**Çağrı işaretlerinin yapısı**

**MADDE 6**

**(1) Çağrı işaretleri; ön ek, bölge numarası ve son ek olmak üzere üç bölümden meydana gelir.**

**(2) Ön ek; TA, TB, TC veya YM harf grubundan;**

**a) A sınıfı amatör telsizcilik belgesine sahip gerçek kişilere TA,**

**b) B ve C sınıfı amatör telsizcilik belgesine sahip gerçek kişilere TB,**

**c) Amatör telsizciler veya organizasyonlar tarafından; yarışma, özel günler, kutlama ve anma günleri için geçici olarak kurulan istasyonlara TC,**

**ç) Organizasyonlar tarafından kurulan analog veya digital aktarıcı veya röle istasyonlarına YM,**

**ön eki ile başlayan çağrı işareti tahsis edilir.**

**(3) Bölge numarası; çağrı işaretinin üçüncü karakteri olup ek-1 deki listeye göre verilir.**

**(4) Son ek; bölge numarasından sonra gelen en az bir, en çok üç harften oluşan harf grubudur.**

**a) Amatör telsiz derneklerine, ilk harfi K olan ve en az iki en fazla üçlü harf grubundan oluşan son ek tahsis edilir.**

**b) Eğitim ve öğretim kurumlarına, ilk harfi X olan ve en az iki en fazla üçlü harf grubundan oluşan son ek tahsis edilir.**

**c) Afet ve acil durum haberleşmesinde görev alan kuruluşlara, ilk harfi E olan ve en az iki en fazla üçlü harf grubundan oluşan son ek tahsis edilir.**

**ç) İzcilik kuruluşlarına, ilk harfi S olan ve en az iki en fazla üçlü harf grubundan oluşan son ek tahsis edilir.**

**d) Araştırma kurumlarına, ilk harfi R olan ve en az iki en fazla üçlü harf grubundan oluşan son ek tahsis edilir.**

**e) Bu fıkranın a, b, c, ç ve d bentlerinde sayılanlar dışında kalan organizasyonlara ilk harfi V olan ve en az iki en fazla üçlü harf grubundan oluşan son ek tahsis edilir.**

**(5) Türkiye ile mütekabiliyet anlaşması olan ülkelerden üç aydan az süre için Türkiye’ye gelen ve amatör telsiz haberleşmesi yapmak isteyen amatör telsizciler, kendi ülkelerinden aldıkları çağrı işaretlerinin başına;**

**a) A sınıfı muadili belgeye sahip olanlar TA, B ve C sınıfı olanlar TB ön ekini,**

**b) Bulundukları bölge numarasını,**

**c) “/” (ayırma) işaretini**

**ilave ettikten sonra oluşan çağrı işaretlerini kullanarak telsiz haberleşmesi yapabilirler.**

**(6) Türkiye ile mütekabiliyet anlaşması olan ülkelerden üç ay ve daha fazla süre için geçici olarak Türkiye’ye gelen ve telsiz haberleşmesi yapmak isteyen amatör telsizcilere, ülkelerinden aldıkları belge sınıfına uygun, TA veya TB öneki ile başlayıp, bulundukları yerin bölge numarasını içeren ve son eki Z harfi ile başlayan üçlü harf grubundan oluşan çağrı işareti tahsis edilebilir.**

**(7) SOS ve Q harfi ile başlayan üçlü harf grupları çağrı işaretlerinde kullanılmaz.**

**(8) KEGM hizmet gereği son ek harf gruplarının tahsisini durdurabilir, kullanıma açabilir.**

**(9) Son eklerde üçlü grupların tamamen kullanılmasını müteakip dörtlü grupların verilmesine geçilebilir.**

**Belgenin yenilenmemesi, iptali veya ölüm ile organizasyonların feshi hallerinde çağrı işareti tahsis işlemleri**

**MADDE 7 – (1) Çağrı işaretlerinin;**

**a) Amatör telsizcilik belgesinin süresi sonunda yenilenmemesi,**

**b) Organizasyonun feshi, tasfiyesi veya yetkilisinin müracaatı üzerine iptal edilmesi,**

**c) Bölge değişikliği,**

**ç) KEGM tarafından belge veya çağrı işaretlerinin iptali,**

**d) Sahibinin kullanmaktan vazgeçmesi**

**gibi hallerde on yıl süre ile tahsis edilmez.**

**(2) Çağrı işaretinin tahsis edildiği amatör telsizcinin ölümü veya vesayet altına alınması halinde, amatör telsizcilik belgesinin geçerlilik süresi içinde olmak kaydıyla, vasi ya da varislerden hak sahibi olduğunu belgeleyen, aynı bölgede ikamet eden ve eşdeğer amatör telsizcilik belgesi sahibi olan müracaatçıya bu çağrı işareti tahsis edilebilir.**

**Özel etkinlikler için geçici çağrı işareti tahsisi**

**MADDE 8 – (1) Amatör telsizcilik topluluğu ya da daha büyük bir kitleyi ilgilendiren özel gün ve durumlarda KEGM tarafından uygun görülmesi halinde, bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin ikinci fıkrasının (c) bendine göre çağrı işareti tahsisi yapılır. Bu durumda özel günlere ilişkin olmak üzere ön ekten sonra rakam grubu verilebilir ve son ekte kısıtlama aranmaz.**

**(2) Talepler özel etkinlik tarihinden en az on gün önce KEGM’ne ulaştırılır.**

**(3) Özel etkinlikler için 60 güne kadar çağrı işareti tahsis edilebilir. Bu süre en çok 60 gün uzatılabilir.**

**Son ek tahsisi**

**MADDE 9 – (1) Amatör telsizcilere üç karakterli son ek tahsisi yapılır.**

**(2) Beş yıllık A sınıfı belge sahibi olanlara boşta bulunan iki karakterli, on yıllık A sınıfı belge sahibi olanlara boşta bulunan tek karakterli son ekler tahsis edilebilir.**

**Adres ve çağrı işareti değişiklikleri**

**MADDE 10 – (1) İkamet adresi değişen amatör telsizciler ile organizasyonlar yeni adreslerini üç ay içinde KEGM’ne bildirmek zorundadır.**

**(2) Amatör telsizcilik belgesi için yapılan başvuruda beyan edilen ikamet adresi farklı bir bölge içinde kalacak şekilde değişen amatör telsizciler/organizasyonlar ile faaliyet konusu değişen organizasyonlar amatör telsizcilik faaliyetlerine devam edebilmek için üç ay içerisinde müracaat ederek yeni çağrı işareti tahsisi ve belge yenilenmesi talebinde bulunmak zorundadır. Ancak mevcut çağrı işaretlerini değiştirmek istememeleri halinde ise; KEGM’ne bildirilmek kaydıyla, değişen bölge rakamını (/) işaretinden sonra eklemek koşulu ile mevcut çağrı işaretini kullanabilirler.**

**(3) Çağrı işaret değişikliği talepleri, bu madde ile bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü, altıncı ve yedinci fıkra hükümleri gözetilerek karşılanır.**

**ULUSAL VE ULUSLAR ARASI FONOTİK ALFABE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Harf** | **Uluslararası** |  |  |  |  | **Harf** | **Türkçe** |  |  |  |  |
| **A** | **Alfa** |  |  |  |  | **A** | **Ankara** |  |  |  |  |
| **B** | **Bravo** |  |  |  |  | **B** | **Bursa** |  |  |  |  |
| **C** | **Çarli** |  |  |  |  | **C** | **Ceyhan** |  |  |  |  |
| **Ç** | **--** |  |  |  |  | **Ç** | **Çankırı** |  |  |  |  |
| **D** | **Delta** |  |  |  |  | **D** | **Denizli** |  |  |  |  |
| **E** | **Eko** |  | **P** | **Papa** |  | **E** | **Edirne** |  | **P** | **Pazar** |  |
| **F** | **Foxtrot** |  | **Q** | **Quebec** |  | **F** | **Fatsa** |  | **Q** | **--** |  |
| **G** | **Golf** |  | **R** | **Romeo** |  | **G** | **Giresun** |  | **R** | **Rize** |  |
| **H** | **Hotel** |  | **S** | **Sierra** |  | **H** | **Hopa** |  | **S** | **Samsun** |  |
| **I** | **İndia** |  | **Ş** | **--** |  | **I** | **Isparta** |  | **Ş** | **Şarköy** |  |
| **İ** | **--** |  | **T** | **Tango** |  | **İ** | **İzmir** |  | **T** | **Trabzon** |  |
| **J** | **Juliet** |  | **U** | **Uniform** |  | **J** | **Jale** |  | **U** | **Urfa** |  |
| **K** | **Kilo** |  | **Ü** | **--** |  | **K** | **Kayseri** |  | **Ü** | **Ünye** |  |
| **L** | **Lima** |  | **V** | **Victor** |  | **L** | **Lüleburgaz** |  | **V** | **Van** |  |
| **M** | **Mike** |  | **W** | **Whiskey** |  | **M** | **Manisa** |  | **W** | **--** |  |
| **N** | **November** |  | **X** | **X ray** |  | **N** | **Nazilli** |  | **X** | **--** |  |
| **O** | **Oscar** |  | **Y** | **Yankee** |  | **O** | **Ordu** |  | **Y** | **Yalova** |  |
| **Ö** | **--** |  | **Z** | **Zulu** |  | **Ö** | **Ödemiş** |  | **Z** | **Zonguldak** |  |

**RST (READIBILITY, SIGNAL, TONE)**

**Amatör radyo haberleşmesinde sinyal durumunu belirtmek için kullanılan terimdir. İngilizce**

**Okunabilirlik, Sinyal, Ton kelimelerinin ilk harflerinden türetilmiştir.**

**R- Okunabilirlik**

**Sinyaller okunmuyor.**

**Sinyaller zor okunuyor, harfler zaman zaman fark ediliyor.**

**Sinyaller zor okunuyor.**

**Sinyaller zorluk çekilmeden anlaşılıyor.**

**Sinyaller rahatlıkla ve net anlaşılabiliyor.**

**S- Sinyal Şiddeti**

**Çok zayıf belirsiz sinyaller.**

**Çok zayıf Sinyaller.**

**Zayıf sinyaller.**

**Zayıf fakat okunaklı sinyaller.**

**Oldukça iyi tatmin edici sinyaller.**

**İyi sinyaller.**

**hafif kuvvetli sinyaller.**

**Kuvvetli sinyaller.**

**Çok kuvvetli sinyaller.**

**T- Ton**

**Oldukça kötü ıslık sesli ( 50 Hz AC Ton ihtiva eden)**

**Oldukça kötü AC ton ihtiva eden.**

**Kötü AC ton ihtiva eden.**

**Pürüzlü kötü AC ton.**

**Değişken yapıya sahip modüle edilmiş ton.**

**Modüle edilmiş hafif ıslıklı ton.**

**Hafif dalgalı kenar ton.**

**Tamamen kenar ton var.**

**Mükemmel kenar ton.**

**Eğer voice(ses) ile haberleşme yapılıyor ise sinyal durumuna göre iki rakam verilir. 59 gibi.**

**Maniple ile mors alfabesi kullanılarak haberleşiliyorsa 3 rakam verilir. 599 gibi.**

**3- MODÜLASYON YÖNTEMLERI**

**Modülasyon elektomanyetik dalgaya bilgi yüklenmesi işlemidir. Bilgi yükleme yöntemine göre modülasyon farklı gruplara ayrılmaktadır. Amatör radyo haberleşmesinde kullanılan modülasyon çeşitleri :**

**a) SSB (Sıngle Side Band) : Tek Kenar bant . Bu modülasyon işleminde elektromanyetik dalganın alt veya üst kısmı kullanılır. Üst kısım kullanılıyorsa USB ( Upper Side Band) , Üst kenar bant, alt kısım kullanılıyorsa LSB**

**(Lower Side Band), alt kenar bant, modülasyon şekli elde edilmektedir.**

**b) FM ( Frequency Modulation) : Frekans Modülasyonu. Elekromanyetik dalgaya bilgi bindirme işlemi boyunca elektomanyetik dalganın frekansı belli aralıkta değiştirilmektedir. Frekanstaki bu değişme alıcıda bilgi olarak algılanmaktadır. Radyo amatörlüğünde FM modülasyonu 28 MHz bandı ve daha yukarı frekans bantlarında kullanılmaktadır.**

**b) CW : ( Continious Wave) : Sürekli Dalga. Radyo vericisinin açılıp kapanması ile yapılan haberleşme şeklidir.**

**Anahtarlama Mors karakterleri kullanılarak yapılmaktadır.**

**4. FREKANS VE DALGA BOYU**

**Elekromanyetik dalga için frekans; bir noktadan saniyede geçen dalga sayısıdır. Yanı 954 KHz’ de yayın yapan TRT-1 Trabzon Radyosunun anteninden saniyede 954000 adet elekromanyetik dalga yayılmaktadır.**

**Elektromanyetik dalgalar ışık hızı ile hareket ettiğinden. Işık hızının elektromanyetik dalga frekansına bölünmesiyle elektromanyetik dalganın dalga boyu elde edilir.( Işık hızı: 300.000 Km/s)**

**l = 300.000.000/f**

**l : dalga boyu(m), f: frekans(Hz)**

**30 Mhz’lik elektreomanyetik dalganın dalga boyu:**

**l = 300.000.000/30.000.000**

**l = 10 m**

**5. RADYO FREKANSIN SINIFLANDIRILMASI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FREKANS** | **SINIFLANDIRMA** | **KISALTMA** |
| **0-30 KHz** | **Very Low Frequency** | **VLF** |
| **30-300 KHz** | **Low Frequency** | **LF** |
| **300-3000 KHz** | **Medium Frequency** | **MF** |
| **3-30 MHz** | **High Frequency** | **HF** |
| **30-300 MHz** | **Very High Frequency** | **VHF** |
| **300-3000 MHz** | **Ultra High Frequency** | **UHF** |
| **3-30 GHz** | **Super High Frequency** | **SHF** |
| **30-300 GHz** | **Extemely High Frequency** | **EHF** |

**HABERLEŞME KAYIT DEFTERİ (LOG BOOK / LOG DEFTERİ)**

Log-Defteri veya haberleşme kayıt defteri her amatör telsizci tarafından istasyonda bulundurulması ve kullanılması kanunen zorunlu olan bir defterdir. (Amatör Telsiz Yönetmeliği Madde-24)

Log Book' un karşılığı gelen ve giden kayıt defteridir. Bu defterin sayfaları numaralanır ve TK tarafından onaylanır. Bu deftere giden ve gelen mesajlarla ilgili aşağıdaki bilgiler işlenir.

Sıra numarası

Haberleşme tarihi

MSA veya UTC olarak haberleşmenin başlangıç ve bitiş zamanı

Haberleşme yapılan veya dinlenen istasyonun çağrı işareti ve yeri

Çalışma Frekansı

Emisyon tipi (Modülasyon tipi)

Verici çıkış gücü (Sinyal raporu - RST)

istasyonun adresi, operatörün adı ve diğer bilgiler

Bu kayıtlar daima mürekkepli veya silinmeyen kalemle tutulmalıdır. Kazıntı ve silinti olmamalıdır, çünkü bu defter sizin tek şahidinizdir. işletme kayıt defterlerinin son kayıt tarihinden itibaren l yıl süre ile saklanması kanuni zorunluluktur.

**Her Amatör Telsiz İstasyonunda Bulunması Gereken Dokümanlar**

Her amatör telsiz istasyonunda; amatör telsizcilik belgesi ve amatör telsiz istasyonu ruhsatnamesine ek olarak,

Telsiz Kanunu,

Amatör Telsizcilik Yönetmeliği,

İstasyon Güvenlik Talimatı,

Haberleşme Kayıt Defteri (Log Book), (Mobil çalışmada kayıt şartı aranmaz)

Telsiz Yayın Kontrolü Yönetmeliği bulundurulur.

(Amatör Telsizcilik Yönetmeliği Madde-19)

**İSTASYON GÜVENLİK TALİMATI (ÖRNEK)**

Bütün teçhizatın elektriği bir ana düğmeden kesilebilmeli ve bu düğme diğer kişilerce bilinmelidir.

Bütün teçhizat sağlam bir topraklama sistemi ile topraklanmalıdır. Su boruları bazı yerlerde plastik olduğundan dikkatli olunmalıdır.

Elektrik telleri izolasyonları özellikle yüksek voltajlı yerlere uygun olmalıdır.

Trafo yapılırken primer ve sekonder arası topraklı izolasyon ile korumalı olarak seçilmelidir.

Büyük kondansatörler mutlaka paralel boşaltıcı dirençler ile bağlanmalıdır.

Her cihazın çalıştığını gösterir indikatör lambaları çalışır vaziyette olmalıdır.

Ana elektriği faz nötrden aynı anda kesecek şekilde tesisat yapılmalıdır.

Metal kutu içindeki cihazların içini açarken elektriği mutlaka kesiniz. Eliniz aynı anda iki noktaya değebilir.

Test cihazlarının propları izoleli olmalıdır.

Yerler rutubetli ve geçirgen durumda ise, lastik veya tahta ile döşemeyi izole ediniz.

Kontroller sırasında bir el cepte, bir el cihazda olursa, kalp üzerinden elektrik akımı geçme ihtimali azalır.

Kulaklık takılı iken elektrik tamiri yapmayınız.

Mikrofon ve mors manipleleri topraklanmalıdır.

Yüksek voltajlı ölçü aletlerinde izole düğmeleri şarttır.

Antenler hiçbir şekilde şehir elektriğine kaçak yapacak şekilde bir devre içine konmaz

**TÜRKİYE ÇAĞRI BÖLGELERİ**

**Amatör radyocuların gerek SSB (Single Side Band) ve gerekse de CW (Continious Wave) haberleşmesinde hem zamandan kazanmak, hem de daha kolay anlaşmak için kullandıkları biz dizi kod vardır. Bu kodların Türk amatörleri arasında en yaygın olanı ve en geniş kesin tarafından benimseneni Q Kodları’dır.**

**Q Kodları tek tek** İngiliz alfabesi ile telaffuz edilir. İngiliz alfabesinin okunuşu aşağıda verilmiştir.

|  |
| --- |
| Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm ey bi si di i ef ci eyç ay cey key el em |
| Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zzen o pi kû ar es ti yu vi dablyu eks vay zetÖrnek: **QNY = Q**ûe**N** va**Y** şeklinde telaffuz edilir. |

Q Kodları’nın bir başka önemli özelliği de CW haberleşmesinde sonuna <?> geldiğinde soru formu taşımaları, sonlarından <?> kalktığında da yanıt niteliğine kavuşmalarıdır.

Örnek:
QRL? Meşgul müsünüz? QRL Evet, meşgulüm

Q Kodları’nın tamamı CW haberleşmesinde kullanıldığı gibi bir kısmı SSB haberleşmesi sırasında da kullanılmaktadır.

QRG? Kesin frekansınızı ya da … istasyonunun frekansını verir misiniz?

QRG xxx Frekansın ya da … istasyonunun frekansı xxx

QRH? Frekansım değişiyor mu?

QRH Evet, değişiyor

QRI? Gönderme tonu nasıl?

RI 1-3 Gönderme tonu 1 (iyi), 2 (orta), 3 (kötü)

QRK? Sinyalimin ya da … istasyonunun anlaşılırlığı/okunabilirliği nasıl?

QRK 1-5 Anlaşılırlığınız/okunabilirliğiniz 1 (kötü), 2 (zayıf), 3 (orta), 4 (iyi), 5 (çok iyi)

QRL? Meşgul müsünüz?

QRL Evet, meşgulüm

QRM? Enterferans (göndermeme <men made> müdahale) var mı?

QRM 1-5 1 (yok), 2 (hafif), 3 (orta), 4 (güçlü), 5 (aşırı)

QRN? Statik gürültüden (atmosferik parazit kast ediliyor) etkileniyor musun?

QRN 1-5 1 (yok), 2 (hafif), 3 (orta), 4 (güçlü), 5 (aşırı)

QRO? Güç arttırayım mı?

QRO Evet, güç arttırın

QRP? Güç azaltayım mı?

QRP Evet, güç azaltın

QRQ? Gönderme hızını arttırayım mı?

QRQ Evet, gönderme hızını arttırın

QRS? Gönderme hızını azaltayım mı?

QRS Evet, gönderme hızını azaltın

QRT? (\*) Göndermeyi durdurayım mı?

QRT (\*) Göndermeyi durdurun lütfen

QRU? Başka mesajınız var mı?

QRU Başka mesajım yok

QRV? V serisi göndereyim mi?

QRV V serisi gönderin (Not: bu işlem ayar/test için yapılır)

QRW? … istasyonuna … KHz ile çağrı yaptığınızı bildireyim mi?

QRW Evet, … istasyonuna … KHz ile çağrı yaptığımı bildirin lütfen

QRX? (\*) Beni tekrar ne zaman çağıracaksınız?

QRX (\*) Saat 00:00 (UTC) … KHz üstünden çağıracağım

QRZ? (\*) Kendini tanıtır mısın?

QSA? Benim ya da … istasyonunun sinyal kuvveti nedir?

QRA S1-S9 …

QSB? Sinyalde dalgalanma-değişkenlik (fading) var mı?

QSB Evet, var

QSD? Gönderdiğimde (manipleden <teknik sorun> kaynaklanan) bozukluk var mı?

QSD Evet, sorun var

QSI? Araya giremedim, … istasyonunun … KHz gönderisine giremediğimi iletin

QSI Araya girebilirisiniz ya da … istasyonunun … KHz gönderisine giremediğini iletirim

QSK? (\*) Beni gönderme aranızda duyabiliyor musunuz?

QSK (\*) Evet, duyabiliyorum araya girebilirsiniz

QSL? (\*) Gönderme/Mesaj alındı mı?

QSL (\*) Alındı (Teyid ederim)

QSN? Beni ya da … işaretli istasyonu … KHz üstünden duyabildiniz mi?

QSN Sizi veya … çağrı işaretli istasyonu … KHz üstünden duydum

QSO? (\*) … istasyonu ile doğrudan ya da aracı ile haberleşiyor musunuz?

QSO (\*) … istasyonu ile haberleşiyorum

QSP? (\*) … istasyonuna aktarır mısınız?

QSP (\*) … istasyonuna aktarıyorum

QSR? Çağrı frekansında çağrımı tekrar edeyim mi?

QSR Çağrınızı çağrı frekansında tekrarlayın, duyamadım

QSS? Hangi çalışma frekansını kullanacaksınız?

QSS alışma frekansı … KHz (sadece son üç hane)

QSU? … KHz üstünden gönderme yapayım mı ya da yanıt vereyim mi?

QSU … KHz üstünden devam edin ya da … KHz frekansından devam edin

QSV? Kontrol veya ayar amacı ile <V> sesi/sinyali göndereyim mi?

QSV … frekansı veya … KHz üstünden <V> sesi/sinyali gönderin

QSW? Bu frekans ya da … KHz üstünden gönderme yapacak mısınız?

QSW Bu frekans ya da … KHz üstünden gönderme yapacağım

QSX? Beni … KHz üstünden mi dinleyeceksin?

QSX … KHz dinliyorum.

QSY? (\*) Gönderme frekansımı değiştireyim mi?

QSY … (\*) … KHz olarak değiştirin lütfen

QSL? (\*) Gönderdiğim kelime veya grubu tekrarlayayım mı?

QSL (\*) Evet, tekrarlayın

QTA? xxx xxx numaralı mesajı iptal edeyim mi?

QTA xxx xxx numaralı mesajı iptal edin lütfen

QTB? Kelime sayım ile mutabık mısınız?

QTB Mutabık değilim. Her kelime ve grubun ilk harfi veya karakterini tekrar edeceğim.

QTC? (\*) Göndereceğiniz kaç mesaj var?

QTC … (\*) … mesajım var

QTH? (\*) Mevkiniz nedir?

QTH (\*) Mevkiim … (isim ya da enlem-boylam)

QTR? Saat kaç?

QTR Saat … UTC

73 (\*) iyi dilekler/selam gönderme (erkekler için)

88 (\*) iyi dilekler/selam gönderme (kadınlar için)

99 defol

, , hakaret (iki virgül arası olabilecek en kötü anlamları taşır)

QST Genel mesaj/duyuru var.

CQ (\*) Genel çağrı

Normal haberleşme sırasında kullanılan Q Kodları çevrim sırasında kullanılır. Birden fazla amatör radyonun haberleştiği/konuştuğu ortamlara net (ağ) ve haberleşme trafiğinin düzenlenmesine de çevrim denir.

Temel ilke olarak çevrim sırasındaki Q Kodları, normal haberleşmede kullanılanlar gibi soru ve yanıt anlamı taşır.

QRY? Sıram nedir?

QRY Sıra numaranız … ya da … istasyonundan sonra

CW haberleşmede kullanılan kısaltmaların bir bölümünün (\*) SSB haberleşmesi sırasında da kullanılmaktadır. Ancak kimi CW’deki bazı kısaltmalar SSB haberleşmesinde bilinen sözcükler ile ifade edilir.

K Karşı istasyonu konuşmaya davet GO AHEAD

KN Tamam OVER

AR Tamam (karşı taraf, ilk konuşmasının sonunda) OVER

AS Beklemede kalın STAND BY

R Anlaşıldı ROGER

SK Görüşme bitti CLEAR (OVER AND OUT)

CL Haberleşmeyi tamamen kesiyorum CLOSING

Q KODLARI LİSTESİ

Amatör radyocuların gerek SSB (Single Side Band) ve gerekse de CW

(Continious Wave)

 haberleşmesinde hem zamandan kazanmak, hem de daha

 kolay anlaşmak için kullandıkları

 bir dizi kod vardır. Iste bunlardan bir kaci

QRG? Kesin frekansınızı ya da … istasyonunun frekansını verir misiniz?

QRG xxx Frekansın ya da … istasyonunun frekansı xxx

QRH? Frekansım değişiyor mu?

QRH Evet, değişiyor

QRI? Gönderme tonu nasıl?

QRI 1-3 Gönderme tonu 1 (iyi), 2 (orta), 3 (kötü)

QRK? Sinyalimin ya da … istasyonunun anlaşılırlığı/okunabilirliği nasıl?

QRK 1-5 Anlaşılırlığınız/okunabilirliğiniz 1 (kötü), 2 (zayıf),

 3 (orta), 4 (iyi), 5 (çok iyi)

QRL? Meşgul müsünüz?

QRL Evet, meşgulüm

QRM? Enterferans (göndermeme <men made> müdahale) var mı?

QRM 1-5 1 (yok), 2 (hafif), 3 (orta), 4 (güçlü), 5 (aşırı)

QRN? Statik gürültüden (atmosferik parazit kast ediliyor) etkileniyor musun?

QRN 1-5 1 (yok), 2 (hafif), 3 (orta), 4 (güçlü), 5 (aşırı)

QRO? Güç arttırayım mı?

QRO Evet, güç arttırın

QRP? Güç azaltayım mı?

QRP Evet, güç azaltın

QRQ? Gönderme hızını arttırayım mı?

QRQ Evet, gönderme hızını arttırın

QRS? Gönderme hızını azaltayım mı?

QRS Evet, gönderme hızını azaltın

QRT? (\*) Göndermeyi durdurayım mı?

QRT (\*) Göndermeyi durdurun lütfen

QRU? Başka mesajınız var mı?

QRU Başka mesajım yok

QRV? V serisi göndereyim mi?

QRV V serisi gönderin (Not: bu işlem ayar/test için yapılır)

QRW? … istasyonuna … KHz ile çağrı yaptığınızı bildireyim mi?

QRW Evet, … istasyonuna … KHz ile çağrı yaptığımı bildirin lütfen

QRX? (\*) Beni tekrar ne zaman çağıracaksınız?

QRX (\*) Saat 00:00 (UTC) … KHz üstünden çağıracağım

QRZ? (\*) Kendini tanıtır mısın?

QSA? Benim ya da … istasyonunun sinyal kuvveti nedir?

QRA S1-S9 …

QSB? Sinyalde dalgalanma-değişkenlik (fading) var mı?

QSB Evet, var

QSD? Gönderdiğimde (manipleden <teknik sorun> kaynaklanan) bozukluk var mı?

QSD Evet, sorun var

QSI? Araya giremedim, … istasyonunun … KHz

 gönderisine giremediğimi iletin

QSI Araya girebilirisiniz ya da … istasyonunun …

 KHz gönderisine giremediğini iletirim

QSK? (\*) Beni gönderme aranızda duyabiliyor musunuz?

QSK (\*) Evet, duyabiliyorum araya girebilirsiniz

QSL? (\*) Gönderme/Mesaj alındı mı?

QSL (\*) Alındı (Teyid ederim)

QSN? Beni ya da … işaretli istasyonu … KHz üstünden duyabildiniz mi?

QSN Sizi veya … çağrı işaretli istasyonu … KHz üstünden duydum

QSO? (\*) … istasyonu ile doğrudan ya da aracı ile haberleşiyor musunuz?

QSO (\*) … istasyonu ile haberleşiyorum

QSP? (\*) … istasyonuna aktarır mısınız?

QSP (\*) … istasyonuna aktarıyorum

QSR? Çağrı frekansında çağrımı tekrar edeyim mi?

QSR Çağrınızı çağrı frekansında takrarlayın, duyamadım

QSS? Hangi çalışma frekansını kullanacaksınız?

QSS alışma frekansı … KHz (sadece son üç hane)

QSU? … KHz üstünden gönderme yapayım mı ya da yanıt vereyim mi?

QSU … KHz üstünden devam edin ya da … KHz frekansından devam edin

QSV? Konrol veya ayar amacı ile <V> sesi/sinyali göndereyim mi?

QSV … frekensı veya … KHz üstünden <V> sesi/sinyali gönderin

QSW? Bu frekans ya da … KHz üstünden gönderme yapacak mısınız?

QSW Bu frekans ya da … KHz üstünden gönderme yapacağım

QSX? Beni … KHz üstünden mi dinleyeceksin?

QSX … KHz dinliyorum.

QSY? (\*) Gönderme frekansıomı değiştireyim mi?

QSY … (\*) … KHz olarak değiştirin lütfen

QSL? (\*) Gönderdiğim kelime veya grubu tekrarlayayım mı?

QSL (\*) Evet, tekrarlayın

QTA? xxx xxx numaralı mesajı iptal edeyim mi?

QTA xxx xxx numaralı mesajı iptal edin lütfen

QTB? Kelime sayım ile mutabık mısınız?

QTB Mutabık değilim. Her kelime ve grubun ilk harfi veya

 karakterini tekrar edeceğim.

QTC? (\*) Göndereceğiniz kaç mesaj var?

QTC … (\*) … mesajım var

QTH? (\*) Mevkiniz nedir?

QTH (\*) Mevkiim … (isim ya da enlem-boylam)

QTR? Saat kaç?

QTR Saat … UTC

73 (\*) iyi dilekler/selam gönderme (erkekler için)

88 (\*) iyi dilekler/selam gönderme (kadınlar için)

99 defol

, , hakaret (iki virgül arası olabilecek en kötü anlamları taşır)

QST Genel mesaj/duyuru var.

CQ (\*) Genel çağrı

**Normal haberleşme sırasında kullanılan Q Kodları çevrim sırasında kullanılır**

**Birden fazla amatör radyonun haberleştiği/konuştuğu ortamlara net (ağ) ve haberleşme trafiğinin düzenlenmesine de çevrim denir.**

**Temel ilke olarak çevrim sırasındaki Q Kodları, normal haberleşmede kullanılanlar gibi**

**soru ve yanıt anlamı taşır.**

QRY? Sıram nedir?

QRY Sıra numaranız … ya da … istasyonundan sonra

CW haberleşmede kullanılan kısaltmaların bir bölümünün

 (\*) SSB haberleşmesi sırasında da kullanılmaktadır.

 Ancak kimi CW’deki bazı kısaltmalar

 SSB haberleşmesinde bilinen sözcükler ile ifade edilir.

K Karşı istasyonu konuşmaya davet GO AHEAD

KN Tamam OVER

AR Tamam (karşı taraf, ilk konuşmasının sonunda) OVER

AS Beklemede kalın STAND BY

R Anlaşıldı ROGER

SK Görüşme bitti CLEAR (OVER AND OUT)

CL Haberleşmeyi tamamen kesiyorum CLOSING

**BAZI ÖNEMLI KISLATMALAR(CW)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  C | Evet | HPE | Ummak |
| CFM | onaylama | NR | Number |
| DE | Burası | OP | Operator |
| K | Gönderme sonu | PSE | Lütfen |
| ER | burası | PWR | Güç |
| RPT | Tekrar | SN | Yakında |
| AGN | Again | U | Sen, Siz |
| DX | Uzak mesafe | UR | Senin, Sizin |
| GB | Goodbye | VY | Çok |
| GD | Good day |  |  |

**PİLE UP : (YIĞILMAK)**

Bir frekansta çağrı yapan amatörün o frekansta diğer amatörler tarafından QSO yağmuruna tutulmasıdır.

Genellikle az sayıda amatör olan ülkelerde görülür.

**QSO**

Karşılıklı olarak radyo amatörlüğünde yapılan görüşmedir.

**QSL KARTI**

QSL tasdik etmek anlamındadır. Bir radyo amatörü yaptığı haberleşme(QSO) sonunda karşı tarafa, yapılan QSO’ yu teyid etmek amacı ile kendi QSL kartını gönderir. Her radyo amatörü yaptığı QSO için bir QSL kartı göndermek zorundadır. QSL kartları doğrudan gönderilebileceği gibi biriktirilerek amatörün bulunduğu ülkedeki QSL büro adreslerine paket halinde de gönderilebilir. Örneğin Almanya ile yapılan QSO’lar biriktirildikten sonra bir paket yapılarak topluca bu ülkedeki QSL büro adresine gönderilebilir. Bu sayede posta masrafı asgariye indirilmiş olur.

**CONTEST**

Belirlenmiş zaman dilimi içerisinde ve kurallara uygun olarak radyo amatörleri arasında yapılan yarışmadır.

**MAYDAY VE SOS**

Tehlike anında eğer sesli haberleşme yapılıyorsa MAYDAY, telgraf haberleşmesi(CW) ile haberleşiliyorsa

SOS işareti gönderilir.

**IARU**

Uluslar arası Radyo Amatörleri Birliği

**IARU ZONE 20**

Türkiye’nin IARU bölge numarası.

**TÜRKİYE ÇAĞRI BÖLGELERİ**

|  |
| --- |
| Radyo amatörlüğü için her ülke 0-9 arası 10 bölgeye ayrılmaktadır. Buna göre ülkemizde 10 çağrı Bölgesine ayrılmıştır. 0 rakamı deniz ve adalara 1-9 kara kısmına aittir. |
| **TA1** | Edirne, Istambul , Kirklareli, Tekirdag |
| **TA2** | Ankara, Bilecik, Bolu, Eskisehir, Istambul -, Kirikkale, Kocaeli, Sakarya, Zonguldak |
| **TA3** | Balikesir, Bursa, Canakkale, Izmir, Manisa |
| **TA4** | Afyonkarahisar, Antalya, Aydin, Burdur, Denizli, Isparta, Kütahya, Mugla, Usak |
| **TA5** | Adana, Aksaray, Hatay, Icel, Karaman, Konya, Nevsehir, Nigde |
| **TA6** | Amasya, Cankiri, Corum, Kastamonu, Kirsehir, Samsun, Sinop, Tokat, Yozgat |
| **TA7** | Bayburt, Erzincan, Giresun, Gümüshane, Kayseri, Ordu, Sivas, Trabzon, Tunceli |
| **TA8** | Adiyaman, Bingöl, Diyarbakir, Elazig, Gaziantep, Malatya, Maras, Mardin, Urfa |
| **TA9** | Agri, Artvin, Batman, Bitlis, Erzurum, Hakkari, Kars, Mus, Rize, Siirt, Van |
| **TA0** | Adalar |

**ÇAĞRI İŞARETLERİ**

Her radyo amatörü amatör telsizcilik sınavını başardıktan sonra kendisine telsiz ehliyetnamesi ile birlikte bir

Çağrı işareti verilir. Çağrı işareti harf ve rakamlardan oluşur. Önce Türkiye’nin prefiksi , sonra çağrı bölge numarası ve amatöre ait son ek gelir. Türkiye’nin prefiksi TA veya YM dir. TA7J gibi.

Türkiye’ye gelen yabancılar Telsiz Genel Müdürlüğünden izin aldıktan sonra TA+ çağrı bölgesi/Ülkesindeki çağrı işareti şeklinde çağrı işaretini kullanır. Örneğin Trabzon’a gelen KU0J çağrı işaretli radyo amatörü TA7/KU0J şeklinde çağrı işaretini kullanabilir. Amerika Birleşik Devletleri ile aramızda yapılan anlaşma gereği Ülkemize gelen lisanslı radyo amatörleri veya buradan ABD’ye giden lisanslı Türk radyo amatörleri izin almadan amatör telsiz haberleşmesi yapabilirler.

Başka bir çağrı bölgesine giden radyo amatörü kendi çağrı işaretinden sonra bulunduğu çağrı bölgesinin

Bölge numarasını da verir. Örneğin Antalya’ya giden TA7AR çağrı işaretli bir radyo amatörü TA7AR/4 şeklinde çağrı işaretini kullanır.

**RTTY**

Radyo Tele Type’ın kısaltması olup bir dijital haberleşme şeklidir. Bunu dışındaki dijital haberleşme şekilleri: Pactor, Amtor, Packet, Ascii, Fax

**SSTV**

Slow Scan Television ( Yavaş Taramalı Televizyon) kelimelerinin kısaltılmış şekli olup. Amatör bantlarda görüntü ile haberleşme şeklidir.

 **DUMMY LOAD**

Vericiyi ayarlamak veya test etmek için kullanılan suni yüktür. Genelde amatör telsiz cihazlarını ayarlamak için 50 W değerinde direnç kullanılır. Verici antene bağlı iken frekansı meşgul etmemek amacıyla ayarlama ve test yapılmaz.

**CQ**

Umuma çağrı yapmak için kullanılan kısaltmadır.

**DX**

Uzak mesafe anlamına gelen kısaltma işaretidir.

**DE**

Burası veya ben anlamına gelen kısaltma işaretidir.

**CQ DX CQ DX DE TA7H**

TA7H çağrı işaretli radyo amatörü uzak mesafe umuma çağrı yapmaktadır. Bundan sonra kendisine cevap verecek olan radyo amatörleri ile amatör bantlarda haberleşme(QSO) yapacaktır.

**SİMPLEKS ÇALIŞMA**

Tek frekans kullanılır ve haberleşme iki yönlüdür.

**DUBLEKS ÇALIŞMA**

İki farklı frekans kullanılır ve haberleşme iki yönlüdür.

**BRODCAST**

Radyo yayını. Haberleşme tek yönlüdür.

**REPEATER/RÖLE**

Doğrudan haberleşme sağlanamayan yerler için yüksek bir noktaya kurulan sistemdir. Rady matörlerine tahsis edilen frekanslarda 28 MHz ve daha yukarıda olan frekanslarda röle kullanılır. 28 MHz için fark (shift) frekans –100 KHz’dir. 144-146 MHz 2 m bandı için fark frekans –600 KHz’dir. Yani 145.650 rölesini kullanmak için 145.650 MHz-0.600 MHz = 145.050 MHz’den gönderme yapılır ve 145.650 MHz’den dinleme yapılır. Rölelerde fark frekans aynı anda aynı frekansta hem alma ve hem gönderme yapmada doğan zorluktan kaynaklanmaktadır.

**MORS KODU**

Radyo amatörleri tarafından uluslar arası mors kodu kullanılır. Radyo amatörleri hiçbir şekilde kriptolu veya başka bir şekilde anlaşılmayan haberleşme yapamazlar.

**SAAT FARKI**

Ülkeler arasındaki mesafeden dolayı saat farkı vardır. Amatör radyo haberleşmesinde uluslarası saat (UTC) kullanılır. Bu Greenwich’teki saat olup GMT kısaltması olarak ta verilmektedir. Yerküre 360 meridyene ayrılmıştır. Greenwich’ten geçen meridyen 0 ° kabul edilmiştir. Greenwich’in doğusundakiler doğu boylamı batısındakilere batı boylamı denmektedir. Her boylam arasında 4 dakikalık bir zaman farkı vardır. Bulunduğunuz noktadan doğuya doğru saat farkı bulunurken ekleme batıya doğru ise çıkarma yapılır.

Örnek : Greenwich’te tarih 12 Haziran 1989 Salı ve saat 23:30 iken 25° doğu boylamında bir yerde tarih ve saat kaçtır?

25 x 4 = 100 dakika = 1 saat 40 dakika.

23:30 + 1 saat 40 dakika = 01:10

Saat gece yarısını geçtiğine göre tarih 13 Haziran 1989 Çarşamba ve saat 01:10 .

**Örnek:** Türkiye’de tarih 30 Nisan 1991 ve saat 22:00 iken Amerika da bir istasyonla haberleşme yapıyorsunuz. Siz 30° doğu boylamında iken Amerika’daki istasyon ise 90° batı boylamında olduğuna göre Amerika’daki istasyon hangi gün ve saate bulunmaktadır.

Amerika’daki istasyon ile aranızdaki toplam boylam : 90+30=120°

120 X 4 = 480 dakika ======= 480/60= 8 saat fark vardır. Sizden batıda olduğuna göre saati sizden geride olması gerekmektedir. 22:00 – 8 saat = 14:00

**RADYO FREKANSLARI VE PROPOGASYON :** Propogasyon terimi radyo frekans için kullanıldığında yayılma anlamına gelmektedir. Uzun mesafe radyo haberleşmesini bir çık faktör etkiler. Yeryüzünün hayat ve enerji kaynağı olan Güneş bütün radyo haberleşmesini etkiler. Günün belli zamanları ve mevsimlere göre radyo haberleşmesi farklı şekillerde etkilenir. Radyo haberleşmesini etkileyen diğer bir faktör radyo dalgasının yansıması(reflection) ve kırılması (refraction) dir. Yansıma ve kırılma farklı olaylardır.

Yansıma farklı dielektrik sabiti olan iki madde arasında gerçekleşir. Çok aşina olduğumuz yansıma olayı ışığın, su yüzeyinden, pencere camından ve aynadan yansımasıdır. Radyo dalgaları ışıktan daha büyük dalga boyuna sahip olduklarından cam gibi ince malzemelerden etkilenmezler. Fakat radyo frekansın yayılmasını su etkiler. Radyo dalgaları frekansı ve dalga boyuna bağlı olarak bina, ağaç, otomobil, yer yüzeyi, su, atmosfrein dışındaki iyonlaşmış tabaka ve atmosferdeki farklı sıcaklık veya rutubetteki katmanlar tarafından yansıtılabilir. Bu esnada radyo dalgasının bir kısmı bu ortamlardan geçebilir veya bir kısmı da absorplanabilir(emilir).

Kırılma dalganın bir ortamdan diğer bir ortama geçerken eğilmesidir. Su dolu bir bardağın önünde duran bir kalemin farklı görünmes ışığın krılmasından kaynaklanır. Kırılma dalganın yeni ortamda farklı hızda ilerlemesinden dolayı gerçekleşir.

Radyo dalgaları da ışıkta olduğu gibi bir ortamdan başka bir ortama geçerken kırılmaya uğrar. Kırılma derecesi her iki ortamdaki hız farkına bağlıdır. Kırılma miktarı yüksek frekanslarda artar. Radyo dalgalarının hızında atmosferin sıcaklığı, iyonlaşma seviyesine bağlı olarak az miktarda değişim olabilir. HF bantlardaki radyo haberleşmesi radyo dalgalarının kırılması ile gerçekleşir

**İYONOSFER:**

30 MHz'in altındaki uzak mesafe haberleşmesi iyonosfer tabakasında elektromanyetik dalganın kırılmasından dolayı gerçekleşir. İyonosfer yer yüzünden 50-440 Km mesafede olan ve serbest iyon, elektron ihtiva eden bir katmandır. Kullanılan frekans ve günün saatine bağlı olarak iyonosfer tabakası haberleşme mesafesini 100 Km' den 10.000 Km ' ye kadar değiştirir.

Atmosferin üst katmanlarındaki iyonlaşma güneşten gelen ultraviyole ışınları tarafından gerçekleştirilir. Yeryüzünden farklı uzaklıkta olmak üzere değişik iyonosfer tabakaları mevcuttur.

HF haberleşmesinde rol oynayan iyonosfer tabakalrı D, E, Es, F1, F2 dir. Gece olunca F1 ve F2

Tabakaları tek bir F Tabakası oluştururur ve D ve E tabakaları kaybolur.



**D TABAKASI:** Yeryüzünden 76-93 Km yukarda olup gündüz saatlerinde meydana gelir. Bu tabakadaki iyonlaşma güneşin bu noktaya olan uzaklığına bağlıdır. Gündüz D tabakası 160 ve 80 m bantlarınıtamamen absorplar(emer).

**E TABAKASI:** Yer yüzeyinden 110-127 Km yukarda olup iyonlaşma öğle saatlerinde en yüksektir. Güneşin batması ile birlikte bu tabaka kaybolur. 118 Km mesafede olan kısmaına sporadic E tabakası Es denir ve 21 MHz, VHF/UHF haberleşmesinde önemli rol oynar.

**F1 TABAKASI:** Yer yüzeyinden 152-203 Km mesafede olup radyo haberleşmesi için önemli bir propagasyon ortamı değildir. Gece olunca F2 tabakası ile birleşir.

**F2 TABAKASI:** Yer yüzeyinden 338 Km yüksekte olup gündüz 85 km kalınlığındadır. Gece F1 tabakası ile birleşir.

**F TABAKASI:** Uzak mesafe HF haberleşmesinde etkili olan tabakadır. Gece F1 ve F2 tabakasının birleşmesinden meydana gelir. Gündüz F1 ve F2 olmak üzere iki kısma ayrılır.

**PROGASYON ÇEŞİTLERİ**:

Propogasyon metoduna bağlı olarak radyo dalgaları *İyonosferik dalgalar(Gök dalgası)* ve *Toposfereik dalgalar(yer dalgası)* olmak üzere iki kısma ayrılır. Gök dalgası iyonosfere kadar kırılmadan anteni terkeder

**KRİTİK FREKANS:**

Radyo dalgalarının atmosferde kırılma derecesi bunların frekansına bağlıdır. Meydana gelen kırılmanın miktarı dalganın frekansı ile ters orantılıdır. Düşük frekanslı dalgalar(HF) kuvvetli kırılmaya uğrarken yüksek frekanslı dalgalar çok az kırılmaya uğrarlar. Radyo dalgalarının frekansı artırılacak olursa öyle bir noktaya gelinirki dalga atmosferden direkt olarak kırılmadan geçerek uzaya gider. Bu frekansa kritik frekans denir. Kritik frekans öğle saatlerinde ve yaz mevsimi ortalarında en yüksektir.

**KRİTİK AÇI**

Bir radyo dalgasının yere dönen en yüksek açısıdır veya radyo dalgasının yere dönebilmesi için atmosfere girmesi olan gerekli açıdır.

 **ATLAMA MESAFESİ VE ATLAMA BÖLGESİ:**

Radyo dalgası atmosferden kırılıp yere döndüğünde bir alıcı tarafından duyulabilir. Ancak iki anten arasında sinyalin hiç duyulmadığı bir nokta bulunur ki bu noktaya atlama bölgesi denir. Verici anten ile kırılan dalganın toprağa dönüş noktası arasındaki aralığa atlama mesafesi denir.

**FADING(BAYILMA)**

Bir gök dalgası iyonosferden kırılıp toprağa döndükten sonra yansıyarak tekrar iyonosferde kırıldıktan sonra antene ulaşıyor ve aynı zamanda başka bir gök dalgası iyonosferden kırılarak alıcı antene ulaşiyorsa faz farkından dolayı sinyalde bir değişme olur. Bu durum sinyal kuvvetinde azlma ve tekrar eski durumuna gelme şeklinde tekrarlanır.

**EME (Earth-Moon-Earth)(Dünya-Ay-Dünya):**

Ayın yüzeyine kuvvetli yüksek frekanslı dalgaların gönderilerek buradan yansıyan sinyallerle yapılan haberleşmedir.