

Değerli kardeşim, eminimki daha iyi anlatacak arkadaşlar vardır. Ancak onlardan ses çıkmayınca yazmak istedim.

1- FM yayını: Sürekli dalga. (CW ,Continuous Wave) taşıyıcısı bastırılmamış sinyal; Nasıl modüle ediliyor : Osilatöre yapılıyor. Osilatör transistörünün Base'ine uygulanan ses sinyali osilatör çıkışında frekans modülasyonu oluşturuyor. Modüleli 10mili W civarındaki osilatör sinyali basitçe istenildiği kadar kuvvetlendiriliyor.

2- AM yayını: sürekli Dalga (CW, Continuous Wave) Taşıyıcısı bastırılmamış sinyal; Nasıl modüle ediliyor : Önce DC Besleme voltajı modüle ediliyor. Bazı cihazlarda Modüle eden DC gücü, verici çıkış gücü ile aynı güçte olmak zorundadır. Mesela; 10KW lık bir MW verici çıkışı 10KW lık modüleli DC ile beslenirse çıkış modüleli 10KW MW olur.

Yani bu iki sistem SSB den çok farklı ve oldukça basittir.
SSB için aşağıdaki modifikasyonlar yapılamalıdır:

3- SSB yayın: BFO sinyali modüle ediliyor, aynı anda BFO sinyalinin taşıyıcısı bastırıldığı için, SSB -DSB sadece modülasyon varken oluşuyor, bu oluşan ve LSB'si filtre ile bastırılan USB sinyal az ötedeki VFO ile karıştırılıp. İstenilen frekansta USB elde ediliyor.

Buna göre bir CB telsizde SSB için basitçe yapacak pek bir şey olmadığını düşünüyorum.

Herşeyden önce pek çok CB cihazda kendine özgü 10,24Mhz lik referans kristali ile çalışan bir PLL devre mevcut, sanırım bu PLL devre 27-28 Mhz dolaylarında sinyaller üretilip bu sinyal yükseltildikten sonra bir 4W lık ses amplifikatörü mikrofona sesini yükseltiyor. Bu modüleli alçak frekans sinyali bir trafonun primerine uygulanıyor. Sekonderin girişinde besleme voltajı uygulanıyor. Trafoda bu besleme voltajı modüle oluyor. Modüleli DC, RF sinyalini beslerken aynı zamanda AM modülasyonu yapıyor.

Kısaca söz konusu cihazın modifiyesi için her şeyi yerinden oynatmak gerekir.

Ancak almaçta eğer SSB sinyal alırsan bunu demodüle etmek için devreye sadece bir "ara frekans ile aynı frekansta" $\pm 3\text{KHz}$ ayarlı BFO osilatörü yerleştirip, çıkışını IF in son katına irtibatlandırman yeterlidir. BFO'yu trimmer ile ayarlayıp yayını netleştirirsin.

Vericide ise, IF =455Khz ise, BFO nunda 455Khz olması gerekir. bu BFO sinyalini modüle edip, 4 diyottan oluşan balanced modulatör'den geçirdiğin sinyali 455khz lik filtrelerden geçirdikten ve uygun VFO sinyali ile karıştırıp istenilen frekansı elde ettikten sonra bunu Muayyenlerden süzeceksin. Burada Muayyenler ve çıkış katları, elde etmek istediğin frekansa göre dizayn edilmelidir. Ayrıca VFO için bir DDS faydalı olacaktır.

SSB sistemi için ayrı bir karta yukarıdaki devre dizilmeli-çalıştırılmalı, sonra cihaza ilave edilmelidir.

Alıcı sadece BFO ile çalışacaktır.

Ancak alıcıda 7 veya 14 Mhz uygulaması için anten sinyali bir osilatör sinyali ile karıştırılıp CB frekanslarından biri elde edilmeli bu frekans CB nin girişine uygulanmalıdır. Bu sinyal, DDS in ürettiği sinyal olacaktır. Böylece CB alıcısı ve frekansı değişmeyecek, ancak Girişteki DDS sinyali alınan frekansı belirleyecektir. Alıcıda önceden ayarlanan CB frekansı IF olacaktır.

Bu uygulamaya şöyle bir örnek verilebilir: (7Mhz için) CB 27,625Mhz e ayarlanmışsa; Anten sinyali muayyenlerden süzöldükten sonra DDS sinyali 20,625Mhz'e ayarlanır. Anten sinyali ile

karıştırılır. Çıkışta 27,625 ve 13,625Mhz lik iki sinyal oluşur.
CB 27,625Mhz'e ayarlandığı için aslında antenden aldığımız 7 Mhz sinyalin bilgilerini taşıyan 27,625 Mhz sinyali alır. CB nin IF inden geçen sinyal IF çıkışına uygulanacak BFO sinyali ile demodüle edilerek SSB dinlenir.