják, hogy zero beat (nulla ütem).
- Gyakran megessik, hogy mégsem pontosan ugyanazon a frekvencián adnak. Ennek az alábbi okai lehetnek:
 - Valamilyenük nem megfelelően használja a rádió RTT (Receiver Incremental Tuning = vételi elhangolás az adáshoz képest) funkcióját. A legtöbb modern rádió ugyanis lehetővé teszi a vételi frekvencia kismértékű elhangolását az adás frekvenciájához képest.
 - Másik lehetséges ok, hogy az operátor nem vette a fáradságot, hogy pontosan a másik állomás frekvenciájára hangoljon. A modern rádiókon ez a behangolás csak annyiból áll, hogy addig kell hangolni a rádiót, míg az adáskor hallható önhanggal megegyező hangmagasságú nem lesz a vett jel. Ha mondjuk 600 Hz körüli hangot hallasz a vevőből, miközben az önhang 1000 Hz-re van beállítva, akkor 400 Hz-cel arrébb adsz a hívó állomásnál.
- A modern rádiókon az önhang frekvenciája állítható, de a BFO frekvenciája egyúttal változik vele.
- Sok gyakorlott operátort elég alacsony frekvenciát állít be a BFO-ban (400 - 500Hz, néha akár 300 Hz-et is), a szokásos 600 - 1000 Hz helyett, mivel hosszú távon kevésbé fárasztó nekik a mélyebb hang hallgatása, ráadásul jobban meg tudják különböztetni a közel levő jeleket.

II.9.24. Hol találhatóak kis sebességű CW állomások (QRS)?

- 80 m: 3.550 - 3.570 kHz
 - 40 m: 14.055 - 14.060 kHz
 - 15 m: 21.055 - 21.060 kHz
 - 10 m: 28.055 - 28.060 kHz
- QRS jelentése: adj lassabban!
 - QRQ jelentése: adj gyorsabban!

II.9.25. Kattogó az adásom?

- Nem csak adásod tartalmának és formájának kell rendben lennie, hanem a kisugárzott CW jelek minőségének is.
- Az első számú minőségi probléma a kattogás.
- A billentyűzés kattogó hangja abból származik, hogy a kisugárzott jel burkológörbéje (közel) tökéletes négyzög, bármilyen lekerekítés nélkül, sok esetben túllövésel a fejfutó élen. Mindezek eredménye megnövekedett sávzsélesség, és a CW jel mindkét oldalán kattogás. Három fő műszaki oka van ennek a problémának:

Röv.	Angol	Magyar
NR	near	közel, a közelében
NW	now	most
OM	old man	öregfiú (férfi amatőr)
OP	operator	operátor
OPR	operator	operátor
PSE	please	kérem
PWR	power	teljesítmény
R	roger	igen, vettem, értettem
RCVR	receiver	vevőkészülék
RX	receiver	vevőkészülék
RIG	rig	berendezés
RPT	repeat	ismétel
RPRT	report	riport, vételi jellemzés
SK		az összeköttetés (QSO) vége (forgalmi jel)
SK	silent key	néma billentyű, elhunyt amatőr
SP	short path	rövid utas terjedés
SRI	sorry	elnézést, bocsánat
TMW	tomorrow	holnap
TMRW	tomorrow	holnap
TKS	thanks	köszö
TNX	thanks	köszö
TRX	transceiver	adóvevő készülék
TU	thank you	köszönöm
TX	transmitter	adókészülék
UFB	ultra fine business	nagyon kiváló munka, remek, csodás
UR	your	tiéd, a te...
VY	very	nagyon
WX	weather	időjárás
XMAS	Christmas	Karácsony
XYL	ex-young lady	feleség, házastárs
YL	young lady	hölgy
YR	year	év
51 és 55	CB szleng, ne használd!	???
73	legjobbakat!	73 fóniában (távbeszélő üzemben) is használatos: sose mondj olyat, hogy 73s (sok 73-at), best 73, vagy best 73s; ezek mindegyike szabálytalan. Egyszerűen csak 73 (seventy three)
88	csók és ölelés.	Ugyanazokkal a megjegyzésekkel, mint a 73-nál.

ÖSSZEFOGLALÁS (a legfontosabb Q kódok, és forgalmi jelek)

AR adás vége: egy olyan adásperiódus végét jelzi, amely nem konkrétan egy állomásnak szólt (pl. általános hívás CQ)

K vétel, vissza hozzád: az adásperiódus vége 2, vagy több állomás közötti forgalmazás esetén.

KN vétel, tiéd a szó: hasonló a „K”-hoz, de kihangsúlyozza, hogy más állomástól nem vársz választ, csak akivel épp forgalmazol.

SK az összeköttetés (QSO) vége: az összeköttetés befejezésekor használatos (SK = Stop Keying, billentyűzés vége).

CL az állomás kikapcsol: az utolsó elküldött kód az állomás kikapcsolása előtt (CL = closing down, kikapcsol)

QRL? van valaki a frekvencián?: használatra kötelező, mielőtt általános hívást adsz egy új frekvencián.

QRZ? ki hívott?: A QRZ-nek nincs más jelentése.

QRS csökkentsd az adásod sebességét.

AS egy pillanat, várj egy kicsit...

= Gondolkodom, várj egy kicsit, óóó... (a szöveg tagolására is használható)

II.10. További rádióamatőr üzemmódok

Az eddigiekben a fónia és távíró (CW) forgalmazás részleteivel foglalkoztunk, lévén azok a legelterjedtebb rádióamatőr üzemmódok. Láthattuk, hogy a forgalmazás technikája nagyon hasonló mindkét esetben, a különbségeket főleg a Q-kódok, az üzemi rövidítések és más, elnevezésbeli különbségek adják.

A fónia és CW esetén ismertett forgalmazási technikák alkalmazhatók a többi gyakran használt üzemmód (pl. RTTY, PSK(31), SSTV) esetén is.

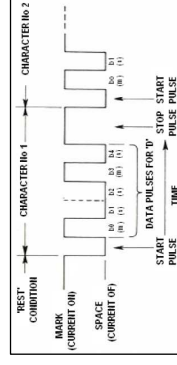
A rádióamatőrök használnak olyan speciális üzemmódokat is, mint a fax, Hell(schreiber), műholdon keresztüli összeköttetés, EME (holdvisszaverődés, Föld-Hold-Föld), meteoritok által ionizált légrétegen keresztüli összeköttetés (meteor scatter), sarki fényjelenséget kihasználó (Auróra) összeköttetés, ATV (szélessávú amatőr televízió), stb., amelyek bizonyos mértékig különleges forgalmazási eljárásokat igényelhetnek.

Az elkövetkező néhány oldalon ezek közül ismertettünk néhányat.

II.10.1. RTTY (rádió-géptávíró)

II.10.1.1. Mi is az RTTY?

- RTTY a legrégebbi digitális mód, amit rádióamatőrök használnak, ha a CW-t nem számítjuk, amely valójában szintén digitális mód. Az RTTY-t szövegek küldésére és fogadására használják. Az RTTY üzemmóddhoz használt kódolást és



Tipikus RTTY OSO:
QRL? DE PA0ZZZ
QRL? DE PA0ZZZ
CQ CQ DE PA0ZZZ PA0ZZZ PA0ZZZ AR
PA0ZZZ DE G6YYY G6YYY K
G6YYY DE PA0ZZZ GA (good afternoon = jó napot/délután) OM TKS FER
CALL UR RST 599 NAME BOB QTH ROTTERDAM ROTTERDAM HW
CPI? G6YYY DE PA0ZZZ K
PA0ZZZ DE G6YYY GA BOB UR RST 599 NAME JOHN JOHN QTH LEBDES
LEDES PA0ZZZ DE G6YYY K
G6YYY DE PA0ZZZ TKS RPRT JOHN STN 100 W ANT 3 EL YAGI AT 18M WX
RAIN PSE QSL MY QSL VIA BUREAU 73 AND CUL G6YYY DE PA0ZZZ K
PA0ZZZ DE G6YYY ALL OK BOB QSL VIA BUREAU 73 AND TKS QSO
PA0ZZZ DE G6YYY SK
73 G6YYY DE PA0ZZZ SK

II.10.1.4. Az RTTY adás névleges frekvenciája

- Hosszú idő óta két definíció használatos:
- A **jel** (**mark**/**space** = **jel**/**szünet**) hang frekvenciája az RTTY adás névleges frekvenciája.
- A **jel** (**mark**) hang mindig a magasabb frekvenciájú hang.
- Ha RTTY adást figyelünk, vajon melyik a **jel** a két hang közül? Ha USB módban veszed az RTTY adást, akkor a magasabb hang a **jel**, míg LSB-ben épp ellenkezőleg, az alacsonyabb.
- RTTY adás generálásához az alábbi három módszer valamelyikét lehet használni:
 - FSK** (Frequency Shift Keying = frekvenciabilentyűzés): A vivőfrekvenciát a moduláló jel ütemében (**mark**/**space** = **jel**/**szünet**) változtatjuk. Az RTTY tulajdonképpen FM. Az összes korszerű adóvevő képes FSK üzemre. Ezek az adóvevők a helyes frekvenciát jelenítik meg a kijelzőjükön (a **mark**, **jel** frekvenciáját), és biztosítják a moduláló jel megfelelő polaritását. Az RTTY jelek polaritását általában meg tudod változtatni az RTTY programban, és az adóvevőben is, így előfordulhat, hogy fordított polaritással adsz.
 - AFSK** (Audio Frequency Shift Keying = a moduláló (hangfrekvencias) jel frekvenciabilentyűzése): A Baudot kóddal egy kéthangú hangfrekvencias generátort modulálunk, ahol az egyik hang a **jel**-hez, a másik pedig a **szünet**-hez tartozik. Ezek a hangfrekvencias jelek az adóvevő átviteli sávjába esnek. A számítógépes RTTY programok a PC hangkártyáján állítják elő ezt a két hangot. A két hanggal ezután SSB-ben moduláljuk az adót.
 - USB**: A felső oldalsávot moduláljuk az AFSK hangokkal. Tetelezzük fel, hogy az adósod frekvenciája 14.090 kHz (**,zero beat'** frekvencia, vagy az SSB adás elnyomott vivőjének a frekvenciája). Ha az adót moduláló két

Forgalmazási ismeretek, és viselkedési irányelvek rádióamatőrök számára
© John Devoldere ON4UN és Mark Demeuleeneer ON4WV

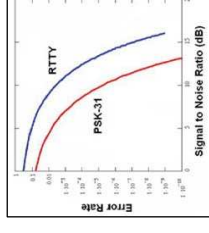
hang frekvenciája 2.295 Hz (**jel**) és 2.125 Hz (**szünet**), a **jel** kisugárzott frekvenciája 14.092,295 kHz, a **szüneté** pedig 14.092,125 kHz. Ez megfelel a fenti definíciónak is (**mark**/**jel** → magasabb frekvencia). Vigyázz, az adó 14.090 kHz-et fog jelezni! Más szavakkal, ha helyesen állítottad be a modulációt (nem invertálva), továbbá 2.125 Hz (**szünet**), és 2.295 Hz (**jel**) a két moduláló frekvencia, **egyszerűen csak adjál hozzá 2.295 Hz-et a frekvenciakijelzőn** látott értékhez, hogy megkapd a névleges RTTY frekvenciát.

- LSB**: A fentivel megegyező eset, csak LSB üzemmódban sugározva, tehát a két frekvencia az elnyomott vivő alatt helyezkedik el. Ha ugyanazokat a hangfrekvenciákat használjuk, mint az USB adásnál (**mark**/**jel** = 2.295 Hz, **space**/**szünet** = 2.125 Hz), a **jel** kisugárzott frekvenciája 14.090 kHz - 2.295 Hz = 14.087,705 kHz, a **szüneté** pedig 14.087,875 kHz. ami nem felel meg a definíciónak, mivel a **jel**-nek kellene magasabb frekvenciájúnak lennie. Ilyen esetben invertálni kell a moduláló frekvenciákat. Jegyezd meg, hogy most is ugyanazt a 14.090 kHz-et jelzi ki az adó, de a ténylegesen kisugárzott frekvenciákat ebből a **névleges frekvenciából kivonva kapjuk meg!** Az előző példával : 14.090 kHz - 2.125 Hz = 14.087,875 kHz.
 - Miért olyan fontos ismernünk a névleges frekvencia helyes értékét? Például, ha fel akarsz tenni egy RTTY állomást a DX Clusterre, jobb, ha a helyes frekvenciát teszed közzé, mintha egy pár kHz-cel arrébb levőt.
 - Másik ok, hogy az IARU hivatalos sávkiosztásában levő frekvenciatartományban kell forgalmaznod. Példa: A sávkiosztás szerint 14.099 - 14.101 kHz a jeladók számára van kiosztva (pl. NCDXF jeladó hálózat). Ha AFSK modulációval SSB-ben forgalmazol 2.125 Hz (**szünet**), és 2.295 Hz (**jel**) hangfrekvenciás jelekkel, az **adón kijelzett** frekvencia sohase lehet magasabb, mint 14.099,000 - 2.295 = 14.096,705 kHz. Az oldalsávok hatását is figyelembe véve, biztonságosabb ezt a számot 14.096,5 kHz-re kerekíteni.
 - Miért használunk ilyen magas frekvenciákat (2.125 Hz és 2.295 Hz) az AFSK előállításához? Az audio jel harmonikusainak a elnyomásához ezeket a harmonikusokat az SSB szűrő áteresztőtartományán kívül kell tartani.
 - Ha lehetséges, a rádiódat használj inkább FSK, mint AFSK üzemmódban, mivel az esetek túlnyomó többségében FSK üzemmódban létrehozott jelek minősége sokkal jobb.

II.10.2. PSK 31 (Phase Shift Keying = fázisbilentyűzés)

II.10.2.1. Mi az a PSK31?

- PSK31 egy digitális rádiókommunikációs üzemmód, úgymond billentyűtől billentyűig. Ehhez az üzemmóddhoz egy hangkártyával felszerelt számítógépre van szükség, hogy a billentyűzeten bevitt szöveget megfelelően modulált hanggá, a rádióval vett PSK-31 jelet pedig sebesség alaktítsuk át.
 - A 31,25 baud sebességű (pont elegendő tempó a kézi gépeléshez) PSK31 jel elméletileg rendkívül kicsi



Forgalmazási ismeretek és viselkedési irányelvek rádióamatőrök számára
© John Devoldere ON4UN és Mark Demeuleeneer ON4WV

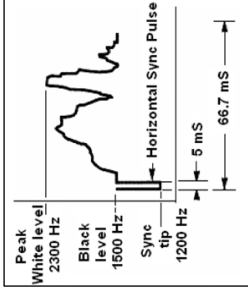
legnagyobb sávszélessége nagyjából 2,7 kHz (egy SSB adás sávszélessége). A fekete képet az 1.500 Hz-es hang reprezentálja, míg a fehérét az 2.300 Hz-es. A szinkron impulzus frekvenciája 1.200 Hz, jóval a fekete alatt, így láthatatlan. A sorszinkron impulzus szélessége 5 ms, a képszinkroné pedig 30 ms hosszú.

- Az SSVT **nem** digitális üzemmód, mint az RTTY, és a PSK31, hanem analóg, mint az SSB. Frekvenciamodulációt használ, ami által a kép minden egyes különböző világosságú pontját más és más frekvenciájú hang reprezentálja. Az színek adása alapszínenként (piros, zöld kék) sorban történik. Rövidhullámon ezzel a hangfrekvenciás jellel táplálják az SSB adót, míg URH-n FM moduláció használatos. 27 különböző kódolási eljárás (protokoll) ismert, legnépszerűbb a Scottie-1 és a Martin-1. A legtöbb szoftver az összes kódolást ismeri.
- Manapság a számítógépeket széles körben használjuk SSVT dekóderként, és generátorként. Az SSVT program által generált jel a számítógép hangkártyáján jelenik meg az SSVT programban.
- Az SSVT jel folyamatos hang, különböző frekvenciával, és állandó amplitúdóval; a *kirilltési tényező* 100%. A legtöbb kereskedelemben kapható adó esetében, az RTTY-hoz hasonlóan a csúcsjeltestmény 50%-án fog üzemelni a készülék SSB módban.

II.10.3.2. SSVT frekvenciák

Az alábbi táblázat nem helyettesíti a hivatalos IARU sávkiosztást, de nagyjából bemutatja, hogy az egyes sávokon merre szokás SSVT-ben foglalmazni:

80m:	3.735 +/- 5 kHz LSB
40m:	7.035 - 7.050 kHz LSB
30m:	nagyon kicsi SSVT (keskeny sáv)
20m:	14.220 -14.235 kHz USB
17m:	nagyon kicsi SSVT (keskeny sáv)
15m:	21330 - 21.346 kHz USB
12m:	nagyon kicsi SSVT (keskeny sáv)
10m:	28.670 - 28.690 USB



II.10.3.2. SSVT foglalmazás

Maradj a szabályok és a jó ízlés határain belül, és csak a hobbihoz kapcsolódó képeket küldj (tesztábrák, kapcsolások, skiccek, továbbá a képeket a berendezésekről, az állomásról, az operátorról, az antennákról stb.), vagy pedig semleges témákról (tájképek, virágok, QSL lapok). Általánosságban a küldött képek tartalmának meg kell felelniük a § II.7-ben bemutatott szabályoknak. Ha érdekel az SSVT, tölts jó sok időt az SSVT frekvenciák figyelésével, és próbáld ki a hozzáférhető szoftvereket.

Néhány megjegyzés a foglalmazáshoz:

- Mielőtt nekállsz CQ-zni, figyeld egy darabig a kinevezett frekvenciát, hogy nem foglalmaznak-e rajta.
 - Utána kérdezd meg, hogy „is this frequency in use?” (van valaki a frekvencián?). Ha nincs válasz, mehet az általános hívás.
 - Jó ötlet, ha a kép küldését mindig megelőzi egy fónia CQ („CQ SSVT, this is...”).
 - A kép küldése előtt mindig mondd be, hogy milyen kódolási eljárást fogsz használni.
 - Ne szakíts félbe egy QSO-t kép küldésével. Használd erre az SSB-t.
 - Sose küldj képet a másik állomás meghívása, és jóváhagyása nélkül.
 - Sose küldj képsorozatot hosszabb szünet nélkül. Az SSVT QSO létesítéséről szól, nem pedig diavetítésről.
 - Mindig kérdezz rá, hogy az állomás, akivel foglalmazni szeretnél, készen áll-e a kép fogadására.
 - A DX állások gyakorta egy előre, a frekvencián egyeztetett listából dolgoznak.
 - Hasznos dolog a saját küldendő képbe ágyazni kicsiben az előzőleg kapott képet, és így visszaküldeni a QSO partnerednek, hogy lássa, hogyan vetted;
 - Próbáld meg minél kontrasztosabb képeket küldeni, és ha szöveget is tartalmaz, az minél nagyobb, és kövérebb betűkből álljon.
- II.10.3.3. Az SSVT adás jellemzése RSV riporttal**
- SSVT foglalmazásban nem RS (fónia), és nem is RST (CW), hanem RSV riportot adunk, ahol a V a Videóból jön, és a képmínőséget jellemzi.
 - R jelenti az olvashatóságot (1-5), S pedig a jelerősséget (1-9), pont, mint a fóniában és CW-n.

V = 1	erős ORM és kép-torzulás, a kép részei kivehetetlenek
V = 2	erősen torzult kép, a hívójel alig olvasható
V = 3	átlagos minőségű kép
V = 4	jó kép, kicsi torzulással, kicsi interferenciával
V = 5	tökéletes kép

Lima kifejtése rendkívül élesen hangzik. Helyette viszont gyakran **London-t** hallunk. Ha a vétel gyenge, vagy az adást zavarják, a DX állomás valószínűleg a hangzása miatt a **Lima-t** megérti, de a **London-t** már nem!

- A DX állomás nem csak a pontos szóra figyel, hanem bizonyos mássalhangzókat és hangzást, valamint meghatározott szótag-számot vár ekkorban a szavakban. Ha a QRN, vagy QRM miatt egy szótag elvész, gyakran a hiányzó mássalhangzók kiegészítésével és/vagy a szótag szám alapján mégis megérti a szót.
- A betűző szavakat csak **helyes angol kiejtéssel** használnd. Az 1. melléklet tartalmazza minden egyes ilyen szó fonetikus kiejtését. Természetesen, mivel a dx angoltól eltérő anyanyelvűen beszélés, lesz egy kis eltérés.
- A DX állomás a hívőjelednek csak egy részét vette és ezt adja: four hotel alfa lima you are 59, QSL?
- Ez azt jelenti: „4HAL you're 59, QSL?” („4HAL hívőjeled végű állomás, 59 a riport, nyugtáztad?”)
- A válaszodban hangsúlyozd a hívőjeled hiányzó részét: „This is hotel golf four, hotel golf four hotel alfa lima, 59 QSL?” (a _ jel egy kis extra szünetet jelent).
- Rendes körülmények között az a DX állomás válasza, hogy „HG4HAL thanks” (HG4HAL tenx=kösz), amivel nyugtázza a hívásodat, és befejezi a QSO-t. Ha nem a teljes hívőjeleddel nyugtázt, hívd újra és kérd: „please confirm my call, hotel golf four hotel alfa lima” (pliz konfórm máj kól = „kérek nyugtázd a hívőjeledet...”) A hibás log-beírás elkerülése végett ragaszkodj a nyugtázáshoz. Ha nem nyugtázza a hívásodat, addig ne hagyd magad, amíg nem halod, hogy helyesen mondja a hívőjeledet.
- Ha a DX állomás hibásan adja vissza a hívőjeledet, ismételd meg a hívásodnak azt a részét néhányszor, ahol a hiba előfordult. Például azt mondja:
- „HG4HML 59” (HG4HML fájl nájn) Válaszol, hogy: „this is HG4HAL hotel alfa lima HG4HAL 59 over” (dizs iz HG4HAL hotel alfa lima HG4HAL fájl nájn over). Ha minden rendben, erre azt fogja válaszolni, hogy „HG4HAL thanks” (HG4HAL tenx=kösz), vagy valami hasonló. Légy biztos benne, hogy megkaptad a javítás nyugtázását.
- Ha a DX állomás egy olyan hívőjeled részlettel jön vissza, ami nem hasonlít a tiedre, vagy egyszerűen egy másik állomásnak válaszol, **maradj csöndben és várj**. Ha továbbra is hívogatsz, a következők történhetnek:
 - A DX állomás megállapítja, hogy nem követted az utasításait, és ezzel feketelistára kerülés nála. Ez azt jelenti, hogy a rossz magaviseleted miatt az elkövetkező néhány (vagy akár sok) percben nem lesz lehetőség fogalmazni vele. (a DX állomás szeret rádiózni, de nem értékeli túlzottan, ha akarva, vagy akaratlanul is, de zavarod őt!).
 - Lehetséges alternatíva, hogy a DX visszahív téged, és ad egy RS „00” riportot, ami azt jelenti, hogy bűnösnek minősített, és úgy is kezel.
- Ha soron kívül próbálsz a DX állomást tovább hívogatni, miközben ő egy másik állomással dolgozna, ezzel csak QRM-et generálsz annak az állomásnak és lelassítod az egész fogalmazási folyamatot. Ettől nem csak az az állomás fog szenvedni, hanem veégeredményben te is.

- Ha a DX állomás úgy hív, hogy „4HAL only, you are 59, over” (4HAL onli = **kizárólag**, jú ár fájl nájn, over), ez azt jelenti, hogy gondot okoznak neki a fegyelméletlen, soron kívüli hívó állomások.
- Kifejezetten figyelj arra, hogy nem egy bizonyos földrajzi területet hív-e a DX állomás. A „Japan only” (džsepen onli = „csak Japán”) azt jelenti, hogy a nem japán állomások tartózkodjanak a hívástól. Ha nem Japánban vagy, **maradj csöndben**.
- Lehet, hogy körzet szám szerint hív: „listening for sixes only” (liszening for szizez onli = „csak hatos körzeteket várok”) azt jelenti, hogy csak azoktól az állomásoktól vár hívást, akiknek a hívőjeleiben 6-os a körzet száma. **A többieknek várjanak, és maradjanak csöndben**.
- Ha kis teljesítményel adó állomás vagy (QRP), ne hívj úgy, hogy: „HG4HAL stroke QRP” (HG4HAL sztrók). A DX állomásnak elég problémát okoz a pileup, nincs szüksége további nehezítésre a „stoke QRP”-vel. Ne feledd, hogy a sok országban illegális a „/QRP” szuffix használata a hívőjeleiben.
- Ha a DX állomás úgy adja neked a riportot, hogy „HG4HAL 59”, akkor egy rövid nyugtázást és riportot adnál neki „thanks, 59 also” (tenx, fájl nájn oliszó = „kösz, öt kilenc szintén”), vagy „59 thanks”, semmi mást. Sok más állomás vár még QSO-ra.

III.1.5. Szimplex, vagy egyfrekvenciás pileup táviró üzemmódban (CW)

- A korábban leírt általános szabályokat és teendőket értelemszerűen használnd CW üzemmódban is.
- Soha ne hívj úgy, hogy „DE HA4HAL”. A „DE” szó felesleges és nem tartalmaz információt, ezen kívül német hívőjelel prefix is lehet, így csak zavarhoz vezethet.
- Soha se fejezd be a hívásodat „K”-val („K”, mint adásra felszólítás). Ez zavart okozhat. Ha „K”-t adsz a hívőjeled után (esetleg túl rövid szünettel), a DX állomás azt írhatja, hogy az a hívőjeled utolsó betűje. Szóval felejtst el a „K”-t.
- Figyeld a pileup-ot, hogy meghatározhasd a megfelelő adási sebességet. A DX állomás a lassabb, vagy a gyorsabb állomásokkal dolgozik? Ne vágj fel a táviró tudásoddal úgy, hogy túl gyorsan adsz. Ez minden bizomnyal a hatékonyság rovására fog menni.
- Táviró üzemmódban a „KN” az adás végén azt jelenti, hogy „over to you only”, azaz „vissza a szó csak neked”. Ha a DX állomás azt adja, hogy „HG4? KN (vagy „HG4 KN”), akkor csak azt az állomást akarja hallani, amelyiknek a hívőjeleiben szerepel a HG4. Az összes többinek vármi kell.
- Ha a DX állomás „CQ NA”-t, vagy „QRZ NA”-t ad, az azt jelenti, hogy csak észak-amerikai állomásokat keres.
 - NA = North America, Észak-Amerika
 - SA = South America, Dél-Amerika
 - AF = Afrika
 - AS = Asia, Ázsia
 - PAC = Pacific, Óceánia
 - EU = Európa
 - JA = Japán
 - USA = United States of America, Egyesült Államok

III.2. TAIL ENDING - Rátaposni a másik sarkára

- Mít takar a kifejezés? Ez a fajta túllekedő ember szeretné lehagyni a többi versenyzőt, sőt, ha tehetné, még a saját ámyékát is megelőzné. Figyeli a DX állomással forgalmazó adását, és egy pillanattal azelőtt, hogy az átadná a szót a DX-nek, és vételre menne, ráhív, többnyire félig még a folyamatban levő forgalmazásra. Szó szerint letaposza a másik sarkát.
- Szigorúan fogalmazva, ez a fajta viselkedés, hogy szándékosan zavarod egy másik állomás forgalmazását, teljesen szabálytalan, és tiltott.
- A legtöbb esetben nem csak a másik sarkát tapossák le, hanem az egész lábán ugrálnak...
- Ez a forgalmazási eljárás nemcsak, hogy udvariatlan, hanem kifejezetten agresszív. Egyezzünk meg abban, hogy ne használjd!

A Csak Hívók és egyéb állatfajták

Igen, ők léteznek, és sokan vannak. Csak le akarják vadászni a ritka vadat, **bármibe is kerüljön**. Eközben viszont legkevésbé sincsenek tekintettel más állomásokra. Úgy adják a hívójelüket, mint egy műsorszóró adó és úgy általában ritkán kapcsolnak vételre. Gyakran hallani, hogy a DX állomás visszajön nekik akár kétszer, háromszor is, de minthiába. Ugyanis ők szinte soha sincsenek vételen, talán azért mert gigantikus adóteljesítményük van ugyan, de antennájuk és megfelelő érzékenységgű vevőjük nincs. Úgy tűnik, hogy nekik a DX állomás HÍVÁSA a hobbiuk, és nem a vele való forgalmazás.

Nem lenne ez baj, ha nem okoznának vele hatalmas QRM-et a többi állomásnak. Amit csinálmak, az végülis egyszerűen csak szándékos rádiózavarás.

Ez a viselkedés **tökéletes példája az emberi önzésnek**, úgyhogy aki így forgalmaz, az szígyellje magát!

III.3. DXPEDITIONS (dí-ekszpedíciós) DXpedíciók, azaz DX expedíciók

- Sok rádióamatőr vadászik DX állomásokra, vagy ritka országokra, esetleg olyan kis önálló területekre, ahol alacsony a rádióamatőr népsűrűség, vagy akár nem is lakik ott senki.
- Hogy mi számít egy *országúnak*, vagy méginkább kis önálló területnek, azt a DXCC (DX Century Club) nevű szervezet, a hón áhított DXCC diploma kibocsátója állapítja meg. (lásd <http://www.arrl.org/awards/dxcc/>)
- A DX vadász olyan állomásokkal igyekszik - lehetőleg különböző frekvenciákon és különböző üzemmódokban- QSO-t csinálni, amelyek a DXCC listáján szereplő területekről forgalmaznak. Jelenleg 338 ilyen terület található az adatbázisban. Ennek a hobbynak **DXelés (DXing)**, vagy **DX vadászat (DX chasing, díex csézing)** a neve.
- Azért, hogy lehetőség legyen a ritkább területekkel is QSO-zni, amatőrök expedíciókat szerveznek ezekre a helyekre. Ezeket DXpedícióknak (DXpeditions, déikszpedíciós) nevezik. A nagy DXpedíciókat rádióamatőrök egész csoportja

szervezi. Azért, hogy egy-egy ilyen ritka terület éjjel-nappal és akár hetekre is elérhető legyen, néha egy csomó operátor vesz részt az expedícióban.

- A nagy DXpedíciók 1-2 hét alatt akár 100.000 feletti QSO számot is képesek elérni!
- A több operátoros DXpedíciók nagyrészen, párhuzamosan működő rádiókon, több amatőr frekvencián és üzemmódban is forgalmaznak egyszerre.
- Ha utána szeretnél nézni az eddigi, jelenlegi, vagy a tervezett DXpedícióknak, látogasd meg a <http://ng3k.com/Misc/adxo.html> internet oldalt.
- DXpedíciók alatt a rövidhullámú amatőr sávok bizonyos része nagyon zútfolt tud lenni. A DXpedícióknak mindig tekintettel kell lenniük a sáv egyéb használóira. Úgyelniük kell arra, hogy a sáv nagy részét ne szállják meg, ugyanis nem minden állomás kíváncsi rájuk.
- Ezekkel a DXpedíciókkal a QSO általában olyan rövid szokott lenni, mint a versenyeken: csak a hívójel és a rövid riportot adják.
- A DXpedíciókkal szinte az összes QSO split módban születik.
- A DXpedíció operátorainak felkészültsége és szakértelme gyakran megítélhető abból, hogy mekkora frekvencia tartományra van szükségük a megszított frekvenciás pileup működtetéséhez.
- Ha éppen egy fontos DXpedíció zajlik, néhányan szent misszióknak érzik, hogy eljárnak a frekvencia csendő szerepét. Te ne csábulj el, van már belőlük éppen elég (lásd 3.10)
- Más elborult elmék, úgy tűnik, élvezik ezeknek az expedícióknak a szándékos rádiós zavarását. Ha ilyennek esnél áldozatul, ne válaszolj, hanem egyszerűen hagyd figyelmen kívül őket. Ha úgy érzik, nincs közönség, aki figyel rájuk, egyszerűen el fognak tűnni. Néha nehéz megállni szó nélkül, de ha visszaválaszolsz, a káosz még nagyobb lesz.
- Ha információra van szükséged a DXpedícióról, azt ne a frekvenciájukon kérd. Nézd meg az expedíció honlapját, vagy a DX hírlistákat. Ott minden meg fogsz találni: a QSL címet, a frekvenciákat, operátorokat, és ha van, akkor a lehetséges segédállomások (**pilot station**, pájlot stzésön) hívójelét.
- A Pilot station-ök (segédállomások) a DXpedíció kapcsolattartói a közönség felé. Ha olyanra vagy kíváncsi, amit nem találsz a DXpedíció honlapján, küldj egy email-t a segédállomásnak. Ők talán tudnak segíteni.
- Soha nem kérdezz, vagy mondj ilyeneket a DXpedíció frekvenciáján, hogy „**QSL MGR?**”, vagy „**PSE SSB**”, vagy „**QSY 20M**” stb. Az a legjobb, ha soha nem is adsz a frekvenciájukon, mert ugye osztott frekvenciás üzemmódban használják azt.

III.4. DX NETS, azaz DX hálózatok

- Mielőtt az internet használata elterjedt volna a rádióamatőr közösségen belül, több DX információs hálózat működött a különböző rövidhullámú amatőr sávokon. Naponta sugározták az információkat ugyan úgy az éppen futó, mint a tervezett DX aktivításokról. Ezeket a hálózatokat több éve felváltották a packet rádió és az internet segítségével érhetőek egyéb információs rendszerek.
- Ezen értékes DX hálózatok mellett, létezik más fajta hálózat is azzal a céllal, hogy segítse az állomások DX munkáját. A DX hálózat segítségével való DX munka olyan, mintha folyamatosan valaki főgná a kezdetet.

Az elmúlt évek nemzetközi DX információs hálózatának szerepét a **DX Clusterek** (díex klásztor) nagymértékben átvették.

III.6.1. Fő rendeltetése

- Mely DX állomások aktívak most és melyik frekvencián?
- A DX Clusterek a világháló (Internet) részei, valós idejű információt szolgáltatva.
- A rendszer kétirányú:
 - Spotting: mások által észlelt érdekes DX információk bevitel.
 - A **spot** (spot = **pont**, **folt** / **meglát**, **kiszűr**) használata: használod a téged érdeklő DX információkat.

III.6.2. Kit spot-olj? (Kit jelölj meg?)

- Ritka DX állomást, amely a DX vadászokat érdekli. Pl. **14025 ZK1DX Q5X UP5**.
- Ne küldj olyan bejegyzést, amelynek nincs különösebb értéke. Ne tégy fel mindennapos állomásokat, pl. olyan országok állomásait, melyek gyakorta aktívak, mint W, F, G, ON stb. akkor, ha annak nincs különös oka, amely a spotodat értékessé teszi. Kijelölheted W6RJ állomást 160 m-en Európából, mert nem mindennapi dolog Európából 160 m-en W6-os állomással dolgozni.
- Mielőtt kijelölsz egy DX állomást, ellenőrizd, nem írta-e be már valaki más ugyanezt a hívást.
- Ügyelj a gépelési hibáira! Hibás hívójelekkel (összeköttetésekkel) lehet találkozni logokban, mert az operátor úgy dolgozott az állomással, hogy nem is hallotta a hívójelet, vaktában másolta a hibás hívójelet a Clusterből.

III.6.3. Milyen információk szereshetők és hogyan kereshetők elő?

- **Aktívítási adatok:** a DX spotok. A spotok automatikusan érkeznek a képernyődre, **időrendben**. Előkeresheted a spotokat sávok szerint (pl. *sh/dx on 20 m* kiadja az utolsó 10 bejegyzést 20m-en, *sh/dx 25 on 20m* pedig az utolsó 25 bejegyzést 20m-en). Keresheted a spotokat hívójelel szerint (pl. *sh/dx ZK1DX*, vagy *sh/dx ZK1DX 20*) esetleg a sáv és a hívójel kombinációjaként (pl. *sh/dx ZK1DX 20 on 15m*).
- **WWW** (lásd: [http://en.wikipedia.org/wiki/WWW_\(radio_station\)](http://en.wikipedia.org/wiki/WWW_(radio_station))). **Solar Flux Index:** a parancsok ezek *sh/www* és *sh/wcy*
- **QSO információ:** legtöbb DX Clusterben visszakereshetők a QSL információk az *SH/QSL call* használatával. Ha ez a funkció hiányzik, írd be ezt: *SH/DX call 25*. Így megkapod az utolsó 25 bejegyzését minden állomásnak, melynek a megjegyzés rovatában QSL információ szerepel és esély van arra, hogy az egyikben megtaláld, amit keresel. Harmadik lehetőség, hogy beírod „*sh/dx call QSL*”. Ez kilitázza annak az állomásnak az utolsó 10 spotját, melyeknek a megjegyzés mezijében a QSL vagy a via szó szerepel.
- Lehet, hogy néhány DX cluster nem tartalmazza mindezeket a parancsokat, ebben az esetben a QSL információkat megtalálod az internetes keresőkben.
- Helytelen gyakorlat az, ha beírsz egy olyan állomást, akinek (aminek?) a QSL információjára szükség van, és a megjegyzés rovatba beírod, hogy *QSL info please*. Ennek a rovatnak a rendeltetése az, hogy hasznos és többlet információkkal szolgáljon a DX állomásra vonatkozóan. Ez nem arra való, hogy kérdezősködjünk.

Forgalmazási ismeretek, és viselkedési irányelvek rádióamatőrök számára
© John Devoldere ON4UN és Mark Demeuleneere ON4WW

- A DX Cluster szoftverétől függően a fent említett parancsok változhatnak valamiképpen. Tanulmányozd a DX Clustered súgóját.

III.6.4. Számodra új ország jelent meg a spotban. Most mi legyen?

- Ne kezdőd vaktában hívni a DX állomást.
- Bizonyosodj meg arról, hogy jól vetted az állomást, ellenőrizd, hogy a beírt hívójel pontos.
- Mielőtt hívni kezdész, bizonyosodj meg arról, hogy hallottad a DX állomás tájékoztatását (a vételi frekvenciáját, mindenkiel dolgozik-e vagy számok, esetleg földrajzi helyek szerint dolgozik?)
- Alkalmazd a III.1. Fejezetben leírt vezérelveket (Pileup). Sok szerencsét!

III.6.5. Amit a DX Clusterben nem teszünk

- **Saját magunk beírása**
 - Mi ez? Ez az egész világnak szóló személyes hirdetés, itt vagyok, ezen a frekvencián, tessék hívni.
 - Nem kell magyarázni, hogy amatőr rádión nem ezt kell tenni. Ha QSO-kat akarsz, indíts általános hívást, vagy válaszd olyan állomásoknak, akik ezt teszik.
 - Aki versenyeken saját magát beírja, azt kizárják.
- **Álcázott önreklámozás**
 - Íme, a példa: dolgozol egy érdekes DX állomással, aki a te CQ-dra jött vissza. Amikor befejezed a QSO-t, beírod a DX állomás hívójelet, aki itt volt, de az összeköttetést követően elhagyta a frekvenciát. Ez a bejegyzés a DX közösség számára semmi használhatót nem ad, mivel a DX állomás távozott, viszont egyidejűleg a frekvenciára csábítasz egy sor DX vadászt abban a reményben, hogy ez segít más DX állomásokkal dolgoznod. Ez a gyakorlat feldühti a DX vadászokat.
- **Hetvenkedés**
 - A spot nem arra való, hogy a világ megtudja, milyen óriás vagy: ne írd be egy DX állomást (amelyik már egyébként is be van írva), ezzel a megjegyzéssel: Na, végre megcsináltam... Ebben az esetben nem a DX állomást teszed közhírré, hanem csupán hencsész, és közlöd a világgal, milyen pompás fiú vagy... A szerénység szép erény.
- **Egy barátod beírása**
 - Jóbarátod folyamatosan, de eredménytelenül CQ-zik. Segíteni szeretnél neki, bár távolról sem DX állomás. Ne tedd. A rádióamatőr társadalom sem a barátodat, sem téged nem fog jobban becsülni emiatt.
- **Egy barátodat kérd meg, hogy írjon be**
 - Ez nem más, mint burkolt önbeírás. Ahogyan magad nem írod be, barátodat se kérd meg erre.
- **A vezérszurkoló:**

Forgalmazási ismeretek és viselkedési irányelvek rádióamatőrök számára
© John Devoldere ON4UN és Mark Demeuleneere ON4WW

- Troposzférikus terjedést (helyi, vagy hőmérsékleti inverziót) használó összeköttetéseknel az 50, 144 és 432 MHz-es sávban pontosan ugyanaz az módszer, mint rövidhullámon. Az egyetlen különbség az, hogy gyakran a hívőfrekvenciákat használják a kapcsolat felvételére. A kapcsolatot létrejötte után pedig az állomások más frekvencián folytatják az összeköttetést.
- QTH-lokátor: VHF-en és magasabb frekvenciákon az állomás helyét szokásosan QTH-lokátorral (Maidenhead lokátorral) adják meg. A QTH-lokátor a földrajzi koordináták egyszerűsített megadási formája (például KN08mm). Alkalmazásával az állomások dolgozó rádióamatőr gyorsan meg tudja becsülni az ellenállomás távolságát és irányát.
- Különleges forgalmazást kíván néhány speciális, elsősorban a VHF és magasabb frekvenciákon használt üzemmód.
 - Műholdas összeköttetések
 - FHF QSO-k (Holdról való visszaverődést használó összeköttetések; EME, azaz Earth-Moon-Earth)
 - Meteor-nyomvonalas összeköttetések
 - Auróra QSO-k (sarki fényről visszaverődést használó összeköttetések)
 - ATV (szélessávú amatőr televízió)
- Ezek részletezése túlmutat jelen könyv keretein. Minden esetben a § I.2.-ben leírt elvek alapján kell forgalmazni.

III.9. Konfliktus helyzetek

- Amint azt a I.2 fejezetben említettük, az a helyzet, hogy mindannyian (mi, a világ néhány százezer rádió-amatőre) egy és ugyanazon pályán, az éterben játszunk, és ez néha elkerülhetetlenül konfliktushoz vezet. Az itt a kérdés, hogyan kezeljük ezeket!
- Legjobb szabály: soha ne tégy, vagy ne mondj olyant, melyről nem szeretnéd, ha legjobb barátod, vagy bárki a világon tudomást szerezne.
 - Az a gond, hogy a rádióadások **névtelenek** lehetnek. Az, aki rosszindulatból magát nem azonosítja ad, nem nevezhető rádióamatőrnek.
 - Soha ne **zavard** szándékosan a másik állomás adását. A legnagyobb gyávaság névtelenül zavarni valakinek az adását.
 - Egyszerűen nincs bocsánat erre a viselkedésre, még akkor sem, ha úgy gondolod, hogy megérdemelte.
 - Jó, lehet olyan helyzet, amit véleményed szerint helyre kell tenni. Talán igazad is van, de gondold meg **számszor**, mielőtt teszel, vagy mondasz bármit, hogy **ad-e valami többletet** a hobbinhoz, a TE hobbidhoz, a megítélésedhez.
 - Ne nyiss **vitát** az éterben. Esély van arra, hogy mások is csatlakozhatnak és beindulhat egy többé vagy kevésbé barátságos vita, amely elfajulhat. Tartsd távol az éterből az egyéni sérelmeidet. Intézd el személyesen, telefonon, vagy interneten.

III.10. Csendőrök (frekvencia rendőrség)

- A csendőrök **önjelölt**, egyfajta *frekvencia rendőrök*, akik úgy hiszik, nekik kell kijavítaniuk az amatőrök által elkövetett hibákat, ott, azonnal, az éterben.

- Néha valóban szükség van arra, hogy egy folyamatosan erőszakoskodónak, (pl. valaki a split üzemben dolgozó DX állomás adófrekvenciáján hívogat) szóljunk, hogy bajt csinál. De többféle módja van ennek...
- Időről időre tatasztalhatjuk, a beavatkozó csendőr sokkal nagyobb rombolást művel, mint az az állomás, amelyet meg akar rendszabályozni.

III.10.1. Különbéle csendőrök

- A legtöbb *csendőr* jó szándékú, és nem használ illetlen szavakat. Udvariasak, és gyakran sikeres az igyekezetük, hogy a DX állomás frekvenciáját tisztán tartsák.
 - Más *csendőrök*, akik szintén jó szándékkal, de rossz modorban és mocskolódtva próbálják szabaddá tenni a frekvenciát, nem járnak eredménnyel. Ezek a *csendőrök* nem nyugalmat, hanem káoszt teremtenek.
 - A harmadik kategóriába azok tartoznak, akik azzal a szándékkal mocskolódnak, hogy káoszt teremtsenek. Viselkedésük és szövegelésük csábítja a többi hasonlót, és az eredmény a totális káosz.
- Ne reagálj, ha ilyen önjelölt csendőröket hallasz. Tartsd magad távol tőlük, és egyáltalán ne vegyél rólok tudomást. Ez az egyetlen módja az elhallgattatásuknak...

III.10.2. Mi az oka a csendőr megjelenésének?

- A *csendőrök* főleg a ritka DX állomás/DX expedíció frekvenciáján jelennek meg, rendszerint akkor, ha az állomás split üzemben dolgozik.
- A startjel számukra az, ha egy op. elfelejti aktiválni a split funkciót a készülékén, és hívni kezdi a DX állomást az adófrekvenciáján. Ebben a pillanatban kezd a csendőr tüzelni, ordítozni.

III.10.3. Az ártatlan vétkesek...

- Jónéhány amatőr nem is ismeri, mi a teendő az összes lehetséges forgalmi helyzetben. Nem mintha nem szeretnének jó operátorok lenni, csak éppen nem tudják, hogyan kell. Nekik, mivel nem tanították őket, a saját kárukon, bukácsolva kell megtanulniuk a szakmát. Azért, mert őket nem tanította senki. **Ők jóindulatú vétkesek**...
- **Errare humanum est...** (tévedni emberi dolog...): Még az úgynevezett szakértők is hibáznak. Egyetlen ember sem tökéletes. Mindenkivel megeshet, hogy rossz VFO-n ad (ami pl. a split üzemben dolgozó DX állomás adófrekvenciája). Talán, mert nem figyelt eléggé. Talán, mert fáradt, vagy szétszórt volt; végül is emberek vagyunk.
- Ha valakinek a hibáját ki kell javítani, első dolog az, hogy eldöntsük, **miként üzenhetünk neki?**
- Ha valakit a csendőr ordítva utasít, **„feljebb, te barom”**, elég nehéz az embernek visszatartania magát attól, hogy azonnal válaszoljon **„te meg soha nem hibáztál, bunkó?”**.
- Semmiképpen ne reagáljunk ilyen esetben, mert az mindig ellenételes hatású.
- Ebből rendszerint káosz keletkezik.

III.10.4. ...és a valódi gonosztevők

- Néhány amatőr örömet leli abban, hogy rossz forgalmazási gyakorlatot folytató. Ebben az esetben mondjuk, hogy **...Perseverare diabolicum** (...folytatni ördögi)

- Ha már válaszoltál a töredékes hívójellel és riporttal, tarts ki az állomás mellett, ne engedd, hogy a többi hívó elnyomja őt. Te vagy a főnök a frekvencián, mutasd ezt meg. Te döntöd el, ki kerül a logba, és nem más. A pileup többnyire eléggé fegyelméletlen, de leggyakrabban azért, mert a DX állomás kezelőjének nincs tekintélye. Ha a tömeg tapasztalja, hogy ragaszkodsz az eredeti rész-hívójeles partnerhez, és hiábavaló a soron kívüli hívásuk, végül is feladják, és nagyobb fegyelméletlenséget mutatnak.
- Ha magára hagyod a töredék hívójeles partnered, és felcípsz egyet a hangoskodó fegyelméletlen hívók közül, elismered, hogy ők a frekvencia urai. Nos, akkor bajban vagy. A kaosz gyakran annak az eredménye, hogy a DX operátor nem mutat tekintélyt, vagy nem alkalmazza a saját szabályait.
- Ha a töredékes hívójelest hívtad, de eltűnt, ne kapj ki egyet a hangos, fegyelméletlen hívók közül, akik nehéz perceket okoztak az imént. Adj ismét CQ-t és hallgass néhány kHz-el lejjebb, vagy feljebb. **Soha ne kelts olyan látszatot, hogy a leghangosabb erőszakos hívót részesíted előnyben.** Mutasd meg, hogy az ő fegyelméletlenségtől semmire nem visz.
- Egy bizonyos állomásnak visszamentél a pileupban (pl. JA1ZZZ) és beírtad a logba. Ő mégis újra hív, nyilván nem hallotta a riportodat. Ne mondd neki azt, hogy „JA1ZZZ you are in the log” (fóniában), vagy „JA1ZZZ QSL” (CW) hanem hívj újra és add le a riportodat ismét. Nyilván hallani akarta a riportot!
- Formalmasság közben mindig kövesd az előírtas mintát. Például (te vagy ZK1DX):
 ZK1DX 5 to 10 up → hallold, hogy hív ON4XYZ
 ON4XYZ 59 → riportot adsz
 QSL ZK1DX 5 to 10 up → megerősíted, azonosítod magad és újra hívsz
 5 to 10 up”, akkor hallgatsz a falka tudni fogja, hogy ha azt mondd: „5 to 10 up”, akkor hallgatsz az új hívókat. Mindig ezt a mintát követve, azonos sebességgel, azonos ütemben. Így mindenki tudni fogja, mikor hívjon. Óraműként kell mennie.
- Ha a falka továbbra is fegyelméletlen, ne nagyon igazsd magad miatta. Ha nem javul a helyzet, menj más üzemmódra, vagy más frekvenciára, de ezt közöld a falkával.
- Maradj mindig nyugodt, ne sértged a falkát. Minden, amit tehetsz, és tenned kell, hogy határozottan kimutatód, hogy te irányítasz, és te hozod a szabályokat.
- Ne dolgozz ú.n. kétbétűs hívójellel. Ha ilyen hallasz, mondd, hogy csak teljes hívójelet akarsz hallani („full calls only”).
- Ha split üzemben azt tapasztalod, hogy sok hívó állomás nem vesz rendszeren, valószínű, hogy az adófrekvenciád interferál. Ha ez az állapot maradandó, SSB-ben próbálj 5 kHz-el arébb menni az adásfrekvenciával, és szőlj a falkának a változásról. CW-ben 0,5 kHz mozgás rendszerint elegendő.
- CW-ben kb. 40 WPM a legnagyobb használható sebesség egy sima folyamatos pileup esetén. Az alsóbb HF sávokon (40-160m) jobb, ha kissé lassabban adunk (20-30 WPM a körülményektől függően).

- Mindig tudasd a csődülettel, hogy mi a terved. Ha QRT szándékod van, mondd meg nekik. Ha szükség van egy kis szünetre, mondd: „QRX 5” („QRX 5 minutes, standby”). Ha másik sávra tekorsz át, értesítsd a tömeget.
- Ha le akarod csendesíteni a falkát, és többé-kevésbé megfegyelmezni, tisztán akarod tartani a frekvenciádat, a legeredményesebb módszer erre az, hogy boldogá teszed a hívókat. Tudják meg, mit csinálsz, Ők, (egy két kivétellel), mind veled akarnak dolgozni. Nagyon kívánatos préda vagy!
- A DX állomás operátora néha számok, vagy területek szerint dolgozik. Ez azt jelenti, hogy csak azoknak az állomásoknak akar válaszolni, akiket prefixük alapján megkülönböztet. Statisztikailag nézve a pileup a tízedrészére eshet!
- A számok alapján való munkát kerüld, amennyire tudod, ez nem különösebben jó módszer.
 - Ha mégis ezt akarod használni, a következő szabályok szerint tedd:
 - Ha már elkezdted a számok szerint dolgozni, menj végig az összesen, legalább egyszer. Ha a folyamat közepén QRT-t mondasz, vagy elkezdesz a folyamat közben hirtelen találomra válogatni a számok között, abból lázadás lesz.
 - Ne feledd soha, ha számok szerint dolgozol, a hívók 90%-a tétlen, a körmét rágal! Csukott szemmel figyel, és számolja, hány állomással dolgozol az egyes számok alatt, és nyugodt lehetsz, némelyek elvesztik a fejüket, ha hamarosan el nem éred az ő számukat.
 - A sort mindig 0-val kezd, és egyenként haladj felfelé. Semmi csicsa, csak egyszerűen.
 - Ne válassz ki találomra számokat, először a 0-k, aztán az 5-ösek, majd a 8-asok, és az 1-esek, stb. Ezzel felbőszítet a falkát. Ha logikus folyamatot követsz, a falka többé-kevésbé előre látja, hogy ki mikor következik. Az esetlegesség a végsőkig felbőszíti őket.
 - Maximum 10 állomással dolgozz minden számmal. Legyen biztos, hogy kb. minden szám esetén ugyanannyi lesz a partnered. Ha úgy szervezed, hogy 5 állomással dolgozol percenként, 20 percbe kerül egy teljes kör. Ez azt jelenti, hogy egyes állomásoknak 20 percet kell várniuk, ami nagyon sok idő. Az átlagos várakozási idő 10 perc. Ne feledd, hogy a terjedési viszonyok nagyon változhatnak 20, vagy éppenséggel 10 perc alatt!
 - Mindig tudasd a falkával, hogy hány állomással fogsz dolgozni számonként, és ezt mindig ismételd meg, amikor a következő számhoz érsz.
- A számok szerint való hívás ritkán használatos CW-ben.
- Jobb módszer a pileup ritkítására az, ha kontinensek vagy földrajzi területek szerint dolgozol. Ez nagyobb esélyt ad a világ távoli részeinek, ahol a jelek gyakran gyengéek, és az „ablak” rövidebb ideig van nyitva.
- Ebben az esetben válassz egy kontinenst, ami azt jelenti, hogy ragaszkodsz ahhoz, hogy csak arról a területről hívjanak az állomások. Például: ha csak Észak Amerikával akarsz dolgozni, így hívj: „CQ North America ONLY”, vagy CW-n: „CQ NA”.
- Ezt a technikát elsősorban akkor alkalmazd, ha olyan területeket akarsz elérni, amerre gyenge a terjedés vagy rövid időre nyílik meg számodra a sáv.

1. melléklet: Nemzetközi betűzés és fonetikus ABC

Letter	Phonetic word	Pronunciation	Magyar betűzés
A	Alpha	al fá	Antal
B	Bravo	brá vo	Béla
C	Charlie	csár li	Cecil
D	Delta	del ta	Dénes
E	Echo	ek ó	Elemér
F	Foxtrot	fox trott	Felrenc
G	Golf	golf	Géza
H	Hotel	ho tell	Helén
I	India	in dí a	Ilona
J	Juliette	dzsú lí ett	János
K	Kilo	kí lo	Károly
L	Lima	lí ma	László
M	Mike	má jk	Mátyás
N	November	no venm ber	Nelli
O	Oscar	ossz kar	Olga
P	Papa	pá pá	Péter
Q	Quebec	kvi bek	Kvella
R	Romeo	ró me o	Róbert
S	Sierra	szi er rá	Sándor
T	Tango	táng gó	Tamás
U	Uniform	ju ní form	Übül
V	Victor	vik tor	Viktor
W	Whiskey	ouissz ki	dupla-Vilmos
X	X-ray	eksz réj	ikszes
Y	Yankee	jeng ki	ipszilon
Z	Zulu	zu lu	Zoltán
0	Zero	ze rou	nulla
1	One	ván	egyes
2	Two	tú	kettes
3	Three	szrí	hármás
4	Four	fór	négyes
5	Five	fáiv	ötös
6	Six	sziksz	hatos
7	Seven	szev ön	hetes
8	Eight	éjt	nyolcas
9	Nine	nájn	kilences

2. melléklet: A Q kódok

Távbeszélő üzemmóddhoz jól jöhet a Q kódokon kívül néhány angol nyelvű mondat ismerete. Ezért meghagyjuk az eredeti angol mondatokat is az alábbi táblázatban.

Kód	Kérdés	Válasz, vagy közlemény
QRG	What is the exact frequency? Mi a pontos frekvencia?	The exact frequency is ... A pontos frekvencia ...
QRK	What is the readability of my signals? Milyen olvashatóságúak a jeleim?	The readability of your signals is: 1: bad, 2: Fairly bad, 3: Reasonably good, 4: Good, 5: Excellent. A jeleid olvashatósága: 1: rossz, 2: elég rossz, 3: megfelelő, 4: jó, 5: kiváló.
QRL	Are you busy? Is the frequency in use? El vagy foglaltva? A frekvencia foglalt?	I am busy. The frequency is in use. El vagyok foglaltva. A frekvencia foglalt.
QRM	Are you interfered with? Interferencia zavarod van?	I am interfered with. 1: I am not at all interfered with, 2: Slightly, 3: Moderately, 4: Strongly, 5: Very strongly. Interferencia zavarom: 1: nincs, 2: enyhe, 3: tűrhető, 4: erős, 5: nagyon erős
QRN	Are you bothered by atmospherics? Légköri zavar van nálad?	I am bothered by atmospherics. 1. Not at all, 2. Slightly, 3. Moderately, 4. Strongly, 5. Very strongly. Légköri zavar itt 1. egyáltalán nincs, 2: enyhe, 3: tűrhető, 4: erős, 5: nagyon erős.
QRO	Should I increase power? Növeljem a kimenőteljesítményt?	Increase your power. Növeld a kimenőteljesítményt!
QRP	Should I decrease my power? Csökkentsem a kimenőteljesítményt?	Decrease your power. Csökkentsd a kimenőteljesítményt!
QRS	Should I decrease my sending speed? Csökkentsem az adás sebességét?	Decrease your sending speed. Csökkentsd az adásod sebességét!
QRT	Should I stop my transmission? Lealljak az adással?	Stop your transmission. Állj le az adással!
QRU	Do you have anything for me? Van valami közlendőd számomra?	I have nothing for you. Semmi közlendőm nincs a számodra.
QRV	Are you ready? Vételkész vagy?	I am ready. Igen, készen állok.
QRX	When will you call me back? Mikor fogsz visszahívni?	I will call you back at ... Also: wait, standby Vissza foglak hívni ... Tehát várj, állj készenlétben.
QRZ	Who was calling me? Ki hívott engem?	You are called by ... Te hívtál ...

ON4WW Mark szintén alig 10 éves volt, amikor a rádiózás megérintette. Eredeti hívőjele ON4AMT volt, melyet néhány évvel később ON4WW-re változtatott. Markot már a kezdetektől különlegesen érdekelte a versenyzés, és ez lehet az oka annak, hogy kiemelten foglalkozik a sávokon folyó pontos forgalmazási folyamatok iránt. 1991-ben találkozott ON4UN-el, és a John-nál tett néhány látogatása után gyorsan a CW lelkes rajongójává vált, főként a nehezebb a 80 és 160 m RH sávokon forgalmazva. Mark volt az egyik operátora a helyi TLS nevű UBA klub, OTX1 versenyállomásának, melynek ON4UO adott helyet. Ebben az időszakban ez az állomás háromszor nyerte el a világelső helyezést (multi-single), és több első helyezést európai viszonylatban különböző más CQWW versenyeken.



1995-ben Mark csatlakozott az ENSZ szervezethez, és kiküldetésbe utazott Ruandába. A következő években több ENSZ kiküldetésben vett részt különböző más afrikai országban minden esetben aktív volt a sávokon, különösen 160 m és 80m-en. (9X4WW, S07WW, EL2WW stb.). Később Pkisztánban tűnt fel, (AP2ARS) és Afganisztánban (YA5T) mint ahogyan Irakban (YI/ON4WW). Egyéb hívőjelei is voltak ebben az időben, JY8WW, J28WW és 9K2/ON4WW. Mark utolsó kiküldetése Gambiában volt (C5WWW) 2003-ban.

Mark megvalósította egyik nagy álmát 2000-ben, résztvenni egy nagy DXpedición. Tagja volt a Csendes Óceáni Clipperton Islandi FO0AAA expediciónnak, mely rekordokat állított fel, a csapat 75 000 QSO-t csinált mindössze 6 nap alatt. Ugyanebben az évben szintén részese volt az A52A DXpediciónnak Bhutanban. Ugyancsak ebben az évben Belgiumot képviselte Peter ON6TTI-vel a szlovéniai WRTC-n, ahol SSB kategóriában világelső helyre sorolták. Két évvel később, 2002-ben ismét ugyanez a csapat képviselte országát a WRTC-n Finnországban.

Az évek során Mark óriási forgalmazási tapasztalatra tett szert. Hosszú időn keresztül forgalmazott a pileup mindkét oldalán, így tanúja volt sok olyan forgalmazási gyakorlatnak, mely erős fejlesztésre szorul. Éppen ezért adta közre cikkét, a *Operating Practice-t*, és most ezt a munkát, a teljesebb, bővebben kidolgozott kiadványt.