

SUN

TRANSFORMATÖRLERİ

Yüksek evsiftadır, saçları kalite ve Avrupa'dan kesilmiş olarak ithâl edilmektedir. Transistor için çıkış ve ara trafolarını kit imâlinde ve bataryalı radyoları transistorluya çevirmede tercih ediniz. Çıkış gücü net 1 watt'dır.

İMALÂT ÇEŞİTLERİMİZ

- * 2XOC74 için Minyon ara ve çıkış trafo.
- * 2XOC74 ve 2XOC72 için normal boy çıkış ve ara trafo.
- * Ceryanlı radyolar için çıkış trafoları: 2500 - 5000 - 7000 - 10000 Ohm.
- * Ceryanlı radyolar için 6 watt kalite çıkış trafoları:
- * Bir trafo üzerinde 4500 - 5000 Ohm ve 4 - 5 - 6 Ohm uçları mevcut.
- * Push-Pull çıkış trafoları: 10.000 - 15.000 - 20.000 Ohm.
- * 10 watt Push-Pull çıkış trafoları: 2XEL84, 2X6V6, 2X6F6, 2XEL41 için.
- * 2X6L6 için 25 watt çıkış trafo.
- * Hat trafoları:
 - 10 watt: 500 - 1000 - 1500 - 2000 Ohm/5,6 veya 16 Ohm.
 - 20 watt: 500 - 1000 - 2000 Ohm 7 - 16 Ohm.
- * 2X6L6 için sürücü trafo.
- * Tağdiye transformatörü: 60 mA. 2X280 V, 110/220 V, 4 - 5 - 6,3 V/2 A; 6,3 V/3 A.
- * 100 watt 110/220 V Trafo.
- * Ayrıca 50 Ohm'dan 2500 Ohm'a kadar telli rezistanlar, anten - toprak plâketi, her boy terminal, pikap kordonu, mas teli.



ELEKTRONİK SANAYİİ İÇİN LEHİM TELLERİ

Feray Alaşım sanayii, İngiliz "Ersin Multicore Solders Ltd" şirketinin patenti ve teknik eleman işbirliği ile modern tesislerde imâl ettiği beş kanallı, içi paslanmaya dayanıklı ve özel pastalı LEHİM TELLERİ'ni Türk elektronik ve radyo sanayiinin hizmetine sunar. Sipariş üzerine ampul, pil, taşıt ve makine sanayiinin özel ihtiyaçları için imalat yapılmaktadır.

STANDART MAMULLERİMİZ:

Mavi Etiketli:

60/40: Televizyon, radyo ve bütün elektronik cihazların montaj ve tamirinde kullanılır.

Kırmızı Etiketli:

40/60: Radyo, telefon, elektronik cihazların montaj ve tamirinde kullanılır.

Sarı Etiketli:

35/65: Bilhassa elektrikli cihazların montaj ve tamirinde kullanılır.

FERAY ALAŞIM SANAYİİ ve TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ

Topçular, Kışla Cad. 5/A — Rami, İstanbul Fabrika Tel: 21 52 45

OR - İŞ

Orhan Kiriş

**BİLÜMUM CERYANLI VE TRANSİSTORLU RADYO
AKSAMI VE ELEKTRONİK CİHAZLARI SATIŞ YERİ**

İstek üzerine bilûmum Radyo camı ve Radyo etiketi yapılır.
Transistorlu çanta, yeni minyatür Süper JET KİT
Çıkış ve muayyen katı bir arada. Ebat En : 6 cm. Boy : 12 cm.
Harikulâde verim.

Tel: 49 84 87 — Sicili Ticaret 88290/32861
Karaköy — İstanbul Selânik Pasajı Kat. 3, No. 34

Vedat Uras ve Ortağı

Kollektif Şirketi

- ★ POPE Lâmba, transistor ve malzemesi
- ★ VALVO Transistor, lâmba, silikon diod
- ★ SEMİKRON Yassı redresörleri
- ★ HİTACHI Radyo lâmbası, silikon diod
- ★ ER - VA 8 transistorlu komple kit



Adres : Şehit Teğmen Hüseyin Sofu Sok. No. 15
(Eski Mertebani Sok.)

Telefon : 44 96 03 ve 44 00 57

Telgraf : VEDURAS — İstanbul

Ü ç l e r

Transistorlu, Ceryanlı, Pilli Radyo Malzemeleri —
Geloso Amplifikatör, Hava Tazyikli ve Muhtelif Hoparlör —
Elektronik Âletler Toptan ve Perakende Satışı

Bilûmum Radyoları Transistorluya çevirmek için
8 Transistorlu ve 1 Diodlu

K O M P L E K İ T

8Transistorlu Radyolar için Kısa - Orta ve Uzun Dalgalı

B L O K B O B İ N

En temiz malzeme ve işçilikle en randımanlı şekilde imâl
edilmiştir.

Kemeraltı Caddesi No. 13 — (Yeni Tophane Asfaltı)
Karaköy — İstanbul

Telefon : 49 37 28 — P. K. 223 - Karaköy

Mehmet Öztaş

**RADYO MALZEMESİ
VE ELEKTRONİK CİHAZLARI SATIŞ YERİ**

TELEFUNKEN Orijinal transistorlu malzemeleri kaliteli transistorlu
BLOK ve monteli **KİT** ara ve çıkış transformatörsüz çıkış katı

MEHMET ÖZTAŞ

Selânik Pasajı No. 14. Karaköy - İstanbul

Telefon : 44 36 33

(((Ses Radyo)))

Rıfat Çarkçı ve Ortağı

**HER NEVİ RADYO PARÇALARI, LÂMBALARI,
TRANSİSTORLARI EN İYİ FİATLA TEMİN EDECEĞİNİZ**

MÜESSESE

Telefon : 49 01 41

Taşra Müşterilerine Kolaylıklar Gösterir.

ADRES: FREJ APT. NO. 15 ŞİŞANE İST. P.K. 699 KARAKÖY-İSTANBUL

YAYIN KADROSU — STAFF

Sahibi ve Mesul Müdür - Editor
EZGİ Bedi, Dış Doktoru - D.D.S. B.Sc

Yazı İşleri - Managing editor
AKASOY Celâl, Y. Mimar - Architect

Teknik Editörü - Technical editor
KAÇAN Bahri Elektronik Teknisyeni - Elect. Tech.

YAYIN KURULU — TECHNICAL ASISTANTS

ONAL Huseyin Y. Mühendis - Electric Engineer
EZGİ Neziğ Y. Mühendis - Electric Engineer
CHITAY Sadık Y. Mühendis - Electronics Engineer (Ölü)
SEMİZOĞLU Zeynel Elektronik Uzmanı - Electronics Expert
EZGİ Bedi Dış Doktoru - D.D.S. B.Sc
AKASOY Celâl Y. Mimar - Architect
AKANLAR Muzaffer Mühendis - Engineer
KAÇAN Bahri Elektronik Teknisyeni - Elect. Tech.
URAS Emir Tüccar - Electronics instruments distributor.
ŞAPÇI Arman Sekreter - Secreter
AKASOY Sinan, Talebe - Student of Technical University.
AĞABEYOĞLU İlbeyi, Eczaacı - Pharmacist
SABİS M. Dunder Elektronik Teknisyeni - Elect. Tech.

FOTO — ILLUSTRATORS

BÜYÜKKEMERLİ Hasan Fotoğraf Teknisyeni - Photo Tech.
AKTİMUR Cahit Muhasebeci - Accountant

TEKNİK RESİMLER — TECHNICAL DIAGRAMS.

AKANLAR Muzaffer Mühendis - Engineer
MORGUL AVNİ Talebe - Student of Technical University.

İLAN İŞLERİ — ADVERTISING MANAGER.

AKTİMUR Cahit Muhasebeci - Accountant

İLAN İŞLERİ ASİSTANI — ADVERTISING ASSISTANT.

MORGUL AVNİ Talebe - Student of Technical University

DAĞITIM — CIRCULATION MANAGER.

SABİS M. Dunder Elektronik Teknisyeni - Elect. Tech.

DAĞITIM ASİSTANI — CIRCULATION ASSISTANT

TIRYAKIOĞLU Uran - Student of İceum

İLAN ve ABONEMAN — ADVERTISMENT AND SUBSCRIPTION.

ÖN KAPAK 1500 TL..
ARKA KAPAK (Tam sayfa) 1000 TL..
1Ç SAYFALAR (Tam sayfa) 800 TL..
1Ç SAYFALAR Cm (Sütun) 20 TL..
ABONEMAN (Senelik) 48 TL..
ABONEMAN Yurtdışı (Senelik) 96 TL..
Ayda bir çıkar Her hakkı mahfuzdur. FIATİ 400 KURUŞ.

Bilal EKMEKÇİ, TA8A tarafından
elektronik ortama aktarılmıştır.

İÇİNDEKİLER

	Sahife
TRAC	6
Yeni Yönetim Kurulu	7
Radyo Amatörlüğü	8
Radyo alıcı ve devreleri	12
Radyonun Esasları	14
SİZDEN SİZE	17
DX	20
Vericiler ve prensipler	21
Bunları yapabilirsiniz	24
Elektronik Dünyası	25
2 transistorlu alıcı	28
Okuyucu mektupları	29
Ankara Genel Kurul toplantısı	30
Parazit susturucu	34
SWL	36
FREKANS MODÜLASYONLU	
Fr. Mod. VERİCİ	42
Basından	44
Trafolar pratik cetveli	45
Uzayda Haberleşme	
Fezadan gelen işaretler	51
Transistor karakteristikleri	53
Tüb karakteristikleri	54
Elektronik sözlüğü	55
Amatörleri tanıyalım	56
Radyo Kursu	57
13 — 30 sayı fihristi	57

— KAPAK RESMİMİZ —

Londrada, Uluslararası Radio
Haberleşmesi Sergisinde, İngiliz
radyo Amatörler Birliği RSCB
Köşesi
GB3RS 3,5 — 28 MHz/s
GB2VF — 144 MHz/s



TÜRKİYE RADYO AMATÖRLERİ CEMİYETİ TRAC

Genel Merkez : İstanbul - Şişhane Frej Apt. PK. 699 Karaköy - İstanbul

Sevgili Okuyucular,

Çok değil, bundan üç sene evvel bir Yılmaz Ulusoy, bir Aptürrezak Çıtak, bir Bedi Ezgi adını hiçbirimiz duymamıştık. Bunun gibi Bahi Kaçanlar, İlbeyi Ağabeyoğulları, daha adlarını sıralayabileceğimiz yüzlerce Amatör kabuğuna çekilmiş, kendi başlarının çarelerine bakmaya çalışıyorlardı. Kimsenin kimseden haberi yoktu.

Cemiyet hayatının ilk yararlarından biri de budur işte.. Cemiyet içindeki değerleri bulmak, çıkarmak ve onlardan yararlanmak.. Böyle olmasaydı Hüseyin Önal'ın o güzelim Radyo kursu yazı dizisini okuyabilirdik? Muzaffer Akanlar'ın sahiden yapılabilecek örnekleri gözümüzün önüne dizilebilir miydi? Celâl Akasoy'un sanki hiçbir şey anlatmıyormuş gibi sade, yumuşak anlatışıyla Radyonun bütün Esas noktaları gözlerimizin önüne serilebilir miydi?

Kaç amatör merak ettiği, Radar, ölçü aletleri konularını türkçe olarak bir yerde bulur izliyebilirdi?

Bugün, bütün amatörler sizler için, amatörlük için, bizler için çalışıyor. Şapçı bütün transistorlu devreleri sizin için arıyor, tarıyor, buluyor, sunuyor. Dünder Sâbis bütün bilgisini amatörlere hasrediyor. Hem yazı yazıyor, hem ders veriyor.

Bırakın üç sene evvelini, daha geçen sene bile yoktu bunlar.

Kendilerini Amatörlüğe adayanların sayısı bu kadar az değil.. Daha onlarcası var.. Biz, aklımıza gelen isimleri sıraladık.. Mecmuaları karıştırırsanız daha başka isimlerle de karşılaşacaksınız.

Mecmuanız bu 30. sayısı ile ikinci cildini de doldurmuş oluyor. Eklediğimiz Fihriste bir göz atılınca TRAC'ın gittikçe bir hazine, bir bilgi küpü olma yolunda olduğunu göreceksiniz.

TRAC'ı bu hale bir tek insan getirmedi. Herkesin bir parça payı var bu işte.. Kiminin az, kiminin çok.. Ama herkesin malı bu.. Bundan sonraki sayılarımızda sizin de bu çorbada tuzunuz olmasını dileyeceğinizi umarız. Çalışmalarınızı kaleme alınız. Bize gönderiniz. Bilginizi kendinize saklamayınız. Yayınlayalım. Herkes yararlansın. Daha fazla, çok daha fazla ilginizi bekliyoruz. Hepinizi saygıyla selâmlarız.

Herşey gönlünüzce olsun.

TRAC

**GELECEK SAYIMIZ
ÇOK ZENGİN VE ÇOK DEĞİŞİK BİR
ŞEKİLDE HAZIRLANMAKTADIR
BEKLEYİNİZ.**

TRAC YÖNETİM KURULU

Yeni yönetim Kurulu üyelerinin bir kısmını tanıyor sunuz zaten. İsimlerinden tanıdığınızı da bu sayfada tanıyacaksınız.



- 1 — BEDİ EZGİ — Başkan.** Tanıdınız tâbîî, ebedî ve ezeli başkanımız. Çalışkan, yorulmak bilmeyen bir insan. Sabırlı, azimli ve belli etmeden politikacı..



- 2 — BAHİRİ KAÇAN — Başkan Vekili.** Amatör ruhlu, inanmış bir amatör. Başkanla çalışmada yarış ediyor. Ama geçen seneden beri hızı azaldı.



- 3 — ARMAN ŞAPÇI — Sekreter :** Transistorcu.. Öyle hasta ki. Çantasında çıkmasa, kafasında devamlı bir transistorlu alıcı veya devresi vardır.



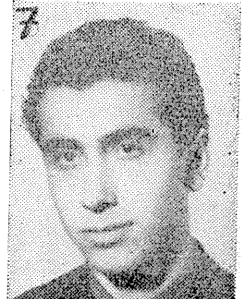
- 4 — CAHİT AKTİMUR — Muhasip :** Cemiyete kendini adanmış amatör. Cemiyeti çekip çeviren, hesabını tutan ve Tanrı hakkı için beceren (arkadaş) ımız.



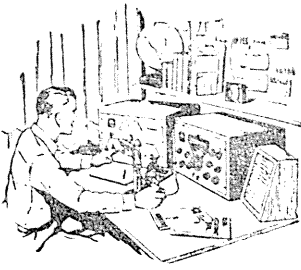
- 5 — DÜNDAR SÂBİS — Üye :** Halim, selim, alçak gönüllü ama sahiden bilgili üye.. Eğitim içinde belke miği cemiyetin. Hem nazarî hem pratikte..



- 6 — CELÂL AKASOY — Üye:** Yönetim Kurulunun tek bıyıklı üyesi. Sert tâbiatlı. İdaresi güç bir üye.. Attilâ ile Velinin isim babası, mecmua yöneticisi.



- 7 — AVNİ MORGÜL — Üye :** Kurulun en genç üyesi. Henüz sesi çıkmıyor. Ama yakın gelecekte kendinden çok bahsettirecek çalışkan bir üye.



RADYO AMATÖRLÜĞÜ 20

Derleyen : Bahri KAÇAN
TA2 - 012

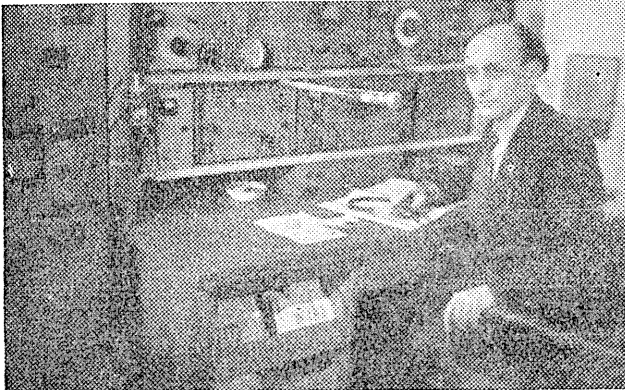
Geçen sayımızda bu sayfalarda yayınlanan Uluslararası Radyo Amatör ülke çağrı işaretleri listesinden sonra bu kere amatörlerimize geniş bir radyo amatör kısaltma ve kod listesi sunuyoruz: Böylece Radyo Amatörlüğü konusunda genel olarak verebileceğimiz bilgiler tamamlanmıştır. Bundan sonra bu konuda daha değişik bilgileri sunmaya çalışacağız. Bu yeni bilgileri sunarken zaman zaman eski konuları taşıdıkları önem bakımından, daha tafsilâtlı olarak tekrarlamak niyetindeyiz. Ana konunuz, **QSO**, şimdiye kadar hep **CW**, yani mors ile yapılan çeşitli örneklerle işlemiştik. Tabii, Radyo Amatörlüğü bu kadarla bitmiyor. Telsiz Telefon, yani mikrofona yapılan **QSO** da büyük ilgi görmektedir. Ancak bir kimsenin Amatörler arasında radyo amatör lisansı alabilmesi için her ülkede olduğu gibi bizde de **Mors bilmesi şart** olacağı muhakkaktır. Bu yüzden bir **CW QSO**'nun nasıl yapıldığı iyi bilinmesi başlıca şartlardan biridir.

Bu durum karşısında gerek Türkçe ve gerek en çok kullanılan yabancı lisanslarda telsiz telefon **QSO**'larının nasıl yapılacağı da

ilerideki yazılarımızın konularından biri olacaktır.

Konu ile ilgili olarak çok önemli bir habere burada yer vermek isteriz. Ülkemizde Radyo Amatörlüğünü yasaklayan 3222 Sayılı Telsiz Kanununun Tâdilini öngören hükümet tasarısı Türkiye Büyük Millet Meclisinde halen komisyonlarda görüşülmektedir. Tasarının 7. Maddesi doğrudan doğruya bizi, yani Radyo Amatörlerini, ilgilendirmektedir. Bu maddeye göre ülkemizde Radyo Amatörlüğü, serbest bırakılmaktadır. Tasarı kanunlaştığı takdirde Ulaştırma Bakanlığının hazırlayacağı bir Yönetmelik çerçevesinde amatörlerimiz lisans alıp Amatör Frekanslarda çalışabilecektir. Bugün için katı olarak bunun ne zaman olacağı bilinmemekle beraber tasarının Mart ayına kadar bütün komisyonlardan geçeceği söylenmektedir.

Konunun önemi bakımından şimdiye kadar bu sayfalarda defalarca söylendiği gibi şimdi de tekrar tekrar ilgililerin konu ile ilgilenmelerini ve tasarının biran önce kanunlaşmasını sağlamalarını bütün Türk Radyo Amatörleri adına rica ederiz.



**Batı Berlinli Amatör
DL7AB istasyonunun
başında**

ULUSLARARASI RADYO AMATÖR KISALTMA VE KOD LİSTESİ

— AA	Sun'î anten	— CHEERİO	Allahaismarladık.
— AA	den, dan sonra	— CHİRP	Sabit olmayan ton.
— AB	den, dan evvel	— CL	İstasyonumu kapatıyorum.
— ABT	Takriben	— CLG	Çağırıyorum.
— AC	Alternatif akım	— CLICK	Maniple sesi duyulan sinyal
— ADS	Adres	— CLDUD	Bulut
— ADR	Adres	— CNT	Yapamam.
— AER	Anten	— CO	Kristal Osilâtör.
— AF	Alçak frekans	— CONDS	Çalışma şartları.
— AFTER	Sonra	— CONDX	Uzak mesafeler için çalış-
— AFTRN	Öğleden sonra		ma şartları.
— AGN	Tekrar	— CONGRATS	Tebrikler.
— ALL	Hepsi	— COPA	İki katlı kristal verici.
— ALSO	Keza	— CQ	Umuma çağrı.
— AM	Öğleden evvel	— CONTEST	
— AM	Amplitüt modülasyon	— CQ DX	3 bin km. den uzak is. çağ.
— AMMTR	AMPERMETRE	— CQ TEST	Müsabakalara çağrı.
— AMP	Amper	— CRD	Kart
— ANI	Herhangi bir	— CU	Sizi çağıracağım.
— ANS	Cevap	— CUANG	Eyvallah.
— ANT	Anten	— CUD	Muktedir idim.
— AR	Bitti	— CUDNT	Muktedir değildim.
— ARE	.. dırlar	— CUL	Allahaismarladık.
— AS	Bekle	— COME	Gelin.
— BA	Ayırıcı kat	— CW	Telgraf.
— BC	Yayın	— DB	Desibel.
— BCNU	Sizinle tekrar buluşursam	— DC	Doğru akım.
	memnun olurum.	— DE	Tarafından
— BCSTN	Program yayın istasyonu.	— DEFECT	Arıza
— BCUS	Çünkü	— DO	Etmek, yapmak.
— BAD	Kötü.	— DONT	Yapma, etme.
— BEAM	Tevcihli Anten	— DOPE	Malûmat.
— BEST	En iyi	— DR	Aziz, sayın.
— BFO	Beat Freq. Osilâtörü.	— DX	Uzak mesafe.
— BEFORE	Önce	— ECO	Eko osilâtör.
— BETTER	Daha iyi.	— ENAF	Kâfi, yeter.
— BK	Birbirlerinin haberleşme-	— ES	ve
	sini, kesmek.	— EX	Eski, sabık.
— BLO	Kısa devre	— FC	Frekans değıştirici.
— BE	Olmak	— FB	Mükemmel, âlâ.
— BOX	Kutu (P. Box) (Posta	— FD	Frekans düblörü.
	Kutusu)	— FER	İçin.
— BUG	Yarım Otom. Maniple.	— FIRST	İlk.
— BUREAU	Büro	— FM	... 'den, dan.
— CALL	Çağrı işareti.	— FM	Frekans modülasyon.
— CALL BOOK	Rad. Amatör. Adres rehberi	— FONE	Telefon.
— CC	Kristal kontrolü.	— FONES	Kulaklık.
— CFM	Tasdik etmek.	— FR (For)	İçin.
— CHANNEL	Kanal	— FRQ	Frekans.

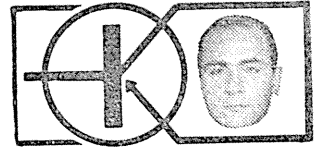
— FRM	...den, dan.	— LTL	Az.
— FROM	...den, dan.	— LTR	Mektup.
— FUL	tam, dolu.	— LUCK	Mutlu.
— GA	Devam edin..	— LOW	Alçak.
— GA	Tünaydın.	— M	Metre.
— GB	Allahaismarladık.	— MA	Miliampermetre.
— GD	İyi günler.	— MANI	Çok.
— GE	İyi akşamlar.	— MCW	Modülasyonlu signal.
— GLD	Memnun oldum.	— MEZ	Orta Avrupa saat ayarı.
— GM	Günaydın.	— MF	Mikrofarad.
— GMT	Grinwich Saat ayarı.	— MHZ	Megahertz.
— GN	İyi geceler.	— Mİ	Benim, bana.
— GND	Topraklama.	— MİKE	Mikrofon.
— GUD	İyi.	— MİN	Dakika.
— HAM	Amatör.	— MK	Yapmak.
— HAMLET	Yeni başlayan amatör.	— MNİ	Çok.
— HF	Yüksek frekans.	— MO	Ana osilâtör.
— HFC	Yüksek frekans akımı.	— MOD	Modülâtör.
— HI	Gülmek, mizah.	— MOPA	İki katlı göndermeç.
— HP	Yüksek takat.	— MSG	Mesaj.
— HPE	Ümit ederim.	— MST	Şart.
— HR	Burada.	— MTR	Metre.
— HEAR	Duymak.	— MUCH	Çok.
— HRD	Duydum.	— MY	Benim.
— HT	Yüksek voltaj.	— N	Hayır.
— HV	Malik olmak.	— NAME	İsim.
— HVNT	Malik olmamak.	— NEAR	Yakın.
— HW?	Nasıl duyuyorsun?	— NG	Hiçbirşey.
— HWS?	Nasıl?	— NİCE	Güzel.
— I	Ben.	— NİTE	Gece yarısından sonra.
— IARU	Beynelmîlel radyo amatörler birliği.	— NM	Fazla birşey yok.
— ICW	Modüleli signal.	— NR	Numara.
— IE	Yani.	— NW	Şimdi.
— IF	Ara frekans.	— OB	Eski dost.
— IN	İçinde.	— OC	Eski arkadaş.
— INPUT	Çıkış.	— OK	Mutabık, tamam.
— IR	Onun.	— OM	Arkadaş, dost.
— IS	...'dır.	— ON	Üzerinde.
— K	Gönderebilirsiniz.	— ONLY	Sadece, yalnız.
— KA	Mesajın başlangıcı.	— OP	Operatör.
— KHZ	Kilohertz	— OPS	Operatörler.
— KW	Kilovat.	— OSC	Osilâtör.
— KEY	Maniple.	— OT	Eski amatör.
— LF	Alçak frekans.	— OTHER	Başka.
— LİS	Lisanslı.	— PA	Çıkış katı.
— LOG	Çalışma defteri.	— PART	Kısmen.
— LSN	Dinlemek.	— PICTURE	Resim.
— LAST	Son, sonuncu.	— PM	Öğleden sonra.
— LT	Alçak voltaj.	— PSE	Lütfen
		— PSED	Memnun, sevinçli olmak.

— PWR	Takat.	— TIME	Zaman.
— R	Anladım.	— TIMES	Sefer, kere.
— R	Hepsi alındı.	— TNX	Teşekkür.
— RAINING	Yağmurlu.	— TO	...ya doğru.
— ROK	Anladım, tamam.	— TRACE	Bakiye, iz.
— R-SOLİD	Mükemmel, anladım.	— TRUB	Parazit.
— RAC	Redrese edilmiş Al. Akım.	— TUBE	Lâmba.
— RCD	Almak.	— TX	Göndermeç.
— RCVR	Almaç.	— TXT	Metin, tekst
— RELY	Röle.	— U	Siz.
— RF	Radyo frekans.	— UFB	Çok mükemmel.
— RİTE	Yazmak.	— UHF	Ultra yüksek Frekans.
— RPRT	Rapor.	— UNLİS	Lisanssız amatör.
— RPT	Tekrar	— UNSTDI	Sabit olmayan.
— RST	İşitme derece cetveli.	— UR	Sizin.
— RX	Almaç.	— VFO	Değişebilen frekanslı osilâtör
— SA	Söyleyin, söylüyorum.	— VIA	Vasıtasıyla.
— SED	Söyledi.	— VHF	Çok yüksek frekans.
— SEZ	Söylüyor.	— VY	Pek
— SEND	Göndermek.	— W	Kelime.
— SİGN	İmza.	— WA	...dan sonra.
— SİGS	Sinyaller.	— WAT	Ne.
— SK	QS'nun sonu.	— WB	...dan evvel.
— SKED	Randevu, buluşma.	— WAVE	Dalga.
— SN	Yakında.	— WD	Kelime.
— SNOW	Kar.	— WELL	Peki.
— SOS	İmdat.	— WEN	Ne zaman.
— SPK	Konuşmak.	— WKD	Çalıştım.
— SPACER	Manip'e açıkken çıkan sinyal	— WKG	Çalışıyorum.
— SRI	Müteessir olmak.	— WL	... Cek, cak.
— STDI	Daima.	— WPM	Dakikada kelime.
— STN	İstasyon.	— WRK	Çalışmak.
— STORM	Fırtına.	— WTTS	Watlar.
— STRONG	Kuvvetli.	— WUD	Olurdum.
— SUM	Bir şey, az.	— WVL	Dalga boyu.
— STORM	Fırtına	— WX	Hava şartları.
— SUNNY	Güneşli.	— XCUS	Pardon.
— SURE	Emin, muhakkak.	— XMAS	Paskalya.
— SVC	Servis.	— XYL	Evli kadın operatör..
— SWL	Dinleyici amatör.	— YDAY	Dün.
— TEST	Deneme.	— YL	Kız operatör.
— THAN	...den ...dan madâ.	— YR	Sizin.
— THIS	Bu.	— YOUR	Sizin.
— THERE	Orada.	— 73	Selâm.
— THRU	İçinden.	— 88	Öpücük.
— TIL	...ya kadar.	— 99	Defol.
— TK	Almak.	— QRA	İstasyonunuzun adı ne.?
— TKS	Teşekkür.	— QRB	İstasyonumdan tahminle.
— TKU	Teşekkür.		
— TMRW	Yarın.		

Q listesini 40. sayfada bulacaksınız..

Radyo Alıcıları ve Devreleri

(3)



Yazan : Arman SAPÇI

Süper Reaksiyonlu Alıcılar prensip itibarıyla reaksiyonlu alıcıların tekâmül ettirilmiş şeklidir. Bu alıcı tek rezonans devresi bulunması yüzünden basit ve ekonomiktir. İlk nazarda ideal bir devre gibi görünür ise de lâ-yık olduğu öneme mazhar olmamış olup bugün ticarî maksatla satılan cihazlarda nâdir kullanılmaktadır. Buna sebep de böyle bir devreyi yapan kimsenin kâfi miktarda anlamadan işe girişmesidir. Bu yüzden de alıcı Osilasyon yapmakta olup kontrolü güçtür. Ancak son harpte bu prensip başarıyla radarlarda kullanılmıştır. Bu prensiple diğer herhangi bir devrede daha yüksek frekanslarda verimli olabilir. Bu tip alıcılar osilasyon noktasında iken verimi sınırlıdır. Bu yüzden bu gibi devreler osilasyon noktasına yakın bir noktada ayarlanmalıdır. Bu tip devrelerin Blok şeması Şekil 1 de gösterilmiştir.

Bu tip alıcılarda quench osilatörü ekseriya başka bir transistorla yapılır. Ancak quench osilatörü kendinden süper reaksiyonlu alıcılar da mevcuttur. Yalnız bu tip alıcıların çalışması diğerlerinden biraz farklı olup alıcı osile ettiğinden aynı amplitüdü idame ettirir. Ancak bu durumda giriş sinyali değişince osilasyon arasındaki zaman da değişir. Bu tip alıcıların tecrübesiz amatörler tarafından yapılmaması hararetle tavsiye olunur. Basit olması için sizlere quench osilasyon kendinden bir devre takdim ediyorum. Bu alıcı 2.751.497 sayılı Amerikan patentiyle yapılmış-

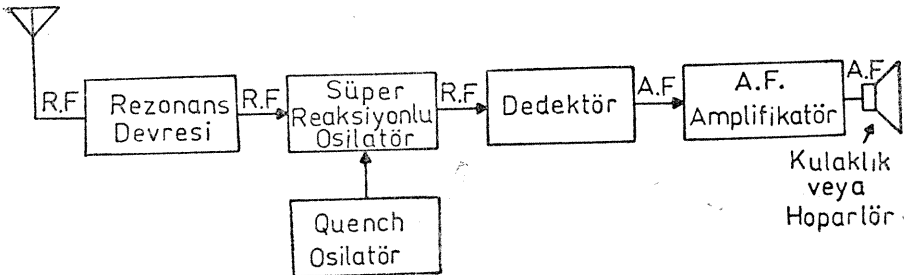
tır. Yalnız bobin turları hakkında malûmat yoktur sizlere bir fikir verebilmek için L1 ve L2 0,30 Telden yassı bir fer üzerine birbirine eş iki bobinden 2 tane orta dalga bobini de olabilir ancak L1 için turları azaltmak icap edebilir ve ayarlama bobinler fer üstünde oynatılarak yapılır. C2 ve R1 kıymetleri kullanılacak değişik transistorlara göre fark edebilir bu bakımdan ayarlanması lüzumludur. Her ne kadar bir anten gösterilmekte ise alıcının yüksek alışı kabiliyeti dolayısıyla çok kere lüzumsuzdur. Ara Trafosu için herhangi bir Transistorlu ara trafosu olabilir ancak Tur oranısı 4.5:1 olması şayanı tavsiyedir. Alıcı monte edildiğinde devreye pil bağlanır ve alıcının osilasyon yapması için bobinler birbirine yaklaştırılır şayet yapmazsa L2'nin uçları değiştirilir ve osilasyon noktası yakınında her 2 bobin de balmumu ile sabitleştirilir. Çıkış randımanı çok tatminkârdır ancak 1. kattan mümkün olduğu kadar iyi randıman alınması icap eder. Amatör arkadaşlara bu alıcının önce 1. katını yapıp iyi randıman aldıktan sonra amplifikatörü eklemelerini tavsiye ederim. Kendi ellerinde şayet denenmiş bir amplifikatör var ise o da kullanılabilir.

R. : 170Ω (yazıda)

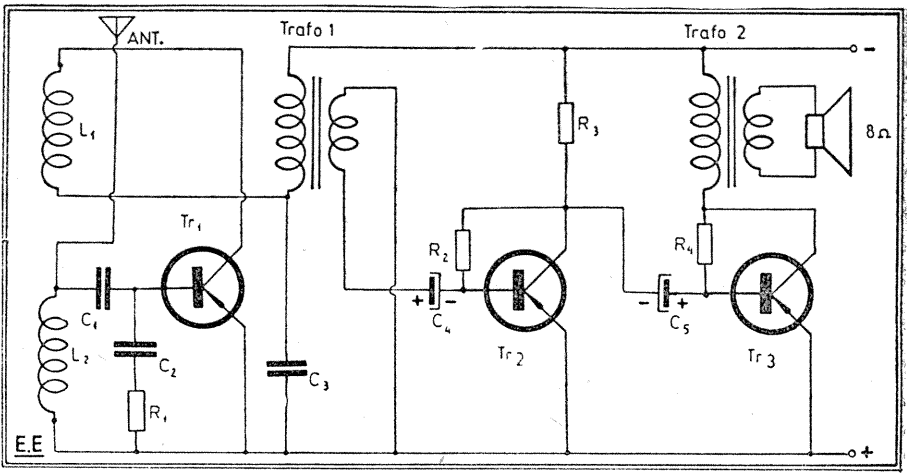
R2. : 220 kΩ

R3. : 447 kΩ

R4. : 50 kΩ



Şekil : 1



C1 : 500 pF

C2 : 2500 pF

C3 : 400 pF

C4 : 6 mikro Farad elektrolitik

Tr1 : 0C44

» 2 : 0C71

» 3 : 0C72

Trafo 1 : Ara 4,5 : 1 Tur orantılı

2 : Çıkış 600/8

Pil : : 4,5-6 volt

ELRA

A. GALİKO

**ÖLÇÜ ALETLERİ, RAYO LÂMBALARI VE BİLÜMUM
TRANSİSTORLU RAYO MALZEMELERİ**

TOPTAN — PERAKENDE

Şişhane Büyük Hendek Cad. No. 97

Karaköy — İstanbul

Telefon : 49 62 94

QSL BÜRO

Cemiyetimiz merkezine değişik ülkelerden QSL kartları gönderilmektedir.

İstanbulda bulunanlar Cemiyet merkezinden alabilirler. Dışarıdaki üyelerimiz 3 tane 50 kuruşluk pul gönderdikleri takdirde kartları adreslerine gönderilecektir. Cemiyet Merkezimiz her gün 10 - 17 saatleri arasında, Salı, Çarşamba ve Cuma günleri ise saat 23'e

kadar açıktır. Gelen kartlar şunlardır:

TA1 AV	TA2 BK
TA1 BD	TA2 FM
TA1 DS	TA2 JX
TA1 TAV	TA2 TC
TA2 AA	TA3 FM
TA2 AC	TA4 SO
TA2 AZ	TA7 AC

Anlatan: Celâl AKASOY
TRAC Üyesi

Bizim ahbablar tüblü âletlerin beslenmesi işini konuşuyorlar. Geçen konuşmada alternetif akımın alt üst alternansını birbirinden ayırıp üstüste oturtmayı becerdiler. Bu konuşmada da elde edilen bu sıram sıram alternansı düz akım haline getirmeyi gözden geçirecekler.

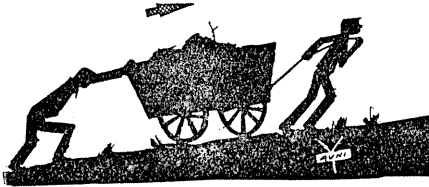
BU İŞTE BİR TERSLİK VAR

Veli — Geçen konuşmamızdan sonra eve gittim, Attilâ ağabey... Düşündüm, düşündüm, düşündüm... İşin içinden çıkamadım.

Attilâ — Hayro Veli?.. Neymiş o zihnime çengellenen?

V — Bizim yaptığımız rödresörlerde katot hep artı (pozitif), anotta hep eksi (negatif) oluyor. Halbuki anodun artı olduğunu artık herkes biliyor. Yeni başlayan amatörler bile yüksek gerilimin artı ucunun anodda eksi ucunun katotta olduğunu ezbere bilir. Bu işte bir terslik yok mu?

A — Yoo... Neye olsun? Elektronun çıktığı yere biz anot demiyor muyduk? Katot elektronun girdiği yer değil mi? Bu şimdiye kadar öğrendiklerimize aykırı değil ki. Hepsi güç kaynağı ile, kullanılan gücün ters görünmesinde. Bu seni yanıltmasın. Sana bir örnekle daha açıklamaya çalışayım. Bir arabayı çekmek isteyen birini örnek alalım (Şk. 89). Bir arabayı çekmek isteyen bir in-



Şekil 89 — Arabayı itenin ve çekenin ters görünüşüne kanmayın sakın ha.. İkisi de aynı işi yapıyor. Arabayı bir yöne yürütüyor. Bir tübün katodundan akımın girmesi ve Anodundan çıkması da insanı aynı şekilde yanıltır,

sanla, arabanın hareket yönü ters görünür. Aslında itmekle çekmek arasında bir terslik var. Ama bir arabanın neresinde olduğumuza bağlı. Arabayı önünden çekmekle, arkasından itmek arasında hiçbir fark yok. Araba hep aynı yönde hareket eder. Bizim diyot tübünde de öyle... Katottan itmekle, anottan çekmek arasında hiçbir fark yok. Elektronlar hep anottan çıkar. Anot elektronların çıktığı yer yâni diyot veya triyodun (plak) ucudur. Görüyorsun her şey normal.

V — Evet.. Ama benim bugün anlayışsızlığım üstümde galiba.. Onu anladım. Ama yine zihpime takılan başka bir soru var. Geçen konuşmada tek plâklı diyotla, alternatif akımın bir alternansını, çift plâklı diyotla alternatif akımı iki alternansını rödrese ettik. Bu alternansların alt kuyruğunu kopardık. Üste asker gibi sıraladık. Ama yine bunların akımı değişik. (Şk. 79, 83). Düz akım oldu mu yâni böylelikle?

A — Hayır olmadı tabii... Elde ettiğimiz saniyede yüz defa azalan, çoğalan bir akım. Bu akımı, düz akım gibi kullanmaya kalkarsak alıcımızın hoparlöründen korkunç bir horultu vınıltı sesi duyarız. (Şekil 88)

V — Bu akımı tam doğru akım haline getirmenin helbet bir yolu vardır değil mi?

A — Tabii bu sıralanmış alternansları düzeltmeye SÜZME yahut FİLTRAJ denir. Doğru akım elde etmek için bu kesik kesik akımı düzeltmek filtre etmek gerekir.

V — Tıpkı barajlar gibi...

A — İyi bulduğun örnek.. Zaten buna benzer bir benzetmeyi evvelce yapmıştık. Dereler, seller yalnız yağmur yağdığı zaman su verir. Yaz aylarında kurur. Biz, bütün bir yıl devamlı bir su akımı istersek, yağmur yağdığı zaman suyu bir barajda toplar, bütün yıl boyunca muntazam ve devamlı akıtırız.

Elektrik parçaları arasında böyle deli dolu akımları toplamaya yarayan bir tane- sini tanıyor musun

V — Tabii... KONDANSATÖR... Konden- satör de tıpkı bir baraj gibi dolar boşalır.

A — Evet diyottan gelen akımı bir kon- dansatöre bağlarız. Yalnız bir kondansatö- rün değeri (kapasitesi) ne kadar fazla olursa olsun tam bir düzeltme işine yetmez. Akım bir yandan dolar, bir yandan da boşalır. Bo- şalmasını önlemenin bir yolunu bulmak lâ- zım.

V — Nedir o yol?

A — Daha evvel sana bir benzetme daha yapayım. Motorların, dönen makinelerin ha- reketini intizama sokan bir parça vardır. Adına VOLAN denir. Ağır bir tekerlektir.

V — A.. bildim. Kocaman ağır bir teker- lek.. Bir mücellidin kâğıt kesme bıçağında gördüm. Kendi kendime de sormuştum, neye bu ağır tekerleği de döndürürler diye...

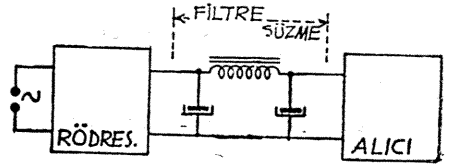
A — İşte o volan, kolu çevirenin munta- zam olmayan hareketlerini intizama sokar. Volanı bir kere çevirdikten sonra, çevirme hareketi ne olursa olsun bıçak muntazam iş- ler

V — Başka yerde de kullanılır mı?

A — Tabii bütün motorlu vasıtalarda va- rır. Meselâ, otomobilde, kamyonda, oto- büsün motorunda. Biliyorsun. Bu motorlar 4, 6 veya 8 silindirli olur. Motorun silindirle- ri, her devirde 4, 6 veya 8 çevirme gücü verir. Silindirlerden elde edilen güç aynı zamanda volanı çevirir. Volan ağırlığının verdiği ATALET'le biz çevirmeyi kessek de dönmeye devam eder. Elektrik parçaları arasında, akı- mı kestiğimiz zaman, akmasını temine çalış- şan bir tanesini daha ilk konuşmalarımızda tanıdığımız.

V — Evet.. Bobin.. Tıpkı volan gibi çalış- ıyordu. Hah... Anladım...

A — Evvet.. Tam anladığın gibi. Filtre kondansatöründen sonra devreye bir de bo- bin koyarsak minik minik akımlar tam düz akım halinde çıkar. Bu bobinler demir gö- bekli, ağır ve fazla tırlu bobinlerdir. Frekans azaldıkça yolunu kesmek için büyük, demir göbekli bobinler kullanılır. Ve bunlara filtre bobini yahut ALÇAK FREKANS ŞOK BOBİ- Nİ denir. Filtre bobini, kondansatörün do-



Şekil 90 — Röдресör, alterna- tif akımın alt kuyruğunu keser. Çift diyotlu olursa bu alt kuy- rukları üste ekler. Röдресörden çıkan akım tam anlamıyla düz akım değildir. Bir yönlü akım- dır yalnız. Tam anlamıyla dü- zelmesi için bir şok bobini ve iki kondansatörden meydana gelen FİLTRE yahut SÜZME devresi kullanılır. Süzme devresinden sonra artık alıcının anodunda kullanılabilecek hale gelir.

lup boşalmasını intizama sokar. Bobin veya şok çıkışından sonra da bir kondansatör koy- duk mu, akım büsbütün düzelir ve tam bir DOĞRU AKIM elde edilir. Çoğu zaman bu akım olduğu gibi kullanılır.

V — Ne demek yanı? Her zaman kullanılır- maz mı?

A — Bazı âletlerde hiçbir hırıltı, vınlıtı kalmasın istenir. Meselâ sesi mükemmel ol- ması gereken Hİ-Fİ amplifikatörlerde filtre işine çok dikkat edilir ve elde edilen doğru akım bir kere daha filtre edilir.

V — Son bir soru daha ağabey. Alıcının öteki tüplerinin fitilleri nasıl ısıtılıyor?

BESLEME DEVRESİ ÜZERİNE SON SÖZLER

A — Bütün tüplerin fitil ısıtması için, besleme transformatörüne bir sargı daha sa- rılır. Bu sargı düşük gerilimli ve fazla akımlı olur.

V — Nedir meselâ gerilim voltu ve akımın amperi?

A — Bugün tüplerin hemen hepsinde fitil ve katot ayrıdır. Fitiller eskiden 4 yahut 5 voltla ısıtılırdı. Bugün ekserisi 6,3 volt yahut iki misli olan 12,6 voltla ısıtılır. Akım oldukça fazladır. Tabii kullanılan tübün sayısına bağlıdır. Ama ortalama 3-4 Amperdir.

V — Oo.. Epeyi..

A — Evet.. Bu yüzden transformatöre fitil ısıtması için sarılan sargı kalın telli olur.

V — Şok bobini yerine direnç de koyuyorlar galiba..

A — Evet., Hepsinin hesabı var. Hesap sonunda elde edilen direnç, şok bobini yerine konabilir. Yalnız bu direncin güçlü bir direnç olması gerekir.

V — Tüb şeklinde diyot yerine kuru, silyom yahut selenyom diyotlar da kullanılıyor.

A — Bak sen... Neler de bilyormuşsun meğer sen?

V — Tabîî ağabey.. Bir konuyu ele alıncaya iyice düşeceksin.

A — Deşeceksin ha?.. Ay sen bunu deşmiş mi sanıyorsun? Asıl konunun deşilmesi, daha daha açıklanması çok, çok uzun sürer.

V — Öğrenmiyecek miyim hepsini?

A — Şimdilik hayır. Biz bu konuşmalarımızda yalnız ana hatlarını görüyoruz. Bu konuşmalarımız bitsin, sonra teker teker her konunun derinliğine ineceğiz.

Şimdi, besleme devreleri hakkında yeterli kadar bilgi sahibi oldun.

V — Bizim besleme devresi ne hale geldi şimdi?

A — Bekliyordum, bu sorunu. Bak sana besleme devresinin tamamını çizim. (Şk. 91)

VELİ ÇAM DEVİRİYOR

V — Dedim ya ağabey benim bugün soru sorma günüm. Bir soru daha soracağım? Transistorlu radyolarda neye besleme transformatörü yok?

A — Aman Veli.. Bütün emeklerim heba oldu desene. Ne çabuk unuttun transformasyonun endüksiyonla çalıştığını? İki bobinin birbirini indükleyebilmesi için birinci bobinden muhakkak alternatif akım geçmesi lâzım. Halbuki transtorlu radyolar pille çalışır.

V — Haklısın.. Büyük bir çam devirdim. Piller hep düz akım verir. Peki yüksek gerilim nasıl elde edilir?

A — Sen bugün sahiden ahret soruları soruyorsun. Transistorların çalışması için yüksek gerilime ihtiyaç yoktur. Pilin verdiği gerilim yeter.

V — Oh ne iyi yaşasın transistor!..

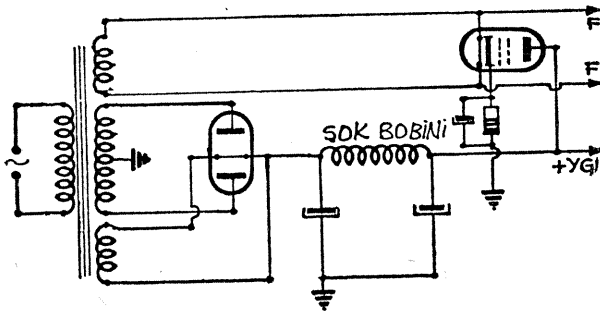
A — Tabii yaşasın... Ama tütün yeri baş-
ka transistorun yeri başka.

V — Ne zaman öğreteceksin bana transistörün çalışmasını?

A — Sırayla.. İlk önce “üblü alıcılı öğ-
ren, Tübün çalışmasını öğrendikten sonra
daha kolay öğreneceksin transistorun çalış-
masını.. Sonra televizyon da var. Onu da an-
laşman için muhakkak túbün çalışmasını öğ-
renmen şart.

V — Bunu sık sık tekrarlıyorsun.

A — Tabii.. Çok önemli de onun için..



**Şekil 91 — İki diyetli bir r d-res r, süzme devresi ve bir tek tüpte kullanılma şemasını görüyorsunuz. F'ler diğer tüple-
rin fitillerine ba lanır. +YG ise öteki tüplerin anotlarını besler.**

RADYONUN ESASLARI : Yazı dizisinde, Elektronikğin bütün ana kuralları, rahat anlaşılır bir dille anlatılmaktadır. Bir elektronik devrede aklınıza gelen her sorunun karşılığını ilkönce bu yazı dizisinde aramanızı bilhassa öğütleriz.

GENÇLER İÇİN

Hüsni KÖKTÜRK
ATATÜRK Talebe Yurdu
ANKARA

Dört transistorlu, püspül çıkışlı amplifikatör şemaları TRAC'ta bir çok kere çıktı.

Altta gördüğünüz şemayı yaptım ve gayet iyi sonuç aldım. Aldığım güç yanında kullandığım malzeme gayet az. Bu yüzden, evvelce yayınlanan şemaları gözden kaçırmış arkadaşlara bir kere daha sunmayı yararlı buldum. Bu amplifikatör bir Alçak Frekans amplisidir. Yani yalnız müzik ve insan sesini yükseltir. Değişik işlerde kullanılabilir.

- 1 — Önüne bir seçici devre konarak radyo amplisi olur.
- 2 — Kristal bir mikrofon koyarak kendi sesinizi yükseltebilirsiniz. Yani bir düofon amplisi olabilir.
- 3 — Kristal başlıklı pikap bağlayıp plâk çalabilirsiniz.
- 4 — Alçak Frekanslı her türlü zayıf alternatif akımı yükseltmeniz mümkündür.

GEREKLİ MALZEME

Dirençler :

- 6,8 K
2,2 K
10. K
150 Ω
470 Ω
1 K (2 tane)

- 27 Ω
1 Ω

Kondansatörler :

- 32 mikrofara 2 tane
8 mikrofara
80 mikrofara

Transistorlar :

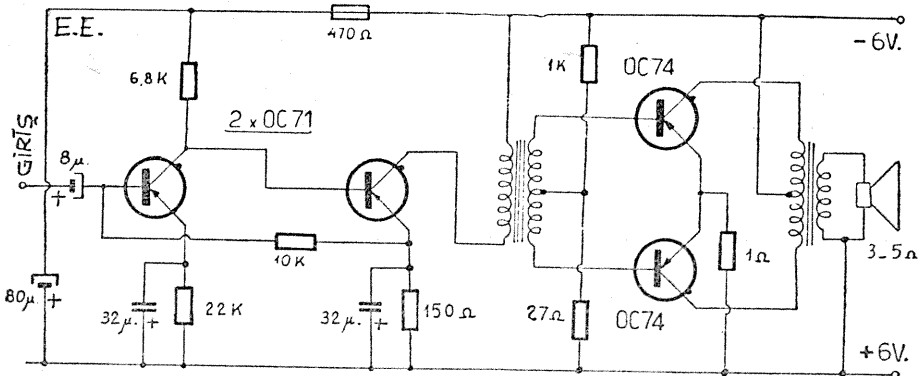
- 2 tane OC71
2 tane OC74

Trafolar :

Ara trafosu (DRIVER) OC71 girişi ve çift OC74 çıkışı için

Çıkış trafosu çift OC74 için. Hoparlör alacağımız, çıkış transformatörünüzün çıkış empedansına uygun olacaktır. Yani çıkış trafosunun sükonderi 4 om ise 4 om luk hoparlör, 8 om ise 8 om luk hoparlör bağlayacağız. Bu şart, iyi ses elde etmeniz ve tam verimli çalışması içindir. Yoksa tâbîî değişik te bağlasanız ses verir. Ama işte öylesine çıkar ses.

Güç arttıkça, pilden çekilen akım da artar. Amplifikatörler, hele güçlü ampliler çok akım çekerler. Güç amplilerinde kullanılan pillerin büyük cinsten seçilmesi zorunludur. Ben 4 tane yuvarlak pili seri bağlayarak 6 voltu elde ettim. Pilin artı ucunu eksi ucuna bağlayan 80 mikrofara dık kondansatör 100



mikroforadlık ta olabilir. Kondansatörleri bağlarken artı ve eksi uçlarına dikkat ediniz. ve şemaya uygun bağlayınız. Transistorların orta ucu Baz ucudur. Şemada çıkıntı, aslında renkli noktaya belirtilen uç ise Kolektördür.

YAPILMAŞI

Amplifikatörünüzü değişik şekilde monte edebilirsiniz. En kolay ve herkesin baş vurduğu usul, pertinaks veya formika parçası üzerine delikler açarak uçları geçirmek ve arka taraftan uçları şemaya uygun şekilde birleştirmektir. Pertinaks parçasının kolay bükülmemesi lâzım. Bükülürse, teller, istenmeyen değmeler yapabilir.

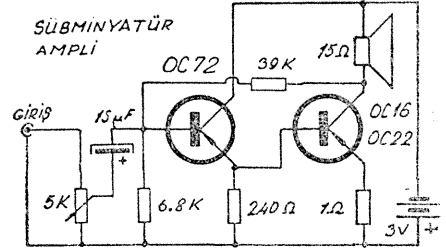
Parçaların yerleştirilmesi için, herşeyden evvel bütün parçaları önünüze koyunuz. En büyük iki parça tâbiî transformatörler. Bir de amplinize gelen giden uçları ne şekilde tespit edeceğinizi evvelden kestirmeniz lâzım. Basit bir lehimle mi bağliyacaksınız yoksa ayrı ayrı fiş bananla veya jak fişiyle mi? Transformatörleri, fişleri ve diğer parçaları nereye yerleştireceğinizi hesaplamadan işe başlamayın. Transistorları muhakkak ayaklı (soketli) kullanın. Bir liralık soket sizi beş liralık transistorun harap olmasından kurtarır.

Her iş bittikten sonra transistorları takmadan hoparlörü bağlamadan yaptığınızı bir kere daha kontrol etmeyi âdet edinin. Her bağlantı şemaya uygunsa transistorları yerleştirin, hoparlörü sonrada pili bağlayın.. Pili ve transistorların uçlarını ters bağlamayın sakın ha.. Herşeyi muntazam ve şemaya uygun yapmışsanız amplifikatörünüz hemen çalışacaktır.

KÜÇÜK, GÜÇLÜ BİR AMPLİ

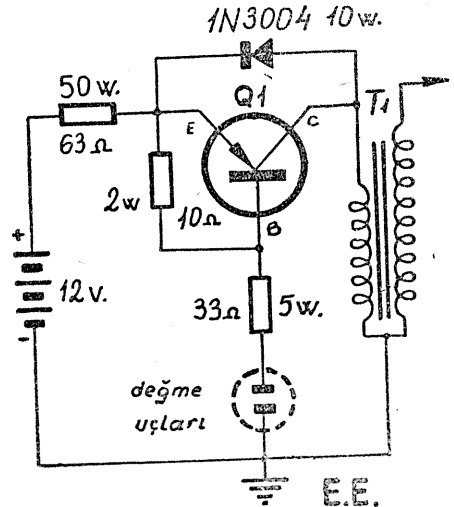
Hazır söz açılmışken, size bir tane de çok basit, transformatörsüz, güçlü bir amplifikatör şeması sunuyorum. Bu şemayı (Circuits Manual) den aldım. Parçası az, 50×75 milimetre bir kutuya sığıyor. 200 mW çıkışı var. Çalışma frekansı da bol bol tatminkâr. 12-12000 Hz arasındaki titreşimleri şiddetlen-direbiliyor. Hoparlörünüz çok büyük çapta, meselâ 30 santim filân, bas sesleri de duyabilirsiniz. Hele hoparlör kutu içindeyse.. Böyle bir hoparlör kutusu TRAC'ın 8. sayısında anlatılmıştı.

Ampli 150 mA akım çekmektedir. Kolay pil dayandıramazsınız. En iyisi bir adaptör eklemektir. Bu ampliyi besleyecek adaptör şemalarının TRAC'da çeşit çeşidi çıktı.



ELEKTRONİK ATEŞLEME

Elektronik ateşlemenin ne olduğu ne işe yaradığı TRAC'ın 3. Sayısının 19. sayfasında uzun uzun anlatılmıştır. Bu işte kullanılan bir şemayı size aktarıyorum. Q1 transistorun baz ucundaki direnç şemada yanlışlıkla 33 om gösterilmiş. Bunun 3,3 om olması gerek. Q1 transistoru = Bendix B1867 PNP dir. Bir güç transistorudur. T1 transistormatörü primeri 0,8 milihenri ve sönkonder 65 Hanridir. Tur oranı ise 300/1 dir.



IŞIKLA DEĞERİ DEĞİŞEN

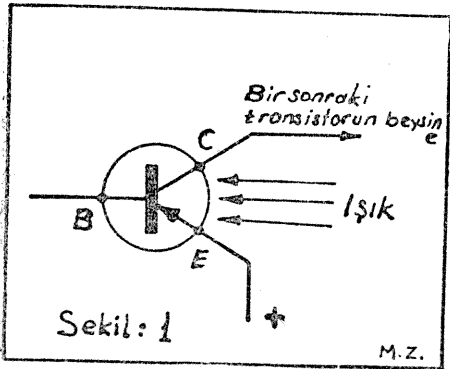
DİRENÇLER

Çeviren: SEZA ARKAT

Eğer elinizde cam muhafazalı bir transistör varsa, bunu bir kadmium sulfid (CdS) selül gibi kullanabilirsiniz.(1) Bu CdS-Selülleri ışık ve karanlıkta dirençlerini değiştirirler, böylece bunlardan birçok aletlerde faydalanılır. Benim tarif edeceğim şemada bir transistör, CdS-Selül gibi kullanılmıştır.

Bunun için evvelâ cam muhafazalı bir transistörün emitör kısmının karşısına düşen yerin siyah cilâsı dikkatlice kazınmalı. (Şekil 1). Sonra (Şekil 2) de görüldüğü gibi 2 transistörle gayet basit bir ampifikatör yapalım. Burada T2 bir kuvvet transistörü olsa daha emin olur. Cilâsı kazınmış transistörümüzü bu kuvvetlendiriciye bağlayalım. Bir de meselâ 150 m A'lık bir ampermetremiz varsa bunu da devreye ilâve edelim. Pil 3-6-Volt olabilir. Cilâsı kazınmış olan yere ışık tutalım. Ampermetrenin ibresi kıpırdıyacaktır. Işığın kuvveti çoğaldıkça ibre daha fazla oynar. Bunu bir ışık kuvvetini gösteren âlet (Luxmetre) gibi kullanabiliriz.

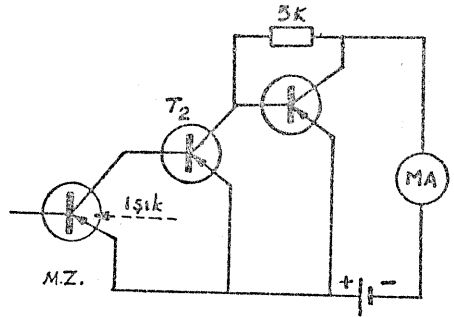
Asıl enteresan olan bu transistörle ışık engellerinin yapılabileceğidir (Lichtschranke). Bu devrede transistörün cilâsının kazındığı yere



Şekil : 1

ışık tutulur. Işık kesildiği anda, meselâ bir insan geçtiği zaman röle kapanır, ikinci devre kapanmış olur, ışık yanar yahut bir zil çalar, yahut buraya bir sayaç konarak ışığın kaç defa kesildiği sayılır. Böylece meselâ sokaktan kaç otomobil geçtiği, yahut bir fabrikada montaj bandından kaç parça geçtiği sayılır. Bunu odanızın kapısı önüne koyarak kapının önüne geldiğiniz vakit (vücudunuz elektriği keseceği için ikinci devre açılacaktır) içerideki ışıkların kendi kendine yanacağı şekilde ayarlayabilirsiniz.

Bunlar için uygun bir şema (Şekil 3) de gösterilmiştir. Şimdi devreyi biraz yakından inceliyelim. Burada 2 tane OC71 kullandım ve iyi netice aldım. Cam muhafazalı diğer transistörler de kullanılabilir.



Şekil : 2

Işık geldiği zaman T, açıktır, yani akım geçirir haldedir. Buna karşılık T2, R6 ve R7 den aldığı ufak emetör akımıyla kapalı durumdadır. T1'e gelen ışık kesildiği vakit T1'in kolektör akımı azalır yani T1'deki kolektör gerilimi negatif olur. Bundan dolayı T2'nin bazı C2 üzerinden emetöründen daha negatif olur ve akım geçirir hale gelir. Aynı zamanda T2'nin kolektör gerilimi pozitif olur ve T1, R1 üzerinden kapanır. T2 şimdi tam açıktır, yani akıma direnci gayet azalmıştır, böylece röle çekilir ve ikinci devre kapanır. Kısa zaman sonra C2 kondansatörü boşalır: T2'nin kolektör akımı azalır, kolektör gerilimi ve aynı zamanda T1'in bazı (R1 üzerinden) negatif olur. T1 yeniden açılır, kolektörü pozitif olur ve C2 üzerinden T2 yine kapalı duruma (Arkası 27. sayfada)

DX DX DX

Derleyen: Bahri KACAN



TA2 012

— Ganalı amatörlerin çalışmalarını yasaklayan karar geçen ay kalkmıştır. Gana, IARU birinci bölge teşkilâtı üyesidir.

— Portekiz Radyo Amatörleri Cemiyeti (REP) Genel sekreteri, CT1OF, aynı zamanda cemiyet yayın organı olan «Bolletin de REP»in müdürü ve editörüdür.

— Opatija Konferansında IARU REGION I DIVISION (IARU birinci bölge teşkilâtı) başkanlığına seçilen İsveçli amatör Mr. Per-Anders Kinnman, SMØZD, birinci bölge teşkilâtı üyelerine ve bütün amatörlere hitaben bir bildiri yayınlamıştır. Bu bildiride özellikle radyo amatörlüğünü ilgilendiren konulara yer verilmiştir. Radyo amatörlüğü alanında uluslararası işbirliği, amatör frekanslarının korunması ve bilhassa az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde radyo amatörlüğünün yerleşmesi ve yayılması teşkilâtın başlıca hedef ve gayeleri olduğunu belirten

SMØZD, daha önceki yıllarda bu teşkilâtta vazife alan amatörleri gösterdikleri başarılı çalışmalarından dolayı tebrik etmiştir.

— Norveç hükûmetinin kararı ile şu yeni prefiksler kullanılmaya başlanmıştır:

Svalbard Islands ve Bjorn Island JW
Jan Mayer Island JX
Antarctic 3Y

NADİR DX'ler :

3.5 MHz : H18XAL, Z3ACJ, VK3BM,
XE1CE, YV9AA.

7 MHz : JX6XF, CN8FC, VP9BDA,
VO9AA/D.

14 MHz : KW6EJ, TI2HP, HS1HC,
VP2AC, XW8BQ, ST2YA,
OX5AF, 7Q7JO.

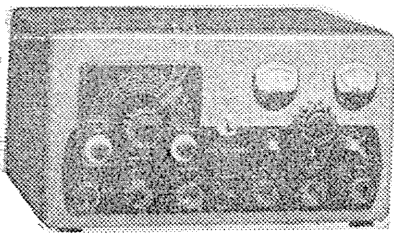
21 MHz : ZD8WZ, CX2CO, 5N2AAF,
ET3WH, EP2RV, KZ5CV,
YA5RG, KX6DR.

(«Radioamater»den)

IARU REGION I DIVISION ÜYE ÜLKELERİ

A. R. I. Italy (İtalya)
D. A. R. C. Germany (Almanya)
G. A. R. S. Ghana (Gana)
I. R. T. S. Ireland (İrlanda)
N. A. R. S. Nigeria (Nijerya)
N. R. R. L. Norway (Norveç)
Oe. V. S. S. Austria (Avusturya)
P. Z. K. Poland (Polonya)
R. A. A. G. Greece (Yunanistan)
R. E. F. France (Fransa)
R. E. P. Portugal (Portekiz)

R. L. Luxembourg (Lüksemburg)
R. S. F. Soviet Union (Sovyet Rusya)
R. S. G. B. United Kingdom (İngiltere)
R. S. S. R. Rhodesia (Rodezya)
S. R. A. L. Finland (Finlandiya)
S. R. J. Yugoslavia (Yugoslavya)
S. S. A. Sweden (İsveç)
U. B. A. Belgium (Belçika)
U. R. E. Spain (İspanya)
U. S. K. A. Switzerland (İsviçre)
V. E. R. O. N. The Netherlands (Holanda)



Vericiler ve Prensipleri

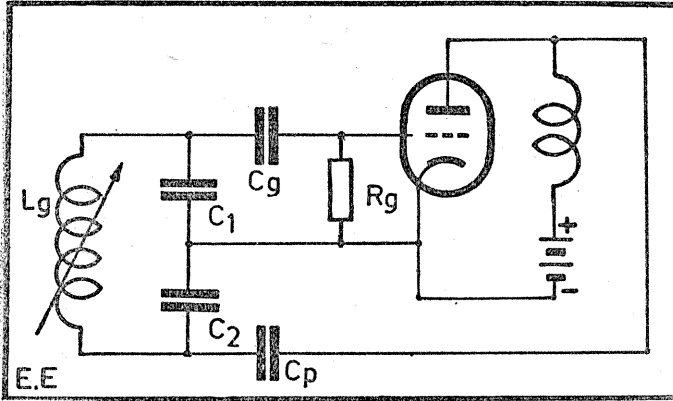
DÜNDAR SABİS
Elektronik Tek.
TRAC Üyesi

Geçen yazımızda, Tickler bobinli, seri ve paralel Hartley osilatörlerini incelemiştik. Bu yazımızda osilatörler bahsine devamla diğer osilatör çeşitlerinden bahsedeceğiz.

COLPITTS OSİLATÖRÜ (Şekil 1) Bu osilatör esas itibarile Hartley osilatörüne benzeyen bir devredir, yalnız bunda bobinde mevcut katot ucu yerine seri bir halde bulunan bir çift C1 ve C2 kondansatörü kullanılmıştır. Bunlar lüzumlu geri beslemeyi sağlar. Bu

şönt (paralel) besleme kullanılmalıdır. Bundan dolayıdır ki R ızgara polarma direnci, ızgaraya gerekli doğru akım polarması sağlamak için doğrudan doğruya müşterek eksi noktaya (burda katot dur) bağlanmalıdır.

AKORTLU ANOT - AKORTLU IZGARA OSİLATÖRÜ : (Şekil 2) Bu cins osilatörün hem ızgara hem de anot devresi üzerinde birer tank devresi vardır. Osilasyonları devam ettirmek için lüzumlu anotdan ızgaraya ve

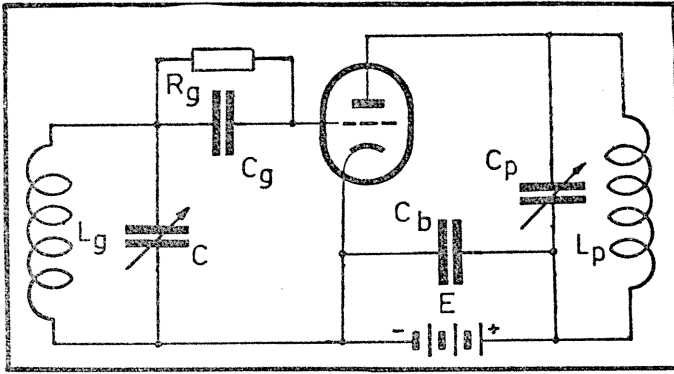


Şekil : 1
Colpitts Osilatörü

tip geri beslemeye kapasiteli geri besleme veya kapasiteli reaksiyon tabir edilir. Bu durumda ekseriya L bobininin endüktansını değiştirmek suretile akort sağlanır. Bununla beraber bobin sabit yapılabilir ve akort C1 ve C2 kondansatörleri vasıtasile değiştirilebilir. Bu durumda bu kondansatörlerin değişken ve gangla çalışan cinsten olmaları lazımdır. Akordu değiştirmek için üçüncü bir yol daha vardır, bunda bobin ve kuplaj kondansatörleri sabit olup bobine seri bir ayar kondansatörü koymaktır. Bu osilatör çeşitinde katot iki kondansatörün orta noktasına bağlanmış bulunduğundan osilatör devresi üzerinde hiçbir doğru akım yolu yoktur bu sebeple

rilecek pozitif reaksiyon, elektron tübünün anotdan ızgaraya olan dahili elektrotlar arası kapasite vasıtasile olur. Osilatörün çalışması için, dahili anot - griy kapasitesinin reaktansı ızgara tank devresinin endüktif reaktansından daha büyük olmalıdır. Bu osilatörde hem anod hem ızgara devreleri takriben aynı frekansa akort edilirler.

Umumi bir kaide olarak bir osilatör devresinin sadece frekansı kontrol etmesi, onu sabit tutması ve oldukça fazla miktarda herhangi bir takat vermemesi istenir. Arzu edilen takat osilatör devresini takip eden bir seri devrelerden sonra elde edilirki bu güç ve yük değişimlerinin meydana getirdiği et-

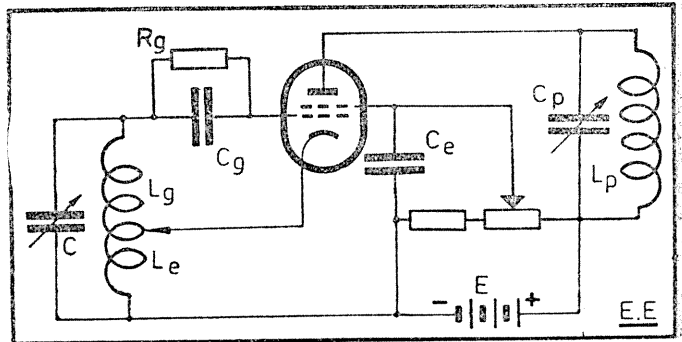


Şekil : 2
Akortlu Anot Akortlu
Izgara Osilatörü

kiler osilatör devrelerine tesir etmez. Şimdiye kadar hep triyot lâmbalar kullandık. Yabancı yayımları takip eden arkadaşlar bilirler ki osilatör tübü olarak bir çok şemalarda ya beam-power tetrod veya pentot lâmbalar vardır. Bu devreler aslında iki ayrı devreden meydana gelir. Birinci kısım bildiğimiz osilatör devrelerinden biridir. İkinci kısım bu osilatörün yarattığı frekansları kuvvetlendiren amplı katıdır her iki kısım bir tüp'tür. Bu çeşit osilatör-amplı ELEKTRON BİRLEŞİMLİ OSİLATÖR adını alır ve hem osilatör hemde güç yükseltme ihtiyacını temin eder (Şekil 3) Bu şekil incelendiğinde görülür ki L C osilasyon devresi olmak üzere; katot, kontrol ızgara ve ekran ızgara seri beslemeli bir Hartley asilatörünü teşkil eder Ce bay pass kondansatörü batarya etrafından yüksek frekanslı akımları kolaylıkla geçirir ve ekran ızgarayı yüksek frekans kütle potansiyelinde tutar. Elektron tübünün ekran ızgarası Hartley osilatör devresinin anodu gibi

hareket eder. Kütle bağlantısı da yüksek frekans enerjisinin ekran ızgaradan L C osilasyon devresine dönmesi için bir dönüş yolu olarak vazife görür. Lp Cp anot devresidir. Lâmbada mevcut elektron demeti osilatörle yük arasında birleşim vasıtası olduğundan ve yüksek frekans kütle potansiyelinde bulunan ekran ızgara devreler arasında bir blenda gibi hizmet ettiğinden, bu osilatör çok kararlıdır ve yük değişikliklerini frekans değişmesi üzerine tesiri az olur. Elektron birleşimli osilatörün kararlı olmasına yardım eden diğer bir faktörde ekran ızgara voltajındaki bir artmanın frekansı azaltması ve diğer taraftan anot gerilimindeki bir artmanın frekansı arttırmasıdır. Böylece direnç üzerindeki orta ucu uygun olarak ayarlamak suretile elektron birleşimli osilatörün frekansı esas itibarile kaynak gerilimi değişikliklerinden müstakil yapılabilir. (İlerde bunun çok önemi olduğunu göreceğiz). Anot üzerinde mevcut tank devresi osilatörün esas frekan-

Şekil : 3
Elektron
birleşimli osilatör



sinın katı olan bir frekansa akort edildiği zaman bu devre frekans katlarını verir. Esas frekansın iki katına ikinci harmonik üç katına üçüncü harmonik denir.

KRISTAL KONTROLLÜ OSİLATÖRLER

Evvelce tarif edilen osilatörlerden herhangi biri tarafından yaratılan osilasyonların frekansı, yüksek gerilimin değişmesinden ve hareketten oldukça etki görür. Frekansta ki bu değişiklik elektron birleşimli osilatörlerde çok küçüktür, fakat böyle olmasına rağmen bazı kritik verici devrelerinde küçümsemeyecek kadar önem taşır. Hassas frekans kontrolünün önemli olduğu yerlerde kristal kontrollü osilatörler kullanılır.

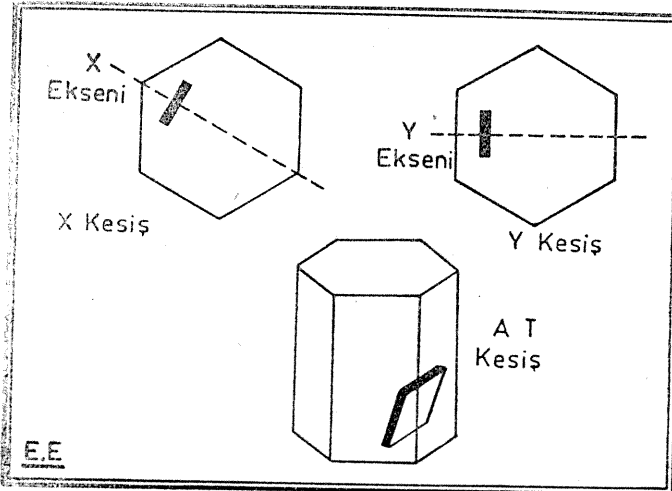
Bu bahsi tartışmadan önce kristal dediğimiz nesne nedir bunu görelim.

Quartz, Rochelle tuzları ve turmaline gibi bazı muayyen kristalize cisimlerin önemli bir özellikleri vardır. Bu maddelerden bir tanesine mekanik bir kuvvet tatbik edildiği zaman bir gerilim farkı yaratırlar. Aksine olarak, eğer madde bir alternatif akım kaynağına bağlanırsa fiziki biçiminde mekanik titreşimler doğuran bir değişikliğe uğrar. Mekanik ve elektrik etkileri arasındaki bu münasebete PİEZO - ELEKTRİK etkisi denir. Her ne kadar bir çok cisimler piezo - elektrik hassasını taşırlarsada QUARTZ kristalleri, kristal osilatörler için en uygun olanıdır. Osilatör devrelerinde kullanılan quartz kristalleri

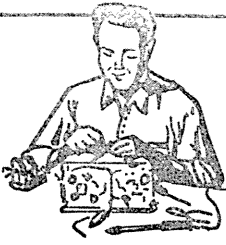
son derece hassas boyutlarda kesilmeli ve düzgün yüzölçümlü olmalıdır. Meselâ 1.000 kHz de rezonansa olan kristalin boyutları $2,24 \times 2,24 \times 0,285$ santimetredir.

Quartz levhasıyla elektrik teması hususî bir kristal tutucu vasıtasıyla yapılır. Bu kristal tutucunun arasına kristalin monte edildiği iki madeni levhayla bu madeni levhalar üzerine mekanik bir basınç yapan bir yay tertibatı konmuştur. Bir quartz kristalinin rezonans frekansını tayin eden faktörler arasında boyutundan başka ana kristalden kesilme durumları da vardır. (Şekil 4) de görüldüğü gibi üç tarz kesiş vardır. Kesişlerin herbiri üzerinde ısınsın ayrı bir etkisi vardır. X kesişli kristalin negatif bir ısı katsayısı vardır. Yani ısı arttıkça kristal frekansı azalır. Y kesişli kristalin pozitif bir ısı katsayısı vardır, yani kristal frekansı ısı artmasıyla artar. Bu iki cins kristal kullanıldığı zaman, sıcaklıklarını daimi surette aynı tutmak için hususî yapılmış gayet hassas termostat kontrollü «Kristal sobası» tabir edilen hücreler içine, konur Bu kesişlerin her ikisinin özelliğini taşıyan ve bu bakımdan hemen hemen sıfır veya sıfıra çok yakın bir kesiş olan A T kesişli oldukça çok kullanılır. Çünkü ısı değişmesinden müteessir olmaz.

Gelecek yazımızda kristal osilatörlerin çalışmasından, cinslerinden bahsedeceğiz. Hoşça kalın.



Şekil : 4
Kristallerin eksenlerine
göre kesiliş



BUNLARI YAPABİLİRSİNİZ

HAZIRLAYAN:

M. AKANLAR

MORS DAKTİLO MAKİNASI

Amatörlerin yabancı memleketlerle temas temin edebilmeleri için ya mors bilmeleri veya telsiz telefon kullanmaları icabeder. İkinci halde mutlaka konuşacakları kimsenin kullandığı lisanı bilmeleri şarttır.

Mors kullanıldığı takdirde gerek yazmanın ve gerekse gelen işaretleri okumanın çok çabuk ve doğru olması icabeder. Bu ise yerleşmiş alışkanlığı gerektirir.

Eski Poplar Mechanics mecmualarını karıştırırken 1957 senesi Kasım ayı sayısında mors işaretlerini çok çabuk verecek bir tertip gördüm.

Aletin işleyiş durumu aşağıdaki şekilde gayet güzel görülmekle beraber, biraz açıklamaya yapılması yerinde olur.

Kullanılacak manipleyi de içersine alan takriben 25×25 boylarında çok kuru bir tahta veya bakalit, ebonoit üzerine manipule monte edilir. Bunun yanına ayrıca 20×20 ölçüsünde tercihan temiz bir pirinç levha vidalanır. Bu levha bir tel ile manipulenin bir kontağı ile birleştirilir, manipulenin diğer kontağı ise yumuşak bir kablonun bir ucu ile birleştirilir, kablonun diğer ucu ölçü aletlerinde kullanılan ucu sivri ve üzeri izole bir kalem ile nihayetlenmiştir.

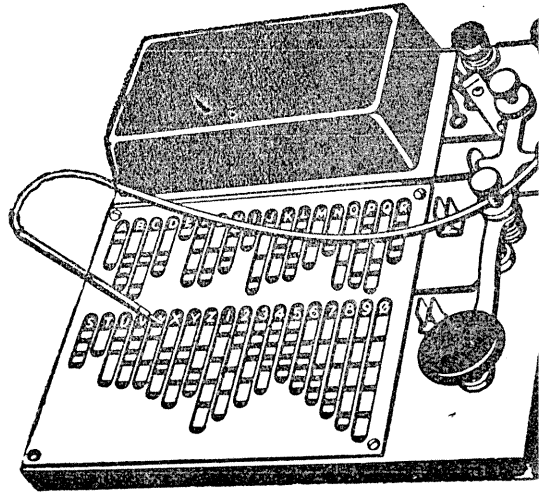
Bu pirinç levhanın üzerinde mors alfabesinin bütün harfleri ile rakkamlar yan yana o suretle sıralanmıştır ki, meselâ, (A) harfini teşkil eder ünitadaki beyaz kısımların madeni, siyah kısımların da izole olmasını temin

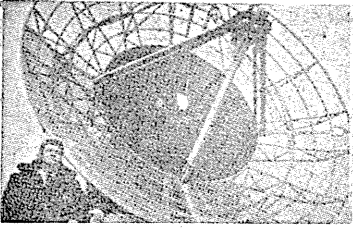
edecek vaziyette bu parçaya bir şekil verilirse, kalemi yukardan aşağıya sürttüğümüz zaman, kalem evvelâ kısa bir madeni kısımla ve sonrada daha uzun bir madeni kısımla temas edecek, birinci temas noktayı, ikincisi ise hattı verecektir. Bu da manipule (A) yazmanın karşılığı olacaktır.

Buna göre diğer harfler de madeni ve izoleli olarak mors alfabesine uygun bir şekilde hazırlanırsa Mors Daktilo Makinası meydana gelmiş olur.

Ancak bu makina ile sür'atli yazmak mümkün olduğu halde karşı taraftan gelen işaretleri zabtedip kaydetmek oldukça maharet isteyen bir iştir.

Bu makina ile hiç bilmeyen bir kimse istediğini kolayca yazabilir fakat karşıdan gelenleri anlaması imkânsız olur.





ELEKTRONİK

DÜNYASI

Yazan: Zeynel SEMİZOĞLU

Elektronik Uzmanı

TRAC Üyesi

TELEVİZYON AMATÖRLÜĞÜ...

Elektronik sahasında ileri durumda olan memleketlere kıyaslayacak olursak yurdumuzun bu sahada ne kadar açık bir mesafeye onları takip ettiğini görürüz. Son senelerde bazı kumildanışlar olmuş bilhassa alıcı radyo montaj ve bazı kısımlarının imalatında oldukça büyük sayılacak hamleler yapılmıştır. Çeşitli kuruluşların yurdumuzdaki Telekomünikasyon, Radar, Radyolink şebekelerinde çalışan teknisyenlerimizi arttırmış olması, bunlardan CENTO ve NATO gibi büyük kuruluştaki olanlarla bazı yabancı firma ortaklıklarının yurt dışında yetiştirilmeye üzere teknisyen göndermesi sevindiricidir. Zira bu teknisyenler elektronik ve radyo sahasındaki ilerlemeleri ile yurdumuzdaki diğer amatörler de yardımcı hattâ öğretici olacaklardır.

Biz bu sahada en büyük ilerlemenin amatör radyo kursunun yürürlüğe girmesiyle mümkün olabileceğine inanıyoruz. Yurkarıda da söylediğimiz gibi elektronüğün belirli bir branşı olan radyo alıcı amatörlüğünde (bilhassa transistorlu) alıcılarda son senelerde oldukça çabuk bir ilerleme kaydedilmiştir. Hattâ elektronik piyasasının muntazam bir satış seviyesini muhafaza etmesinde bu amatörlüğün rolü küçümsenemez.

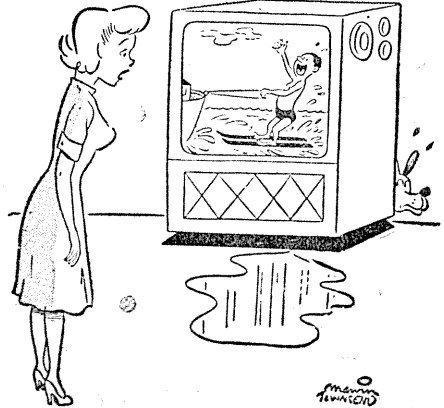
Fakat gerek elektronik sanayiinde gerekse amatör radyoculukta yalnız transistorlu veya yalnız alıcı seçmek bizi tatmin etmediği gibi ilerlememiz de kabil olamaz.

Henüz yurdumuzda yayın yapan Televizyon istasyonu olmadığı gibi komşularımızdan da büyük televizyon istasyonu olanlar yok sayılır. Bulgaristan, Romanya, Rusya, İran, Irak gibi sınır komşularımızda çalışan tele-

vizyon istasyonları mevcut ise de bu istasyonların gerek güç bakımından sınırları aşacak takatte olmamaları gerekse bu komşularımızın televizyon yayını yapan illerinin hemen sınırlarımızın civarında bulunmamaları bizlerin bu yayınlardan istifadesini imkânsız denecek kadar zorlaştırmaktadır.

Türkiyede halen tek istasyon İstanbul Teknik Üniversitesinin tecrübe yayınlarına devam eden televizyon istasyonudur. Senelerdir başarıyla devam eden tecrübe yayınları haftanın yalnız perşembe günleri ve saat 16.00 — 20.00 arasında yapılmaktadır. Memleketimizde fabrika ve geniş kuruluşlara sahip bir firmanın Üniversitemize bağışladığı mobil istasyon sayesinde bu yayınlar geçen yıl Bayram, Spor gösterileri, Futbol maçları gibi muhtelif vesilelerle sıklaştırılmıştır. Bu sıklaşmanın bu yıl da artarak devam ettiğini ümit ediyoruz. Buna ilâveten ayrıca bugüne kadar 50 Wattlık çıkış gücüne sahip bulunan istasyonun bu gücü 300 Watt'a çıkarılacağı da bizleri sevindirmektedir.

Yurdumuzda resmî ve programlı bir te-



levizyon istasyonunun ancak 1967 yılı sonlarında veya 1968 yılı başlarında TRT'ye bağlı olarak faaliyete geçebileceği hesap edilmektedir.

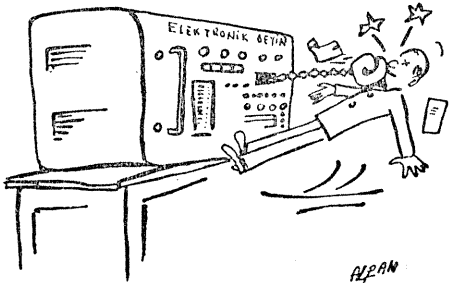
Ankarada yayına başlayacak olan istasyonun gerek çıkış gücü ve gerekse aradaki mesafe bakımından ancak civar illerden istifade edilebilmesi düşünülebilirse de istasyonun yayına başlamasından önce yapılacak tahminler tatbikatta isabetsiz olabilmektedir. Nitekim yazın değil kışın bile güzel havalarda İstanbuldaki televizyonlarla Romanyayı, İtalyayı hattâ Avusturya ve Almanya televizyon yayınlarını alabilmek mümkün olmaktadır. Teknik kurallara göre bu kadar mesafelerden = Vizyon = görüntü almak mümkün olamaz. Ancak olamaz derken birçok yan hesapları bir kenara itiyoruz. İşte bu yan hesaplar sayesinde bugün İstanbuldan Doğu Avrupa televizyon yayınlarını almak da mümkün olmaktadır. İleride bu sahadaki çalışmalarla tekrar temas edeceğiz.

Biz halen yurdumuzda televizyon yayınlarını yok olarak kabul etmek zorundayız.

TÜRKİYEDE TELEVİZYON ALICILARI

Yurdumuzda halen televizyon alıcılarının toplandığı bölgeleri iki kısımda mütalâa edebiliriz.:

1. Balkan memleketlerinin yayınların



- HALA ÖĞRENMEDİ ŞUNU KULLANMAYI !

dan iyi hava şartlarında ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nin yayınlarından periyodik olarak faydalanan İstanbul ve Marmara bölgesi.

2. Güneydeki Arap komşularımızın televizyon yayınlarından faydalanan güney Anadolu bölgesi.

3. Halen evlerinde televizyon alıcıları bulunduğu halde gelecekteki TRT yayınlarından istifadeye hazırlanmakta olan Ankara bölgesi.

Yukarıda zikrettiğimiz bölgelerdeki televizyon alıcılarının miktarını kabataslak şöyle sıralayabiliriz:

1. İstanbul ve civarında 8—10.000 televizyon alıcısı.

2. Güney illerimizde 3—4.000 televizyon alıcısı.

3. Ankara ve civarında 1500—2000 televizyon alıcısı halen yayın yapan bir tek televizyon istasyonu bulunan yurdumuzda 20.000'e yakın alıcı bulunması aydın ve imkânna sahip kişilerimizin az olmadığını göstermesi bakımından sevindiricidir. Medenî ve ileri ülkelerde günün hattâ gecenin her saatinde program yayınlayan istasyonlar vardır, hattâ bazı illerde birden fazla televizyon istasyonu olduğu gibi bu istasyonların birçoğu da birkaç kanaldan ayrı ayrı programlar yayınlarlar. Televizyonun insan eğitimi üzerindeki üstün öğreticiliği en önemli özelliklerindendir. Bugün radyonun eğitim sorunundaki yerini başka bir vasıtayla doldurmağa imkân olmadığı aşîkârdır. Milyonlara hitabebilecek başka bir eğitim vasıtası bulunmadığı içindir ki radyolarımızdaki normal yayının yanındaki eğitim programları günden güne artmaktadır.

Yalnız kulağa hitabeden radyoya kıyasla televizyonun kulağa ve göze aynı zamanda hitabettiğini düşünecek olursak bu modern vasıtanın yurt kültürüne ne büyük hizmetleri olacağını hesaplayabiliriz.

Yurdumuzda televizyon istasyonlarının bir an önce kurulmasını arzulayışımızın sebeplerinden birisi ve en mühimi de yukarıda sıraladığımız kültür nimetlerinin bugün başka kaynaklardan sağlanmakta olmasıdır. İstanbul ve civarındaki televizyon sahipleri ekserisi komünist ülkelere ait olan yayınları takibetmekte ve genellikle demir perde geri-

sinin kültürünü almaktadırlar. Bunun yanında güney anadoludaki vatandaşlarımızda Lübnan vesair arap ülkelerinin kültürüne kaymaktadır. Yakın bir gelecekte tamamen millî veya genel kültür hizmetlerini yayınlamak TRT istasyonlarının faaliyete geçeceğini ümit etmekteyiz.

Televizyonun kültür hizmetleri yanında eğlendirici ve oyalayıcı yönünü de unutmamak gerekir. Dışarda kar yağarken veya yağmurlu fırtınalı bir gecede evinizin sıcak salonunda televizyon ekranının karşısında kahvenizi yudumlamakta olduğunuzu düşünün programda yazın bütün güzellikleriyle önümüze serildiği günleri canlandıran bir film gösteriliyor programı değiştiriyorsunuz başka bir kanaldan o anda Spor ve Sergi Sarayındaki güreş müsabakaları veriliyor veya o anda gözlerimizi yaşartacak göğsümüzü kabartacak bir hudut karakolundaki mehmetçiği görmek yurdumuzun cennet beldelerini gözlerimizle görerek tanımak hangimizin arzusu değildir.

AMATÖR TELEVİZYON

Şurasını iftiharla söylemek lazımdır ki

Türkiyede amatör televizyonculuk, televizyondan daha önce başlamıştır. Bugün İstanbul'daki binlerce televizyon alıcısının sahibi veya kurucusu bilerek veya bilmeyerek amatör televizyonculuk yapmaktadır, bunun da sebebi yurdumuzda henüz televizyon istasyonlarının bulunmayışındır.

Teknik yönlerine ve derinliğine inmeden bu amatörlüğü şöylece izah edebiliriz.

Bir televizyon alıcısına sahip olan herkes ilk iş olarak perşembeyi beklemekte ve kurduğu alıcının teferruatıyla çalışıp çalışmadığını böylece kontrol etmektedir. Onu takip eden günlerdeki ilk iş tıpkı insan oğlunun 20 nci asırda kendisine dünyaya dar görerek fezadaki yıldızlara göz dikişi gibi yönelmek oluyor. İşte bu pek kolay olmadığı için de amatörlük başlıyor.

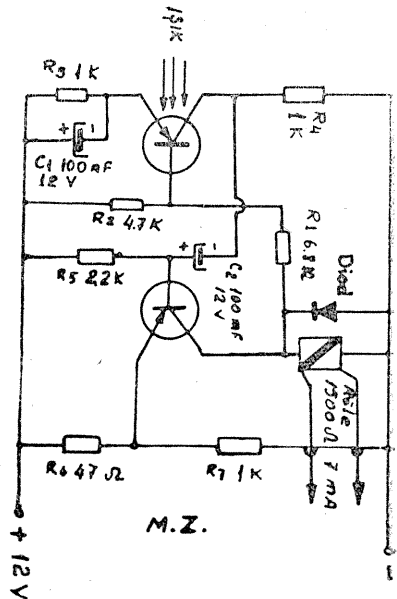
Amatörlüğün ilk basamağını anten tevcihi teşkil ediyor. Bölge haritaları açılıyor pusula elde, dama veya balkona çıkılıyor. Bulgaristan bu yönde, Romanyan biraz daha bu tarafta olması lazımdır, kanaatleriyle işe başlanıyor.

(19. sayfadan devam)

gelir. Diyod bu devreye T2'nin kapalı duruma girdiği anda T2'nin kolektöründe fazla bir akımın doğmasına engel olmak için konmuştur ve herhangi bir diod çeşidi kullanılabilir.

Röle olarak piyasadaki 24 V DC. 850 Ω 20-25 mA. lik rölelerden kullandım. Şemadaki gibi 1500 Ω , 7 mA. lik bulursanız tabii ki çok daha iyi olur. Benim kullandığım rölede akımın yüksekliğinden dolayı 15-17 Volt kullanmak icap etti, ama şimdi gayet muntazam çalışıyor.

Bu yazı ve şemayı «Elektronische Experimente» adlı kitapdan genişleterek tercüme ettim ve bu şemayı kendim daha evvelden yaptım ve kullandım. Denemek isteyenlere bol şans dilerim.



(1) Bu cins sellüller hakkında ek bilgi edinmek için TRAC 13/14 18. sayfaya bakınız.

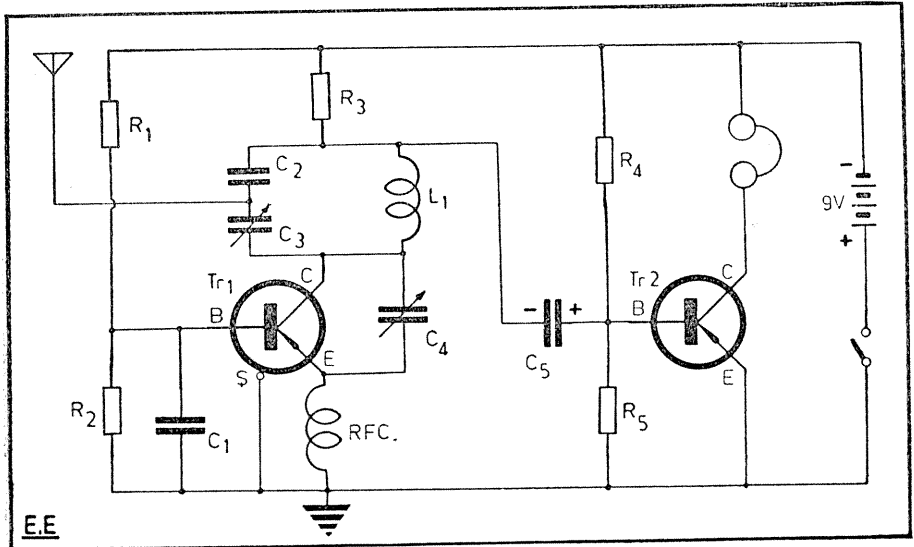
2 Transistorlu Kısa Dalga Alıcısı

Kısaltarak çeviren: Arman ŞAPÇI
TRAC Üyesi

Yeni kurulan SWL büromuz her geçen gün üyelerimizin birkat daha yakın alâkasını çekmekte ve çağrı işaretleri dağıtmaktadır. Bu üyelerin muhakkak ki kendi yaptığı bir alıcı ile dinleme yapması bu dinlemenin zevkini, birkat daha arttıracaktır. Çevirisini yaptığım bu alıcıyı başka mecmualarda da gördüm. Bundan dolayı amatör arkadaş muhakkak ki tatmin olacaktır. Kısa dalgayı ciddi bir şekilde dinliyen bir amatör için süperheterodin bir alıcı kullanmak muhakkak ki şarttır. Ancak böyle basit bir devre de başlangıç için idealdir. Hernekadar 2. transistor kullanmakta ise de daha takatli bir A.F. (Odyo frekans) Amplifikatörü kullanmak suretiyle hoparlör de çalıştırabilir. Malzemesi piyasada bol miktarda mevcuttur ve bulunmaktadır.

Bulmakta güçlükle karşılaşabileceğiniz yegâne parça 30 pF'lik reaksiyon varyabl kondansatörüdür. Ancak Ankaradaki amatörler hurdahâklarda bunlardan bulabilirler. İstanbuldaki arkadaşlar ise Bit Pazarından araştırarak bulabilirler. Vedat Uras ve ortağı firmasında da bu kondansatörlerden az bir mik-

tar mevcuttur. Bu kondansatör her istasyon arandığında hassasiyeti ayarlamak için kullanılacağından, uzun bir mili bulunması icap eder. RF Şok bobini 500 k Ω . ilâ 1 M Ω . arası 2 Watt bir direnç üstüne 200'er turdan, 0.10 telden ceman 600 tur sarılacak (3x200) ve her iki uç da direncin uçlarına lehimlenecektir. Anten bobini ise dinlemek istediğiniz banda göre sarılacak ilk olarak 0.30 emaye telden 9 mm'lik bir ferli mandren üzerine 15 tur sarın ve bunu devreye bağlayıp sinyal jeneratörü ile kapladığı frekansı ölçün bilahare istediğiniz banda göre tur adedini azaltıp çoğaltabilirsiniz. Size bir fikir vermek için söyleyeyim Bobinin kollektör devresinde olması yüzünden sarılacak değişik bobinlerle 100 kc/s olan 100 Mc/s'a kadar (Transistorun cut off frekansı da müsait olduğu taktirde) bu olayı çalıştırmak mümkündür. Gerek 300 pF değişken ve gerekse 30 pF reaksiyon kondansatörlerinin hava aralıklı olması şayanı tavsiyedir. Alıcı iyi bir dış anten ve toprak hattına ihtiyaç göstermekte olup yüksek empedans kullanılmaktadır. Bu tip reaksiyonlu al-



cılar kısa dalga bantlarında orta dalgadan çok daha fazla verimlidir. Seçicilik ve hassasiyeti tatminkârdır. Montaj yaparken transistor soketi kullanın bu suretle elinizde bulunan muhtelif transistorlar varsa en fazla kazanç sağlanyı bulabilir ve böylece de montaj esnasında kızdırıp transistorlarınızı yakmayı önlemiş olursunuz. Montaj bittikten sonra pili devreye bağlayan ve değişken kondonşatör (300 pF) ile istasyon arayın bulduktan sonra ise 30 pF reaksiyon ayarı ile de hassasiyet ayarını yaparsınız. Bu kondansatör transistorlara osilasyon yaptırmakta olup randıman ile yakinen ilgilidir. Metre bandından daha alçak frekanslarda 30 pF lik kondansatöre paralel bir de 30 pF lik trimmer bağlanması gerekebilir. Bu durumda trimmer sabit kalıp tek-rar 30 pF varyaybl ile ayarlama yapılabilir. Şayet elinizde 50 pF lik hava aralıklı bir kon-

dansatör var ise o zaman bunu doğrudan doğruya devreye bağlayıp müşkülattan kurtulursunuz.

MALZEME LİSTESİ

R1	=	33 K Ω
R2	=	1.2 K Ω
R3	=	2.7 K Ω
R4	=	39 K Ω
R5	=	10 K Ω
C1	=	0.01 mikro F
C2	=	0.01 mikro F
C3	=	300 pF
C4	=	30 pF
C5	=	8 veya 5 mikro F
Tr1	=	OC170 (AF115, AF116)
Tr2	=	OC71
Pil	=	9 V Kulaklık 1000 Ω

OKUYUCU

MEKTUPLARI

S. Nerulaço Yakaoğlu - İSTANBUL

19/10/1966 tarihli mektubunuzda sorduğunuz suallere hastalığım dolayısıyla geç cevap verdiğimden özür dilerim, şimdi isteklerinizi sırasıyla cevaplandırayım.

1 — Elinizde bulunan 948 Model PHİLİPS radyonun kadranında FM (UKW) dalgası için ayrılmış bir skala bulunması bu radyonun mutlaka FM bandını almasını icap ettirmez. Eğer hakikaten radyonuzun yapılışında FM bandını alacak tertibat var ise o zaman kapağın arka tarafında çift iniş telli Anten için yapılmış Anten girişlerine çatının üzerine (28) sayılı TRAC mecmuanızın 14 üncü sahifesinde tarif edilen Dipol Anteni takıp iniş tellerini radyonuza bağlarsanız. Eğer radyonuzdaki FM bandı Teknik Üniversite T.V. sinin ses verici frekansını, içine alıyorsa TV'nin sesini dinleyebilirsiniz.

Fakat 1948 Model bir radyoda UKW Bandını alacak şekilde tertibat olacağını zan etmiyorum. Bu parça ilâve olarak da radyoya adapte edilebildiğinden ve o zamanlar Türkiye'de FM verici olmadığından bu ilâve parça-

lar takılmadan radyolar memleketimize ithal ediliyordu.

2 — Elinizde bulunan diğer radyoya FM bandı ilâve edilebilirse de eğer bu işlerde fazla pratiğiniz yoksa o güzel radyonuzu bozmak işten bile değildir. Bununla beraber size FM bandını bu radyo ile dinleyebilecek bir tertip verelim. TRAC ın 25/26 sayılı nüshasının, 10-11 inci sayfalarında şeması verilen FM TUNER'i yapmanızı tavsiye ederim. Bunu yapınca ufak bir tadilat ile bu cihazın çıkışını radyonuzun PIC-UP girişine bağlayarak FM sinyallerini çok kuvvetli olarak alırsınız. (M. AKANLAR).

Orhan SEZGİN — ANKARA

1 — Elinizdeki antensiz çalmayan alıcının şemasını bilmeden bir şey söylememiz mümkün değil. Taşınması mümkünse TRAC. Ankara Şubesi Bahçelievler 35. Sok. No: 25/c adresine götürünüz. Size gereken yardımı yapacaklardır.

2 — Anlaşılan mecmuamızı tam anlamıyla okumuyorsunuz. Emir Uras'ın Diodlar yazılarında sorularınızın cevabı vardır. OA85, OA90 deteksiyon diyotlarıdır. Röдресör olarak kullanılamazlar. (D. SABİS)

Ankara Şube Yıllık Genel Kurul toplantısını yaptı. Bir genel Kurul toplantısının resmi yazılarının neler olduğunu gönderdikleri yazılardan öğrenebilirsiniz. Hepsini olduğu gibi yayınlıyoruz. Arkadaşlarımızın hepsine başarı dileriz.

TRAC ANKARA MERKEZİ FAALİYET RAPORU

Sayın Üyelerimiz,

Türkiye Radyo Amatörleri Cemiyeti Ankara Merkezi Genel Kurul Toplantısına hoş geldiniz. Hepinize teşekkürlerinizden dolayı teşekkür eder, saygı ile selâmlarız.

8.10.1966 tarihinde resmen kurulmuş bulunan Ankara Merkezimiz, bir süre Kurucu Üyeleri vasıtasıyla idare edilmiş ve yapılan Genel Kurul toplantısıyla Yönetim Kurulu, Hay-siyet ve Denetçiler Kurul'arı teessüs edilerek çalışmalarına başlamıştır. Herşeyden önce üyelerinin sayısını arttırmakla mâli durumunu yükseltmeyi göz önünde bulunduran Yö-netim Kurulu, bunun için çeşitli imkânlar aramış, bir yandan satılan her TRAC mecmuasının içlerine el ilânları koyarken, diğer yandan bazı gazetelere ilânlar vermiş ve çeşitli Fakültelerle bazı okulların Talebe Cemiyetleri ve İdareleriyle temas ederek TRAC Ankara Merkezinin açıldığını ilgili arkadaşlara duyurmuştur. Bu faaliyetlere paralel olarak, bazı ülkelerin Ankara'daki Kültür 'Hey'-etleriyle ve Kütüphaneleriyle temas temin edilmiş ve Radyo Amatörlüğüyle ilgili yayınlardan istifade ettirilmemiz ricasında bulunulmuştur. Zaman zaman bu yayınlardan Cemiyetimiz Ankara Merkezine dergi, program ve broşürler gönderilmiştir.

Mâli gücümüzün artarak bir çalışma yeri temin edebilecek hale gelinceye kadar üyelerimizin birbirleriyle tanışması ve fikir teatisinde bulunmalarını temin gayesiyle Denetçiler Kurulu Başkanı Sayın Faik Fırat'ın dükkanında ilk toplantılar yapılmaya başlanmış ve üyelerimiz birbiriyle tanışmışlar ve çeşitli fikir teatisinde bulunmuşlardır. Ayrıca Kısa Dalga dinleme yapılarak çeşitli ülkelere raporlar yazılmış ve QSL kartlar alınmıştır. Dükkanını üyelerimizin toplantıları ve Cemiyetimizin faaliyeti için için tahsis eden sayın Faik Fırat'a teşekkür ederiz.

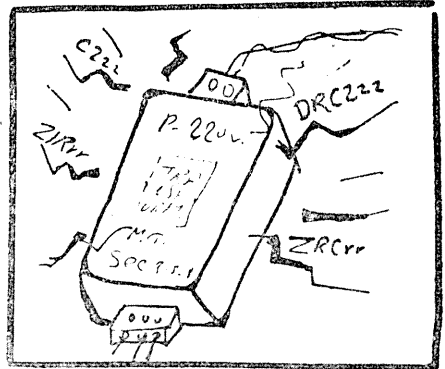
Üyelerimizle olan ilişkinin devamını sağ-

lamak maksadı ile Yönetim Kurulu aldığı bir kararla, en az onbeş günde bir yayınlamak üzere bazı ilginç şema ve haberleri ihtiva eden bültenler çıkartmağa ve bunları üyelerine göndermeyi kararlaştırmış ve tatbik etmiştir.

Nihayet mâli durumumuzun bir lokal kiralamaya müsait bir seviyeye ulaştığı görülmektedir. 1.1.1966 tarihinden itibaren şimdi içinde olduğumuz lokalimiz kiralanmış ve hizmete geçirilmiştir. Genel Merkezimize lokalin tutulduğu bildirilmiş, ancak mefruşatı için bir miktar mâli yardımları istenmiştir. Genel Merkezimizin büyük bir anlayışı olarak isteğimiz yardım yapılarak bizlere yardımcı olunmuştur. Sayın Genel Başkanımıza ve Yönetim Kuruluna huzurunuzda teşekkür etmeyi bir borç biliriz.

Lokalimiz temin edildikten sonra çalışmalara başlanmış ve her hafta Cumartesi geceleri muntazaman toplantılar tertip edilmiştir. Bu toplantılarda periyodik olarak Kısa Dalga dinlemeler yapıldığı gibi bazı seminerlerde tertip edilmiştir. Üyelerimizden bir kısmının isteği üzerine mors kursu açılmış ve bazı üyeler bu kursa iştirak etmişlerdir.

Üyelerine daima kendi mâli gücü çerçevesinde faydalı olmağa çalışan Yönetim Kurulumuz, bir Radyo Kursu açmayı düşünerek bu kurs ve Ankara Merkezimiz hakkında üyelerimizin görüş ve düşüncelerini almak için



— ZİL TRANSFORMATÖRÜ!..

bir anket tertip etmiştir. Anket sonunda alınan neticelerin değerlendirilmesi yapılarak iştirakin çok düşük olacağı anlaşıldığından adı geçen kurs bir süre için ertelenmiştir. Bu arada Amerikan Radyo Amatörleri Cemiyetinin çıkarttığı QST mecmuasıyle, Alman ve Fransız Radyo Amatörleri Kulüplerinin çıkarttığı diğer mecmualara abone olmak için imkânlar aranmış ve mâli gücümüzde dikkate alınarak bunlardan yalnız Amerikan Radyo Amatörleri Cemiyetinin çıkarttığı QST dergisine abone olunmuştur.

Yaz aylarında üyelerimizin çoğunun Ankaradan çeşitli sebeplerle ayrılışlarından dolayı faaliyetlerimiz azalmış ve bu meydana üyelerimizin aidatlarını tahsil etmede çeşitli zorluklarla karşılaşmış ve ancak Yönetim Kuruluna mensup arkadaşların şahsi gayretleri ve mal sahibimizin gösterdiği anlayış sayesinde çok sıkıntılı bir devre geçirilmiştir. Edindiğimiz tecrübeye dayanarak bizden vazifeyi devralacak yeni Yönetim Kurulunun bu hususa bilhassa dikkat etmesini rica ederiz.

Bununla beraber Temmuz ayında ikinci bir mors kursu açılmış ve öğretimliğine üyelerimizden, memleketinde bir amatör olan Don Binkley getirilmiştir. Onbeş gün devam eden bu kurs neticesinde, kursa katılan arkadaşlar dakikada on kelime alma ve verme sür'atine erişmişlerdir.

Biraz sonra bilgilerinize sunulacak olan Muhasebe Raporunda da görüleceği üzere, yalnız üyelerimizin aidatlarından ibaret olan gelirimizin ancak kira, elektrik, kapıcı ücreti ve diğer zaruri olan giderlere harcandığını müşahade edeceksiniz. Üyelerimizin sayısının yeterli olmaması, aidat nisbetlerinin düşük olması gelirimizi kısıtlamış ve bizlere Laboratuvar tesisi, dinleme servisi kurulması gibi bazı faaliyetlerde bulunmamıza imkân vermemiştir. Yeni çalışma döneminde bu zorluklarında yenileceğine biz Yönetim Kurulu olarak inanıyor, üyelerimizin bütün güç ve imkânlarıyla Cemiyetimize faydalı olmalarını, memleketimizde şimdiye kadar kısır kalmış olan Radyo Amatörlüğüne hizmet etmelerini rica ediyor ve yeni Yönetim Kurulu ve diğer organ'ların memleketimiz ve Cemiyetimiz için faydalı ve başarılı olmasını temenni ediyoruz.

Hepinizi hürmetle selâmlarız.
**TRAC GENEL MERKEZ BAŞKANLIĞINA
İSTANBUL**

1 — TRAC Ankara Merkezi Genel Kurul toplantısı 4.12.1966 Pazar günü saat 14.00 de Lokalizmizde yapılarak Yönetim Kurulu, Denetçiler Kurulu ve Haysiyet Divanı üyeliklerine aşağıda isimleri yazılı üyeler seçilmişlerdir.

2 — Genel Kurul toplantısının üyelerimizin bilgilerine sunulan ve oylama sonunda tasvip edilen Yönetim Kurulu, Denetçiler Kurulu ve Haysiyet Divanı raporları ilişikte takdim edilmiştir. Bilgilerinize arz olunur.

Saygılarımla,

Sekreter Tanver DOĞANAY
TRAC Ankara Merkezi Başkanı
Yılmaz ULUSOY

Yönetim Kurulu Üyeleri :

BAŞKAN	: Yılmaz ULUSOY
BAŞKAN VEKİLİ	: İlbeyi AGABEYOĞLU
SEKRETER	: Tanver DOĞANAY
MUHASİP	: Ahmet Salih ÜNER
ÜYE	: Korkut ESENCAN
ÜYE	: Faik FIRAT
ÜYE	: Savaş GÜVEZNE
YEDEK ÜYE	: Yüksel BECERİK
YEDEK ÜYE	: Erbil PAYZIN

Denetçiler Kurulu Üyeleri :

BAŞKAN	: Hüseyin UYSAL
ÜYE	: Hayrullah ÇİTOĞLU
ÜYE	: Ahmet BAĞCI
YEDEK ÜYE	: Ömer TÜMER

Haysiyet Divanı Üyeleri :

BAŞKAN	: Cihan EMRE
ÜYE	: Kandemir CANEFE
ÜYE	: Korkut TRPÇUOĞLU
ÜYE	: Ali SOKULLU
ÜYE	: Sami SOKULLU
YEDEK ÜYE	: Burhaa ALABEY
YEDEK ÜYE	: Bürke ARIHAN

**TRAC ANKARA MERKEZİ GENEL
KURUL TUTANAĞI**

TRAC Ankara Merkezi Genel Kurul Toplantısı 4.12.1966 Pazar günü saat 14.00 de Ce-

miyet Lokalinde aidat veren üyelerin çoğunluğunun sağlandığı görüldükten sonra yapılmış ve Genel Kurul Başkanlığına üyelere Sami SOKULLU ve kâtipliğe üyelere Ahmet BAĞCI açık oyla yapılan seçim sonunda seçilmişlerdir.

İlişkide bulunan Yönetim Kurulu, Denetçiler Kurulu ve Haysiyet Divanı raporları okunduktan ve gelecek yılın tahmini bütçesi yapıldıktan sonra ibrası yapılmış ve oybirliği ile kabul edilmiştir.

Bundan sonra, önce gizli oyla Yönetim Kurulu seçimleri yapılmış ve aşağıda isimleri yazılı üyeler Yönetim Kurulu asil üyeliğine seçilmişlerdir.

- 21 oyla İlbeyi AGABEYOĞLU
- 18 » Yılmaz ULUSOY
- 18 » Tanver DOĞANAY
- 17 » Savaş GÜVEZNE
- 16 » Faik FIRAT
- 14 » Korkut ESENCAN
- 11 » Ahmet Salih ÜNER

Yönetim Kurulu Yedek üyeliklerine de, aşağıda isimleri yazılı üyeler seçilmiştir.

- 10 oyla Yüksel BECERİK
- 9 » Erbil PAYZIN

Denetçiler Kurulu seçimlerinde gizli oyla yapılarak asil üyeliklere aşağıda isimleri yazılı üyeler seçilmişlerdir.

- 16 oyla Hayrullah ÇİTOĞLU
- 16 » Ahmet BAĞCI
- 15 » Hüseyin UYSAL

Yedek üyeliğe de 8 oyla Öner TÜMER seçilmiştir.

Haysiyet Divanı seçimleri de aynı şekilde gizli oyla yapılmış ve asil üyeliklere aşağıda isimleri yazılı üyeler seçilmişlerdir.

- 19 oyla Kandemir CANEFE
- 18 » Korkut TOPÇUOĞLU
- 18 » Cihan EMRE
- 14 » Ali SOKULLU
- 12 » Sami SOKULLU

Yedek üyeliklere ise aşağıda isimleri yazılı üyeler seçilmişlerdir.

- 8 oyla Burhan ALAYBEY
- 8 » Bürke ARIHAN

Seçimlerden sonra dilek ve temenniler kısımlarına geçilerek üyelerin dilek ve temennileri dinlenmiş ve zapta geçirilmiştir.

Dilek ve Temennilerin zaptı :

1 — Üyelerin aidatlarını muntazaman ödemeleri için bir davet kâğıdı bastırılıp bunları aidatlarını zamanında ödemeyenlere gönderilmesi.

2 — Lokalin daha müsait bir yere nakli.

3 — Ameli çalışmalara toplantı zamanlarında sık sık yer verilmesi,

4 — Gelirimizin arttırılması için üye sayısını çoğaltmak ve Lokalin başka bir yere nakli.

5 — Üyelerden Faik Fırat'ın bir buçuk aylık bir süre için malzemelerini Cemiyete verebileceğini söylemesi.

6 — Reklâm için fakirlerin radyolarının ramazan ayında maliyet fiyatına tamir edilmesi.

7 — Etiler semtinde gerektiğinde daha ucuz bir lokal temini.

8 — Toplantı gününün Cumartesinden başka bir güne alınması.

9 — Aidatlarını ödemeyen üyelerin bunları ödemeleri için zorlanması ve dairelerden yardım talebi.

10 — TRAC mecmuasına ilânlar almak için teşebbüse geçilmesi.

11 — Toplantı satının saat 20.00 ye alınması.

12 — Denetleme Kurulunun daha sık toplanarak faaliyet göstermesi.

13 — Toplantıların bir plana bağlanması ve önceden ilân edilmesi.

14 — Toplantıların daha sık yapılması.

15 — Bir kütüphane kurulması.

16 — Fahri üyeler temin edilmesi.

17 — Haysiyet Divanının aidatlarını vermeyen üyelere müdahale etmesi.

18 — Üye aidatlarını almak için tüzüğün tam olarak tatbik edilmesi.

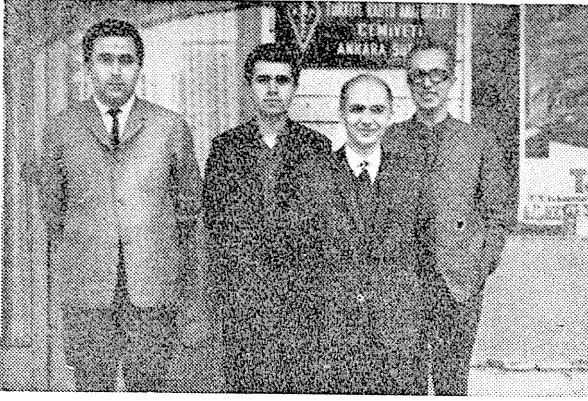
Dilek ve temennilerin tesbitinden sonra saat 16.45 de toplantı sona ermiş ve işbu tutanak tarafımızdan tanzim edilmiştir.

KATİP

Ahmet BAĞCI

**TRAC ANKARA MERKEZİ GENEL KURUL
BAŞKANI Sami SOKULLU
DENETİM KURULU RAPORU**

Denetim Kurulu 2/12/1966 günü akşamı



Ankara
Şubesi
üyelerinden
bir kısım

toplanarak denetimini yapmıştır. Yapılan kontrolde üye aidatlarının büyük bir kısmının zamanında verilmediği görülmüştür.

Cemiyetimizin ilerlemesi ve üyelerine faydalı bir hale gelebilmesi için, cemiyetimizin tek gelir kaynağı olan üye aidatlarını, üyelerimizden zamanında ödemelerini önemle rica ederiz.

Cemiyetin gelir ve giderleri aşağıda gösterilmiştir.

GELİR :

Aidatlardan :	2.882.40 TL.
İstanbuldan borç	858.50 TL.
Toplam :	3.740.90 TL.

(6/11/1965/2.12.1966) Tarihne kadar

GİDER :

18. 3.1966 Tarihine kadar	907.50 TL.
2.12.1966 Tarihine kadar	238.76 TL.
2.12.1966 Tarihine kadar	2.498.50 TL.
(Maniple ve Nakit)	96.14 TL.
Toplam :	3.740.90 TL.

ÜYE

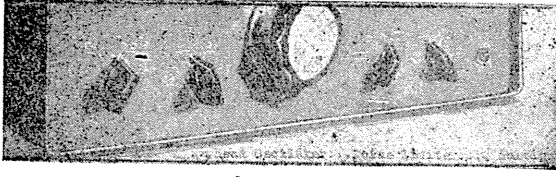
Ünal Saya

DENETİM KURULU BAŞKANI FAİK FIRAT

2.12.1966 tarihinde yapılan kontrolde demirbaş listesini üyelerimize bildiririz.

1 Adet Asya Haritası

- 1 » Ankara Haritası
- 1 » Türkiye Haritası
- 1 » 5li askı
- 9 » QST
- 1 Cilt T.R.A.C.
- 10 Adet Broadcasting (Mecmua)
- 1 » Audio (Mecmua)
- 2 » Klasör
- 1 » Karar defteri
- 1 İşletme defteri
- 1 » Tarih kaşesi
- 1 » İstampa
- 1 » Cemiyet Mühürü
- 3 » Masa
- 10 » Sandalye
- 2 » Hazaran sandalye
- 1 » Fiber akü kutusu
- 1 Kutu radyo malzemesi (Muhtelif)
- 6 Adet Maniple
- 1 » Çöp sepeti
- 1 » Masa takvimi altlı.
- 1 » Camlı çerçevesi resmi
- 1 » Ampul 150 W
- 1 Takım üye sicil föyvaloni
- 3 Adet perde yayı
- 3 Parça tül perde
- 1 Adet 70X40 cm eb'adında TRAC tabelası ve altlığı
- 2 Adet kül tablası ve muhtelif kırtasiye malzemesi.



Yazan :
Avni MORGÜL
TRAC Üyesi

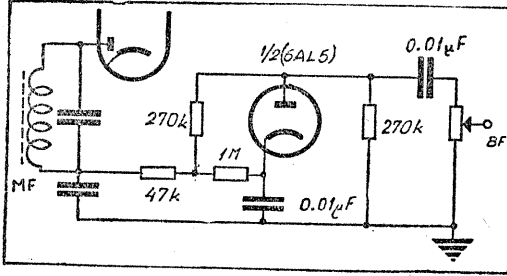
Amatör alıcılarında: PARAZİT SUSTURUCU (Noise Limiter)

Kısa dalga dinlemede en çok canınızı sıkan şey parazitik gürültülerdir herhalde. Parazitler yüzünden zayıf istasyonların dinlenmesi imkânsız hale gelir bazan. Bu sebepten bu konu amatörleri ta baştan beri ilgilendiriyordu. Nihayet 1936 da A. R. R. L. (Amerikan Radyo Amatörleri Cemiyeti) lâboratuarlarında ilk parazit susturucu'su amatörler tarafından gerçekleştirildi.

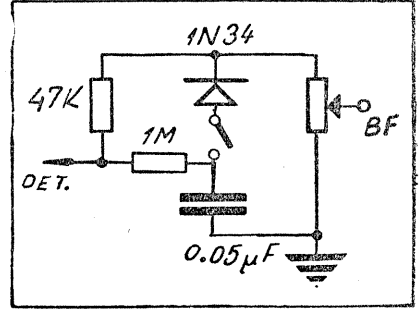
Parazit susturucu, (NL) B. F. sinyallerde parazitlerden doğan yüksek gerilim impulslerinin bir veya iki diyot yardımıyla tasfiye edilerek dalganın yüzeylerinin düzeltilmesi es-

sına dayanır.

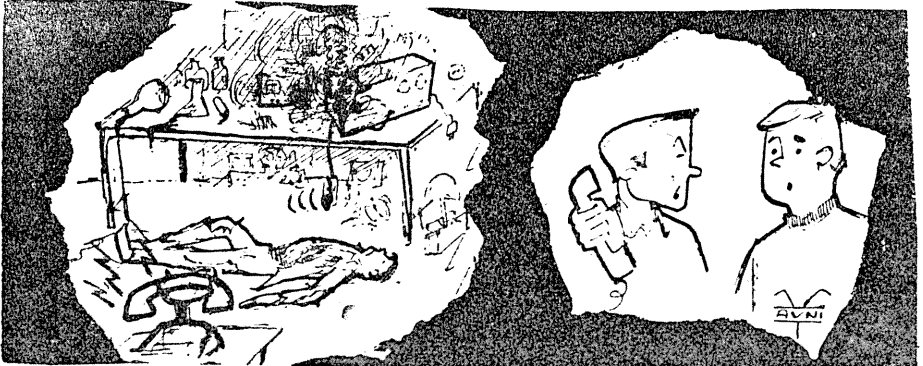
Normal halde detekte edilmiş sinyaller susturucu diyot üzerinden B.F. katına geçerler. Parazit taşıyan, yani dalga yüzeyinde gerilimleri yüksek sivriltileri bulunan bir sinyal gelince, bir anda tübün anodu katoda nazaran negatif duruma gelir ve diyot bloke olarak hiçbir sinyali geçirmez. Fakat bu iş o kadar kısa zamanda olur ki kulak bu kesintiyi farkedemez. Bu suretle sinyal parazitlerden temizlenmiş olur.



Şekil : 1

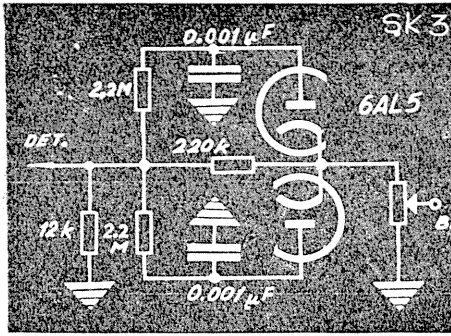


Şekil : 2

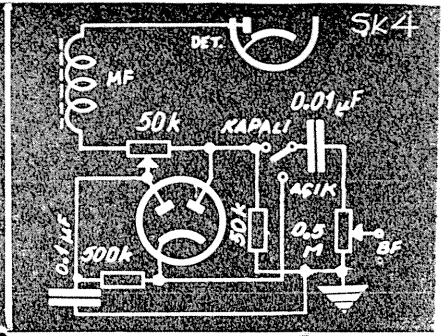


— Yine daldı galiba..

Son günlerde yeni bir deneme ile meşguldü.



Şekil : 3



Şekil : 4

Elbette ki bu temizleme yüzde yüz değildir ve bu esnada seste de biraz düşme olacaktır. Fakat bu düşme zayıf sinyaller için farkedilemeyecek kadar azdır.

Şekil 1. de bu devrelerin klâsik bir örneğini görüyorsunuz. Yapılışının basitliğine nazaran gayet iyi iş görmesi sebebiyle tecrübe etmenizi tavsiye ederim. Eğer tübden hoşlanmıyorsanız aynı devreyi germanyum diyotla da yapabilirsiniz (Şekil : 2.).

Şekil : 3. de ise sinyaller iki diyot üzerinden geçirilerek susturucunun etkisi şiddetlendirilmektedir.

Yukardaki devrelerin hiçbirinde dışardan bir ayarlama yoktur. Yani her üç devre de otomatik olarak çalışmaktadırlar ve her türlü sinyalde netice verirler. (ANL: Automatic Noise Limiter) Sonuncu devre ise A. M. sinyaller için ve şiddeti ayarlanabilen bir N. L. devresidir. Görüldüğü gibi bu ayar iki diyotun anotları arasına bir potansiyometre koymakla yapılmaktadır. (Şekil : 4). Diyotların katot dirençlerini ayarlı yapmakla da yapılabilir.

Gelecek sayıda bu susturucuların diğer bir çeşidi olan «Peak Limiter» leri inceleyeceğiz.



**RADYO, TEYP VE ELEKTRONİK
CİHAZLAR TAMİRİ VE PARÇA
TOPTAN SATIŞ YERİ**

Karaköy, Kemeraltı Caddesi No. 1

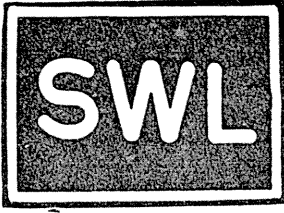
Büyük Bahırlı Han

Tel : 44 00 94

Sevgili Arkadaşlar,

Cemiyet ve Mecmua ile ilgili yazışmalarda şunlara dikkat etmenizi rica ederiz:

- 1 — Gönderdiğiniz paranın ne iş için olduğunu bilhassa belirtiniz. Havale kâğıdının arkasına, mecmua, aidat veya ne için gönderilmişse açık açık yazınız.
- 2 — Havale kâğıtlarına, ADINIZI, ADRESİNİZİ yazmayı unutmayın.
- 3 — Özel cevap istediğiniz takdirde 50 kuruşluk posta pulu ilâve edin.
- 4 — Şema istemeyin. Her isteyene istediği şemayı bulup çezecek ne vaktimiz ne de adamımız var şimdilik.
- 5 — Soru sormadan TRAC koleksiyonumuzu bir kere karıştırın. Soruların hemen yüzde sekseninin cevabı çıkan TRAC sayfalarında var.



KISA DALGA DİNLEME

II

Yazan: İlbeyi Ağabeyoğlu

TA2-035/TA-11876

ANTENLER

Geçen sayıda anten çeşitlerini incelemeye başlamıştık. Bu yazıda bu seriye devam ediyoruz:

DİPOL ANTEN:

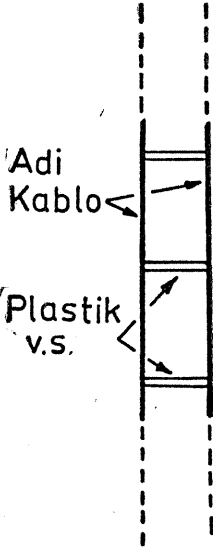
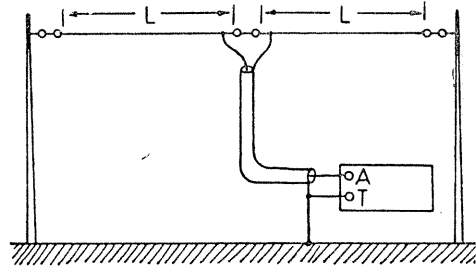
En çok kullanılan anten çeşitlerinden biridir. Antenin gerildiği istikamete dik olan yönde maksimum alışı yapar, yani iki yönlü bir antendir. Diğer taraftan, rezonanslı bir anten olup, hesap edildiği bandta gayet iyi netice verir. Antenin uzunluğu, dinlenmek istenen bandın orta frekansının dalga boyunun yarısına eşittir. Hesabı:

Şekil : 1

$$L = \frac{73.5}{f}$$

L : Antenin bir kolunun boyu, metre olarak
f Frekans, MHz olarak

Sizlere bir kolaylık olmak üzere L yi çeşitli bandlara göre hesap ettik, bir tablo halinde veriyoruz:



Şekil : 2



JOHN SIMONS, G10271'in
SWL Köşesi, Alıcı:
HALLICRAFTERS
5X — 28

Metre Bandı	mHz bandı	L	Bandın cinsi
80	3.5	20.10 m	Amatör
60	4	14.90 m	Broadcasting (Yayın)
49	6	11.90 m	»
41	7	10.20 m	»
40	7	10.40 m	Amatör
31	9	7.90 m	Broadcasting
25	11	6.50 m	»
20	14	5.18 m	Amatör
19	15	4.75 m	Broadcasting
16	17	4.20 m	»
15	21	3.46 m	Amatör
13	21	3.40 m	Broadcasting
11	26	2.75 m	»
10	28	2.55 m	Amatör

Bu arada şuna işaret edelim: 40 m ve 41 m ile 15 m ve 13 m bandları birbirlerini aralıksız takip ettikleri için bir tek anten her iki banda da kullanılabilir.

Dipol antenin impedansı 75 ohm civarındadır. Maksimum randıman için inış kablusunun da aşağı yukarı aynı impedansa sahip olmalıdır. Bunun için RG-11U veya RG-59U coax kabloları kullanılırsa çok iyi neticeler alınır. Eğer bulamazsanız, 300 ohmluk TV inış kablolu kullanabilirsiniz. Eğer bu kabloyu da kullanmak, kesenize uygun gelmezse, o zaman inış kablounu Şekil 2 de görüldüğü gibi kendiniz yapabilirsiniz. İki tane izoleli kabloyu birbirine paralel vaziyette

yanyana getirin. Her 50 cm. de bir olmak üzere aralarına plastikten veya tahtadan ufak parçalar koyup telleri tutturun. Bunların gayesi iki telin arasındaki mesafeyi sâbit tutmaktır. Bu mesafe 5 cm. olmalıdır.

Dipol antenin üzerinde fazla durduk. Bunun sebebi, yapılmasının nisbeten kolay oluşu ve gayet iyi netice vermesidir. Arkadaşlara bilhassa tavsiye ederiz.

Gelecek yazıda diğer anten cinslerini inceleyeceğiz.

Bu ay, raportörlerimizin arasına Fikret Tekcan arkadaşımızda katıldı. Kendisine teşekkür eder, ilgisinin devamlı olmasını dileriz. Şimdi listelerimize geçelim:

LOG

Frekans	m	İstasyon	Saat	Sinfo	Dinleyen
200 (UD)	1500	Droitwich, İNGİLTERE, İngilizce	0600	34353	MA
2417	124.2	VOA, Amerikanın Sesi	1425	44333	İA
2445	122.7	R. İran, İRAN, Farsça	1428	35243	İA
2830	106.1	Arapça. Muhtemelen Amman Radyosu	1436	23342	İA
5930	50.59	Prag, Çekoslovakya, İngilizce	1930	55444	FT
5905	50.80	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	2135	55555	FT
5990	50.08	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	0715	53544, 42534	MA
6020	49.83	VOA, Amerikanın Sesi, Müzik	2120	43443	İA
6120	49.02	BBC, İNGİLTERE	2127	54444	İA
6234	48.10	R. Budapest, MACARİSTAN, Türkçe	1830	33443	MA
7007	42.84	R. Tiran, ARNAVUTLUK	2135	55544	İA
7034	42.70	R. Tiran, ARNAVUTLUK	2136	55534	İA
7040	42.61	Bolu Lisesi Radyosu, Türkiye, Türkçe	1000	55555	MA
7050	42.55	R. Kahire, B. A. C.	2137	44433	İA
7215	41.58	R. Moscow, S. S. C. B.	2134	55454	İA

7235	41.47	RAI, Roma, İTALYA, Türkçe	1630	43544	MA
7245	41.41	Hür Avrupa Aadyosu, ALMANYA	2147	55443	İA
7255	41.35	Radio Sofya, BULGARİSTAN, Türkçe	1043	55555	FT
7255	41.35	Radio Sofya, BULGARİSTAN, Türkçe	1200	55545	MA
7260	41.32	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	0715	43554	MA
7325	40.96	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	2030	31443	MA
8000	37.50	Sancak Radyosu, KIBRIS	0900	44554	MA
9009	33.30	AXB31, Kol Yisrael, Jerusalem, İSRAİL, İngilizce	2045	44544	MA
4510	31.55	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	2030	33443	MA
9620	31.19	Radio Paris, ORTF, FRANSA, Rusça	1845	55445	FT
9630	31.15	RAI, R. Roma, İTALYA, Türkçe	1630	44544	MA
9640	31.12	DMQ9, Deutsche Welle, BATI ALMANYA, Türkçe	1925	32542	MA
9675	31.01	DMQ9, Deutsche Welle, Batı ALMANYA, Türkçe	0810	53545	MA
9675	31.01	DMQ9, Deutsche Welle, Batı ALMANYA, Türkçe	0820	55343	İA
9700	30.93	VOA, Amerikanın Sesi	2146	55444	İA
9725	30.85	4XB51, Kol Yisrael, Jerusalem, İSRAİL, Fransızca	2245	54544	MA
9755	30.75	Radio Paris, ORTF, FRANSA, İspanyolca	2315	55555	FT
9765	30.72	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	0715	32543	MA
10720	27.95	Bakû, AZERBAYCAN, Türkçe (Azerbaycanca olmasın?—İA)	1920	55434	FT
11680	25.68	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	2030	44334	MA
11680	25.68	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	1745	55555	MA
11730	25.58	R. Tahran, İRAN, Türkçe	2000	32433	MA
11795	25.43	DMQ11, Deutsche Welle, BATI ALMANYA, Türkçe	0810	53555	MA
11795	25.43	DMQ11, Deutsche Welle, BATI ALMANYA, Türkçe	0830	54544	İA
11795	25.43	DMQ11, Deutsche Welle, BATI ALMANYA, Türkçe	0835	55544	FT
11795	25.43	DMQ11, Deutsche Welle, BATI ALMANYA, Türkçe	1945	55555	FT
11845	25.33	Radio Paris, ORTF, FRANSA, Fransızca	2140	54445	FT
11925	25.16	DMQ11, Deutsche Welle, ALMANYA, Türkçe	1925	54455	MA
.....?	27....	BBC, Londra, İNGİLTERE, İngilizce	2100	55555	FT
.....?	31....	Radio Bükreş, ROMANYA, Türkçe	2315	55455	FT
15130	19.83	Radio Paris, ORTF, FRANSA, Portekizce	2050	55555	FT
15160	19.79	R. Budapest, MACARİSTAN, Türkçe	1830	33543	MA
15135	19.82	Deutsche Welle, BATI ALMANYA, Mandarince	1350	33543	MA
15390	19.49	BBC, Londra, İNGİLTERE, Türkçe	1745	54545	MA/İA

.....?	19....	Radio Roma, İTALYA,	2235	55555	FT
17830	16.83	Suisse, İSVİÇRE, Fransızca	1000	55445	FT
17845	16.81	Deutsche Welle, BATI ALMANYA,	1350	55555	MA
		Mandarince			
17890	16.77	R. Budapest, MACARİSTAN, Türkçe	1000	34433	MA
17845	16.81	Deutsche Welle, ALMANYA, Farsça	1235	55454	İA
21650	13.86	Deutsche Welle, ALMANYA, Farsça	1215	55455	İA
DX LOG :					
6025	49.79	HCJB, La Voz de los Andes,	1800	33543	MA
		EKVADOR, İngilizce			
6955	43.13	R. Pekin, ÇİN HALK CUMHU -	1800	55445	MA
		RİYETİ, Türkçe			
6960	43.15	R. Pekin, ÇİN, İngilizce	2225	55443	İA
7060	42.50	R. Pekin, ÇİN	2225	55544	İA
7080	42.37	R. Pekin, ÇİN, İngilizce	2244	54444	İA
.....?	41....	Tokyonun Sesi, 'APONYA, Türkçe	2317	43543	FT
7480	40.11	R. Pekin, ÇİN, Türkçe	1800	55455	MA
7620	39.37	R. Pekin, ÇİN, Rusça	2000	55455	MA
9457	31.77	R. Pekin, ÇİN,	2139	55344	İA
9630	31.15	CBC, Montreal, KANADA.	2142	55344	İA

Bu ayın Raportörleri:

- MA : Mithat Aydın, TA—1001/RB, TA—11446,
Bolu. Alıcı: Philips 94,
Anten: Inverted L (33m), kuzey - güney
doğrultusunda, geographical(0)
North: 10°
- FT : Fikret Tekcan, TA2—047, İstanbul.
Alıcı: Hallicrafters S—20 R,
Antenler: a) 14 Mc için ölçülü, b)
26.30 m dipol, c) 21.50 m paralel (Ku-
zeydoğu - Güneybatı yönünde)
- İA : İlbeyi Ağabeyoğlu, TA2—035/TA—11876,
Ankara. Alıcılar: Nordmende - Globe-
trotter C, ve Hallicrafters SX—28. An-
tenler: 15 ve 20 m double dipole ve
20 m ground plane.

Fikret Tekcan arkadaşımızdan bir rica-
mız olacak: LOG'u hazırlarken listeyi fre-

kans sırasına göre hazırlayın. Bir de saatleri
GMT değil de, Türkiye saatine göre yazın.
Her ay raporlarınızı bekliyoruz.

Diğer taraftan Mithat Aydın arkadaşımı-
za da ayrıca teşekkür ederiz.

Bu arada bir hususa işaret etmek istiyorum: Bir arkadaş, bu listelerin nereden toplandığını sordu. Bu listeler hiç bir yerden toplanmamakta, tamamen yapılan dinlemeler sonunda meydana getirilmektedir. Yani, listedeki her bir istasyon, o satırın sonunda yazılı şahıs tarafından dinlenmiştir. Zaten SİNFO durumunu yazmamızdaki maksat da bu. Böylece, bir istasyonu ararken, nasıl duyulacağı hakkında bir fikriniz olacaktır.

Her zamanki gibi, istasyon listelerinizi yine bekliyoruz. Mektuplarınızı P. K. 406, Ankara adresine yollayın. Gelecek aya kadar hepimize iyi DXler. 73.

«SWL»DEN YANKILAR

**Radio İstasyonlarını iyi bir şekilde dinleyebilmek için «SWL»
Amatörlerinin ve meraklıların şunları yapması lâzımdır.**

Yazan : Mithat AYDIN

1 — Radyonuzu; neşriyat yapılmadan önce o istasyon tarafından verilen sinyalle rezonansını yapınız (frekans uyumu). (Her istasyonun kendine has bir sinyali vardır).

2 — Transmitterlerin (verici) neşriyat yaptığı ve dalga uzunlukları arasında, hangisinden daha iyi dinleyebildiğinizi tecrübe ediniz!.

3 — Radyo istasyonlarını; en iyi bir şekilde, neşriyattan az evvel yayımlanan istasyon sinyalinin tesbit ediniz. (Her istasyonun kısa süreli bir tanıtıcı yayını «Sinyal'i» vardır.)

4 — Göndericinin «İstasyon sinyali»ni ararken dalga-bantlarında istasyon düğmesini (varyabl kondansatör) lütfen gayet yavaş ve hassas bir şekilde çeviriniz!.

5 — Verici istasyonunu (gönderici) yerini alıcınızın (radyonun) kadranı üzerinde, işaretleyiniz veya başka bir yere «not» ediniz!.

6 — Göndericilerin İlkbahar, Yaz, Sonbahar ve Kış mevsimlerinde, dalga uzunluklarında yaptığı «frekans değişikliklerine dikkat etmeli!». Bu frekans değişiklikleri (senelik, aylık, günlük) programlarda ve program menziline göre daha önceden bildirilir veya belirtilir.

7 — Anteninizi, evin dışına ve mümkün olduğu kadar yükseğe çekmeği ihmal etmeyiniz. Anteninizin yönü; dinlemek istediğiniz İstasyon'a çevrilmeli veya tevcih edilmelidir.

ludur.

8 — Kullanacağınız antenler Kısa Dalga için; 5 metre, 15 m, 15 m, 20 m, 25 m, 30 metre ve 40 metre uzunluğunda olmalı. Orta Dalga için; 15 metre ile 50 m. arasında olmalı. Uzun Dalga için de; 15 metreden itibaren istenilen uzunlukta olabilir. Keza Orta ve Uzun Dalga için uzun antenler! daha randımanlı ve tercihe şayandır.

Avrupa ve Yakındoğu ile Güney-Asya için; Kısa Dalgayı dinlemede (S.W.L) 5 ve 15 m. lik Anten kullanma'ı yani anten ufki-horizantal olmalı ve yönü direkt olarak hem Avrupa ve hem de Güney Asya'ya doğru tevcih edilmelidir. Öbür coğrafi yerler ve yörlümler için de anten ters olarak uygulanır.

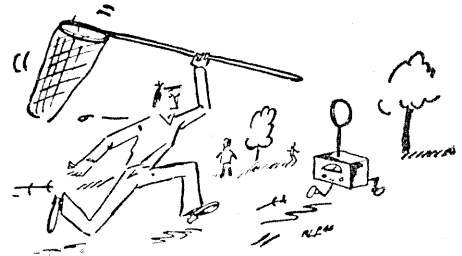
9 — Anteniniz ayrıca oturduğunuz yerin (binanın) da Avrupa veya diğer kısımlarına bakan cephesi ve yönü üzerine çekilmelidir.

10 İyi bir dinleme için; alıcınızla (radyo) toprak hattı, veya su boruları arasında çekilecek bir toprak anteni de mahalli parazitin bertaraf edilmesini sağlar...

Q LİSTESİ

ORD	hangi mesafedesiniz?
ORI	Benim frekansım nedir?
ORL	Sinyalin tonu nedir?
ORQ	İşaretlerimin okunaklılığı ne?
ORL	Meşgul musunuz?
ORM	Parazitler karıştırıyor mu?
ORN	Hava parazitleri karıştırıyor mu?
ORO	Cihazın takatini yükseltin.
ORP	Cihazın takatini alçaltın.
ORQ	Daha hızlı yazayım mı?
ORS	Daha yavaş yazayım mı?
ORT	İstasyonumu kapatıyorum.
ORU	Bana ait birşeyiniz var mı?
ORV	Hazır mısınız?
ORW	... ya çağırıldığımı haber ver.
ORX	Sonra çağırın.
ORZ	Beni kim çağırıyor?
OSA	İşaretlerimin okunaklılığı nasıl?
OSB	İşaretlerimin kuvveti nedir?
OSD	Göndermeniz yanlışdır.
OSL	Tastik etmek.

QSL	Kartları değiştiririm.
QSO	Muhabere, haberleşme.
QST	Cevapsız telgraf.
QSY	Frekans değiştirin.
QTC	Telegram.
QTH	Mevki.
QTR	Saat kaç?



— Tilki Avı

SWL Kısa dalga dinleme programının zenginleşmesi ve SWL QSL Kartlarınızın çoğaltılması için Deutsche Welle, BBC, Amerikanın Sesi, İtalyan ve Romanya radyolarının frekans, GMT saatlerini ve yayın programlarını sunuyoruz. Bu yazı Ankaradan Cihan Emre tarafından hazırlanmıştır.

DEUTSCHE WELLE

Postfach 344

5 Köln DEUTSCHLAND (ALMANYA)

GMT	Yayın Programı	Frekans	Metre
06.10—06.40	Türkçe	9675 kHz	31.01 m
17.25—17.55	Türkçe	11,925kHz	25.49 m
06.45—09.45	Almanca	6100 kHz	49.18 m
17.15—20.15	Almanca	6075 kHz	25.46 m
06.00—06.30	İngilizce	11785 kHz	25.46 m
16.45—17.10	İngilizce	15275 kHz	10.64 m

THE BBC

Turkish Program (veya dinlediğiniz Program)

Head Of External Transmission Section

Bush Hause

STRAND

LONDON. W. C. 2 England (İngiltere)

05.15—05.30	Türkçe	9660 kHz	31.06 m
15.45—16.00	Türkçe	11945 kHz	25.12 m
16.00—16.15	Türkçe	9510 kHz	31.55 m
18.30—19.00	Türkçe	11945 kHz	25.12 m
05.45—06.15	Almanca	7260 kHz	41.32 m
11.45—12.00	Almanca	9510 kHz	31.55 m
18.30—19.00	Almanca	6195 kHz	48.43 m
05.45—06.00	İngilizce	1290 kHz	232 m Ortadalga
21.00—21.45	İngilizce	9690 kHz.	30.96 m

ROMANYA RADYOSU

Turkish Program

P. O. BOX 111 Bükreş — Bucaresti, Rumania

GMT	Yayın Programı	Frekans	Metre
16.30—17.00	Türkçe	5990 kHz	50.08 m
17.30—18.00	Türkçe	755 kHz	397.3 m Ortadalga

AMERİKANIN SESİ

Voice of America

U. S. Information Agency, 330 Independence AV,

S. W. Washington 25

16.30—17.00	Türkçe	1259 kHz	238 m Ortadalga
17.30—18.00	Türkçe		31m 25m

İTALYAN RADYOSU, Via del Babuino 9, Roma

14.30—1450	Türkçe	9630 kHz	31.15 m
------------	--------	----------	---------

Frenkans Modülasyonlu Verici

Teoman Durakbaşı
Trac-Konya Merkezi Başkanı

Sayın Amatör Arkadaşlar;

Bu sayıda da 3222 sayılı Telsiz Kanununun tādil edileceğini ümit ederek sizlere tecrübesini yapıp bizzat denemiş olduğum, yüksek frekans modülasyonlu (UKW) söz ve müzik göndericisinin şemasını sunuyorum.

Yukarıda dikkât edilirse, «tecrübe ettiğim» diye bahsediyorum. Çünkü, maalesef pek çok amatör arkadaşlarımız yayınlanan şemaları yapmaktan, meydana getirmekten çekiniyorlar. Acaba tecrübesi yapıldı mı, yapılmadı mı? diye bir tereddüt beliriyor. Hele, tecrübesi yapılmamış olan şemaları yapmaya hiç yanaşmıyorlar. Halbuki tecrübesi yapılmamış olan şemalarla uğraşıp yapmak ve nedenini bulmak suretiyle asıl amatörülüğün tadını ziyadesiyle tadacak olacaklarını ümid ediyorum.

Sizlere iyi bir arkadaşlık edip, neşeli dakikalar geçirecek olan bu (UKW) göndericisini yapmakta ve piyasada da malzemesinin temin etmekte hiç zorluk çekmiyeceksiniz. Şema görüldüğü üzere çok açık ve basittir. Transistor, diod, ve kondansatörleri, pili ters

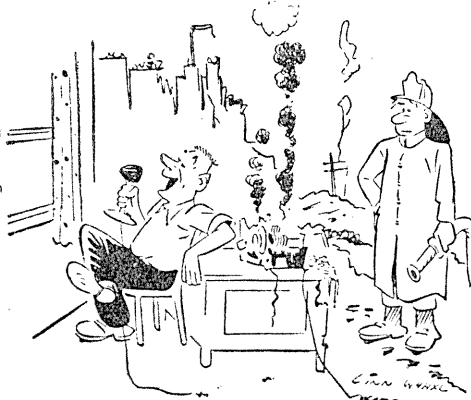
bağlamadıktan sonra çalışmaması imkânsızdır. Çektiği akım yaklaşık olarak 13 mA. civarında. Küçük kıymetteki pF. lık kondansatörlerin bilhassa seramik olmasına dikkat etmelidir. Anten 1 metre teleskopik kullanmalı. Şemadan daha başka bahsetmeyi fazla görüyorum.

Bir çoğumuzun evinde bulunan masa veya çanta radyoların (UKW) tuşuna bastığımızda, evet bastığımızda ve ibresini oynattığımız anda kendi neşriyatımızı, hiç bir istasyonda bulamadığımız netlikte dinliyeceğiz. Şayet ellerindeki radyolarında (UKW) bandı bulunmayan arkadaşlar varsa, ellerini kollarını sıvayıp, bundan evvelki sayılarda çıkan (UKW) şemalarından bir tanesini yapmayı tercih etmeleri gerekmektedir. Başarılar dileği ile hoşça kalınız...

Bobinin yapılışı :

Bir milimetre çapında kalaylı bakır tel-den (çıplak) 8 milimetre çapında bir silindir üzerine 6 tur sarınız. Silindir parça sargının muntazam sarılması içindir. Sargı işi bitince silindiri çıkarınız. Bobin herhangi bir kaskas üzerinde kalmayacak. Boşta duracaktır. Hava aralıktır. Sarılacak 6 turun başlangıç ve bitirişinden 1,5 tur evvel birer uç çıkarılacak.

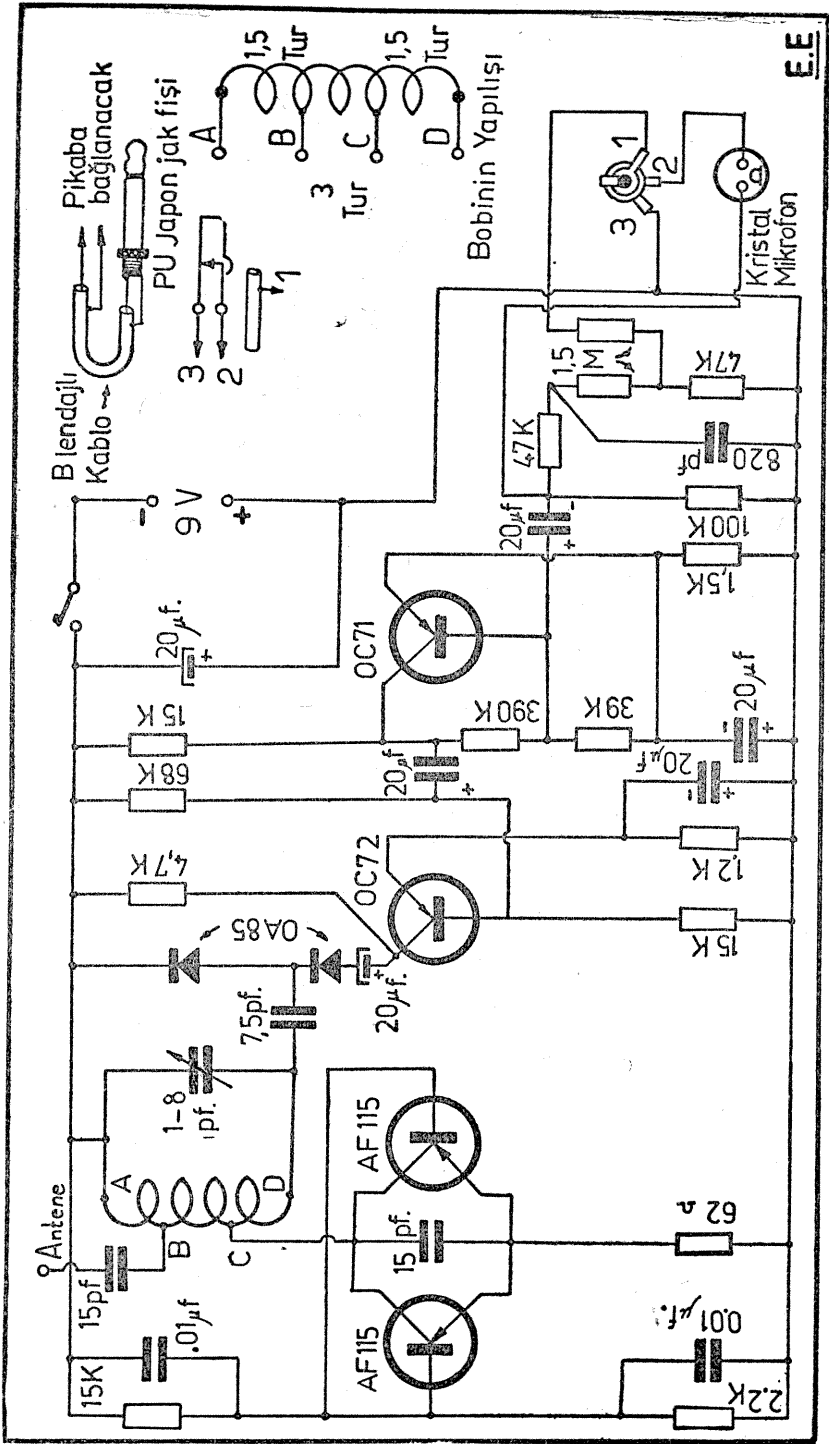
Dirençler yarım vattır.



ABONE

Mecmuanızı en iyi ve emin elde etme yolu abone olmaktır. Abone yalnız Cemiyetimiz tarafından yapılmaktadır. Başkaları tarafından yapılan abonelerden Cemiyetimiz sorumlu değildir.

ARKADAŞLARA DUYURURUZ.



88 - 100 MHz Yüksek Frekans modülasyonu (UKW) söz ve müzik göndericisi

Basından Haberler

AMATÖR TELSİZCİLER, GİZLİ BİR SOVYET ROKET ÜSSÜNÜ KEŞFETTİLER

KETTERİNG, (A.A.) — Küçük radyoları ile Sovyet uydularının yayınlarını dinleyen amatör telsizciler, gizli bir Sovyet roket üssünü ortaya çıkarmışlardır.

Kettering lisesindeki öğrenciler, fizik öğretmenleri Geoffrey Perry'nin başkanlığında 1959 yılından beri Sovyet uydularını izlemekteydiler. Perry, uzay araçlarının dünyanın etrafında dönerken yörünge değiştirdiğini fark etmiştir. Bu ise, araçların, Sovyetlerin Kazakistandaki bilinen roket üslerinden atılması olduğunu göstermektedir.

Perry, laboratuardaki elektronik beynin yardımı ile yaptığı hesaplar sonucunda araçların yeni yörüngelerinin başlangıcı olarak kuzey kutup dairesi içinde bir nokta bulmuştur.

Durumdan haberdar edilen Amerikan işbirat yetkilileri, bu noktada bir Sovyet füzesavar üssü bulunmasının bile mümkün olduğunu belirtmişlerdir. Ancak, Perry ile öğrencilerinin ilk başarısı bu değildir. Perry, «Biz bu çalışmalarını uzayla fazla ilgilendiğimiz için değil, uygulamalar fizik derslerine yardımcı olduğu için yürütüyoruz» demektedir.

Genç telsizciler, daha önce Cosmos 32'nin uzaydan atmosfere dönüşünü milyonlarca dolarlık araçlara çalışan Amerikan uzmanlarından daha dakik bir şekilde hesaplamışlardır.

Öğrencilerle, öğretmenleri Perry'nin bir başarısı da, 1964 yılında üç pilotlu Voskod'un yayınladığı sinyalleri, Rusların açıklamasından ve İngilteredeki ünlü Jodrell Bank rasathanesi ile Amerikan uzmanlarının farketmesinden önce almış olmalarıdır.

(BUGÜN'den)

* Geleceğin «ölüm ışını» olarak nitelenen «Laser» ışını, aksine, birçok faydalı alanlarda kullanılmaktadır. Tıpta neşter yerine, maddenin imalatında çok ince delikler açılmasında,

telekomünikasyon alanında «taşıyıcı dalga» olarak faydalanılan «Laser» ışını, şimdi de oto imalatında imalat temposunun hızlandırılmaktadır. Japon Endüstri Tröstü Hitachi firmasının otomobil bölümü, karoseri yapımında Laser ışınının faydalanarak imalat hızını iki misli arttırmıştır. Laser ışını, arabanın tabii boyutlardaki kilden yapma bir modeli üzerinden tarayarak geçirilmektedir. Işımlar tarafından toplanan bilgiler bir elektronik beyne verilmekte, beyin bu bilgileri değerlendirerek preslere doğrudan doğruya gereken emri vermektedir. (İstanbul Sanayi Sergisi Dergisi)

* Japonlar, ne akü ne de pile ihtiyaç göstermeyen bir flaş yapmışlardır. Flaş, gerekli cereyanı, el ile hareket ettirilen minyatür bir dinamodan almaktadır. Dinamonun koluna iki devir yaptırılmakla çok kuvvetli bir «flaş» patlatılabilmektedir. (İstanbul Sanayi Odası Dergisi)

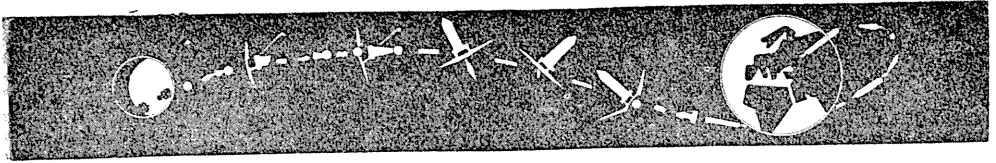
* Motorola Inc. Firması (Şikago) gerçek cep televizyon alıcısını imâl etmiş bulunmaktadır. Bundan önceki cep televizyonları sadece portatif cihazlardır. Ağırlıkları 5-7 kg. arasındaydı. Eb'atları da gerçekten bir cebe sığacak ölçülerde değildi. Motorola Inc, in alıcısı ise bir sigara paketi büyüklüğündedir. Ekranı 3 cm. x 2 cm. eb'ındadır. Bu kadar küçük olmasına rağmen, ekranda çok net ve teferruatlı bir görüntü meydana gelmektedir. Anteni cihaz içine monte edilmiştir. Fakat, şimdilik cihazın maliyeti, piyasaya arzına imkân vermeyecek kadar yüksektir. (İstanbul Sanayi Odası Dergisi)

* Magnavox firması, «Telecopier» isimli bir cihaz geliştirmiştir. Telecopier, telefon vasıtasıyla herhangi bir dokümanın fotokopisini nakledebilmektedir. Cihaz, dokümanı bir televizyon kamerası gibi, nokta, nokta tarayarak, her noktayı bir ses sinyaline çevirmektedir. Alıcı tarafında ise, bu sinyaller elektrik sinyallerine çevrilmekte ve bir Serigrafi cihazı elektrik sinyallerine göre fotokopi çıarmaktadır. (İstanbul Sanayi Odası Dergisi)

TRAFOLAR PRATİK CETVELİ

Göbek Kesiti Cm ²	Takat	Vat	Akımı		Volt başına düşen tur.	
			220 V.	110 V.	220 V.	110 V.
4		20	.....	91 mA.	181 mA.	11.3
4.6		25	.....	114	227	9.9
5.3		30	.....	136	272	8.6
6.6		40	.....	182	363	6.9
8		50	.....	227	454	5.7
9.3		60	.....	273	545	4.9
10.7		70	.....	318	636	4.3
11.8		80	.....	364	727	3.9
12.6		90	.....	409	817	3.6
13.6		100	.....	455	909	3.4
15.0		125	.....	568	1136	3
16.3		150	.....	682	1363	2.8
17.2		175	.....	795	1590	2.7
18.2		200	.....	904	1818	2.5
19.1		225	.....	1023	2045	2.4
19.8		250	.....	1136	2272	2.3
20.6		275	.....	1250	2500	2.2
21.2		300	.....	1364	2727	2.2
21.5		325	.....	1477	2953	2.2
22.0		350	.....	1636	3272	2.2
22.3		375	.....	1705	3409	2.1
22.6		400	.....	1818	3636	2.1
23		425	.....	1982	3863	2
23.5		450	.....	2050	4090	2
24		475	.....	2160	4320	2
24.6		500	.....	2270	4540	2
25.4		550	.....	2500	5000	1.9
26.3		600	.....	2730	5450	1.8
26.8		650	.....	2950	5900	1.7
27.6		700	.....	3180	6360	1.7
28.3		750	.....	3400	6800	1.6
29.7		800	.....	3640	7270	1.6
31.1		850	.....	3860	7720	1.6
32.8		900	.....	4090	8180	1.6
34.4		950	.....	4320	8630	1.6
35.8		1000	.....	4550	9100	1.6

Samim KAYNAS



Uzayda Haberleşme

Yazan: Veysel GÜLERYÜZ

TA2 — 023

United States Information Agency'den aldığımız son bilgilere göre, 1966 senesinin sonunda uzayda 50 den fazla Amerikan uydusu canlı olarak bulunmakta ve HF, VHF ve UHF bandlarından 115 den fazla frekanstan yayın yapmaktadırlar. Rusların ise uzayda COSMOS serisinden 130 adet uydusu ve ilâveten düzîmelerle ilmi, planetler arası, ay uyduları gibi uyduları bulunmaktadır. Fakat bu uyduların yayın müddetleri bir kaç günü aşmamakta ve bu sebepten bu gün bir çoğu ölü olarak bulunmaktadır.

Rus uydularının yayın frekansları aşağıdaki frekanslardan bir veya bir kaçıdır. 19.540, 19.545, 19.735, 19.775, 19.800, 19.835, 19.994, 19.995, 20.005, 20.035 ve 20.084 MHz. Rus uyduları aşağıdaki frekanslarda da yayın yapmaktadır. 30.008, 39.986, 89.100, 90.023, 90.158, 90.225, 90.378, ve 183.538 MHz. COSMOS serisi uyduları umumiyetle Ekvatora nazaran 49, 56 veya 65 derecede meyillidir ve periyodları 92 ile 104 dakika arasındadır.

Fransanın iki uydusu vardır. Fakat bunların ikisi de ölüdür. Bu uyduların frekansları ise 136.98, 149.7, 252 ve 339.92 MHz. idi.

Güç dinlediğimiz uydu yayınları devamlı CW işaret sinyalleri verenlerdir. Bu sinyaller ancak b.f.o. (Beat Frequency Oscillator)'ü bulunan alıcılarda bu osilatör devrede iken

duyulabilir. Telemetre sinyalleri de güç ışıltılmaktadır. Çünkü bu sinyaller yerden kumanda ile belirsiz periyodlarla yayınlanmaktadır. Telemetre sinyalleri iki veya daha fazla ses tonu ile modüle edilmiş dalgalardır. Rus COSMOS uydularında ise noktalar ve değişik uzunlukta çizgilerden ibarettir.

Bu sayıda verdiğimiz uydular tablosunda 15 Kasım 1966' ya kadar canlı olduğu tesbit edilmiş Rus ve Amerikan uyduları bulunmaktadır. Tabloda verilen uydulara ait periyod ve eğim değerlerinin kullanılması ise şöyledir:

Tabloda gösterilen periyodlar, bir uydunun verdiği yayının kesilmesinden sonra tekrar duyulabilmesi için geçecek zamanın ne kadar olduğunu belirler. Bu ise dinlediğimiz uydunun hakikaten dinlemek istediğimiz uydu olup olmadığını kesin olarak belirler. Burada verilen zaman dakika cinsindendir ve bir kronometre ile ölçülebilir. Tablodaki eğim açıları derece cinsindendir ve bu değerler uydunun yörüngesinin ekvator çizgisine nazaran kaç derece eğim yaptığını belirler. Bu da tevcihli veya ekvatora nazaran açısı ayarlanabilen antenlerle alışı yapıldığından hangi uydunun yayınlarını dinlemek istiyorsanız o uydunun eğim açısına anten ayarlanır ve hiç bir karıştırma olmaksızın yalnız dinlemek istediğiniz uyduyu alırsınız.

Uydunun adı, yapan memleket

ve yayın yaptığı frekanslar

ALOUETTE — 1 (ABD/KANADA) «İyonosferik araştırıcı»
136.078 MHz, Kumandalı, CW ve Telemetre
136.591 MHz, » » »

Atıldığı tarih Periyodu Eğim

28.9.62 105.5 80.5

Uydunun Adı	Yapan ülke Frekans	Atıldığı tarih	Peryodu	Eğimi
ALOUETTE — 2	(ABD/KANADA) «İyonosferik araştırıcı» 136.080 MHz. Kumandalı, CW ve Telemetre 136.590 MHz. » » » 136.890 MHz. » » »	29.10.65	121	79.8
ANNA — 1B	(ABD) Jeodezik araştırıcı 162 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW 324 MHz. » »	31.9.62	108	50
COSMOS — 44	(SSCB) 90.023 MHz. Kumandalı, Telemetre ve CW ışaret vericisi	29.8.64	100	65
COSMOS — 55	(SSCB) 20.035 MHz. Kumandalı, Telemetre ve CW ışaret vericisi	21.2.65	105	56
COSMOS — 56	(SSCB) 90.158 MHz. Kumandalı, Telemetre ve CW ışaret vericisi	21.2.65	104	56
COSMOS — 61	(SSCB) 20.084 MHz. Kumandalı, Telemetre ve CW ışaret vericisi	15.3.65	105	56
COSMOS — 63	(SSCB) 19.775 MHz. Kumandalı, Telemetre ve CW ışaret vericisi	15.3.65	104	56
DIA	(FRANSA) 149.7 MHz. Telemetre ve CW ışaret vericisi 399.920 MHz. » »	17.2.66	118.7	94.1
EARLY BIRD	(ABD) Haberleşme için 136.440 MHz. Devamlı CW ışaret vericisi ve kumandalı telemetre 136.980 MHz. Kumandalı CW ve Telemetre	6.2.65	143,7	1.4
ECHO — 2	(ABD) Haberleşme için 136.019 MHz. Devamlı CW ışaret vericisi ve telemetre 136.170 MHz. » » »	25.1.64	108	81,5
EGRS — 3	(ABD) Radyasyon araştırıcısı 136.840 MHz. Devamlı CW ışaret vericisi ve Telemetre	6.3.65	103.5	70
EGRS — 5	(ABD) Radyasyon araştırıcısı 136.840 MHz. Devamlı CW ışaret vericisi ve Telemetre	10.8.65	122	69.2
EGRS — 6	(ABD) Radyasyon araştırıcısı 136.800 MHz. Devamlı CW ışaret vericisi	1966	118 5	90
EGRS — 7	(ABD) Radyasyon araştırıcısı 136.800 MHz. Devamlı CW ışaret vericisi	1966	168	90
ELECTRON — 1	(SSCB) 20.005 MHz. Kumandalı, telemetre ve CW ışaret vericisi	30.1.64	169	61
ELECTRON — 2	(SSCB) 19.430 MHz. Kumandalı, telemetre ve CW ışaret vericisi	30.1.64	135,6	59

Uydunun Adı	Yapan ülke Frekans	Atıldığı tarih	Peryodu	Eğimi
	19.540 MHz. » » »			
	90.225 MHz. » » »			
ERS — 15	(SSCB) Radyasyon araştırmacı	1966	168	90
	136 440 MHz. Devamlı CW ve işaret vericisi			
ERS — 16	(SSCB) Radyasyon araştırmacı		115	
	136.440 MHz. Devamlı CW işaret vericisi			
ESSA — 1	(ABD) Meteoroloji hava tahmini için	3.2.66	100	97.9
	136.230 MHz. Kumandalı, telemetre, fotoğraf ve CW.			
	136.920 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre			
ESSA — 2	(ABD) Meteoroloji hava tahmini için	28.2.66	113.5	10 1
	136.500 MHz. Otomatik fotoğraf transmisyonu			
	136.770 MHz. Kumandalı, telemetre ve CW			
ESSA — 3	(ABD) Meteoroloji hava tahmini için	1.3.66	115	10 1
	136.770 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre			
EXPLORER — 22	(ABD) Jeodezik araştırmacı	10.10.64	105	80
	20.005 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW			
	40.010 MHz. » »			
	41.010 MHz. » »			
	136.171 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre			
	162.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW			
	324.000 MHz. » »			
	360.090 MHz. » »			
EXPLORER — 24	(ABD) Hava yoğunluğu araştırmacı	21.11.64	115	81.4
	136.709 MHz. Devamlı CW işaret vericisi ve telemetre			
EXPLORER — 25	(ABD) Radyasyon araştırmacı	21.11.64	116	81.4
	136.292 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre			
	136.860 MHz. Kumandalı, telemetre			
EXPLORER — 26	(ABD) Magnetik saha araştırmacı	21.12.64	506	20
	136.273 MHz. Devamlı CW işaret vericisi ve telemetre			
EXPLORER — 27	(ABD) Jeodezik araştırmacı	29.4.65	108	41.01
	20.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW			
	40.000 MHz. » »			
	41.000 MHz. » »			
	136.740 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre			
	342.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW			
	360.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW			
EXPLORER — 28	(ABD) Planatlar arası araştırmacı	28.5.65	855.9	33.9
	136.125 MHz. Devamlı CW işaret vericisi ve telemetre			
EXPLORER — 29	(ABD) Yeryüzü harita çıkarıcısı	6.10.65	120	59.4
	136.831 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre			
	162.000 MHz. » »			
	324.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW			
	972.000 MHz. » »			
EXPLORER — 30	(ABD) Güneş ışığı araştırmacı	19.10.65	101	59.7
	136.590 MHz. Devamlı CW işaret vericisi ve telemetre			

Uydunun Adı	Yapan ülke	Frekans	Atıldığı tarih	Peryodu	Eğimi
EXPLORER — 31	(ABD)	İyonosferik araştırıcı 136.380 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre	29.10.65	121	79,8
EXPLORER — 32	(ABD)	İlmî gayeler için 136.320 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.560 MHz. » » »		116	64,7
EXPLORER — 33	(ABD)	İlmî gayeler için 136.020 MHz. Devamlı CW işaret vericisi ve telemetre		22614	7,5
FR — 1	(FRANSA/ABD)	İyonosferik araştırıcı 136.350 MHz. Kumandalı, CW ve Telemetre 136.800 MHz. Devamlı CW işaret vericisi	6.12.65	100	76
NIMBUS -2	(ABD)	Meteoroloji hava tahmini için 136.500 MHz. Devamlı CW işaret vericisi 137.700 MHz. Kumandalı, telemetre ve fotoğraf 136.950 MHz. » » »	1966	108	100
OAQ — 1	(ABD)	Astronomik araştırıcı 136.260 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.440 MHz. Devamlı CW işaret vericisi 400.550 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre	1966	101	35
OGO — 1	(ABD)	Jeofizik araştırıcı 136.200 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 400.250 MHz. » » » 400.850 MHz. » » »	5.9.64	3842	49
OGO — 2	(ABD)	Jeofizik araştırıcı 136.200 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 400.250 MHz. » » » 400.850 MHz. » » »	14.10.65	104	87,4
OSC — 2	(ABD)	Güneş ışığı araştırıcısı 136.713 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre	3.2.65	96,5	33
PEGASUS — 1	(ABD)	Meteorların deteksiyonu için 136.410 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.890 MHz. Devamlı CW işaret vericisi	16.2.65	97	32
PEGASUS — 2	(ABD)	Meteorların deteksiyonu için 136.410 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.889 MHz. Devamlı CW işaret vericisi	25.5.65	97	32
PEGASUS — 3	(ABD)	Meteorların deteksiyonu için 136.410 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.590 MHz. Devamlı CW işaret vericisi	30.6.65	95	29
RELAY — 1	(ABD)	Haberleşme için. 136.140 MHz. Kumandalı, telemetre 136.621 MHz. Devamlı CW işaret vericisi ve telemetre	13.12.62	185	47,5
RELAY — 2	(ABD)	Haberleşme için 136.142 MHz. Kumandalı, telemetre 136.620. MHz. Devamlı CW işaret vericisi ve kumandalı telemetre	21.1.64	195	46,3
SYNCOM — 2	(ABD)	Haberleşme için 136.467 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.980 MHz. Kumandalı, telemetre	26.7.63	1436	31
SYNCOM — 3	(ABD)	Haberleşme için 136.470 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre	19.8.64	1437	0,7

Uydunun Adı	Yapan ülke Frekans	Atıldığı tarih	Peryodu	Eğimi
TIROS — 7	136.980 MHz. Kumandalı, telemetre (ABD) Meteoroloji hava tahmini için 136.233 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.924 MHz. Kumandalı, telemetre	19.6.63	97.4	58
TIROS — 8	(ABD) Meteoroloji hava tahmini için 136.231 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.924 MHz. Kumandalı, telemetre	21.12.63	99.4	58,5
TIROS — 9	(ABD) Meteoroloji hava tahmini için 136.234 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.918 MHz. Kumandalı, telemetre	22.1.65	119	94.4
TIROS — 10	(ABD) Meteoroloji hava tahmini için 136.232 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 136.924 MHz. Kumandalı, telemetre	2.7.65	101	99
TRANSIT — 4A	(ABD) Denizcilik için 54.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW 150.000 MHz. » » 324.000 MHz. » » 400.000 MHz. » »	24.6.61	104	67
1963 — 22A	(ABD) Denizcilik için 150.000 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 400.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW	16.6.63	100	90
1963 — 38C	(ABD) Radyasyon araştırmacı 136.653 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 162.000 MHz. » » » 324.000 MHz. » » »	28.9.63	107	90
1963 — 49B	(ABD) Denizcilik için 150.000 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 400.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW	1966	107	90
1965 — 109A	(ABD) Ne gaye için atıldığı belirtilmemiş 150.000 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 400.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW	1966	105	89
1966 — 24A	(ABD) Ne gaye için atıldığı belirtilmemiş 150.000 MHz. Kumandalı, CW ve telemetre 400.000 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW	1966	105	89.7
1966 — 41A	(ABD) Ne gaye için atıldığı belirtilmemiş 150 MHz. Kumandalı, ton modüleli CW 400 MHz. » »	1966	104	90

SAYIN TRAC OKUYUCULARINA

TRAC Genel Merkezi hergün, **Cumartesi dahil, saat 10.00 — 17.00** arası açıktır. Salı, Çarşamba ve Cuma günleri ise saat 23.00'e kadar açıktır.

Her türlü kayıt, müracaat ve mecmua perakende ve toptan satışları bu saatler dahilinde yapılmaktadır.

ADRES : TRAC Genel Merkezi, Şişhane, Frej Apt. Kat 4, Daire
14 - 15 — İSTANBUL

Fezadan Gelen İşaretler

TRAC Üyesi

Alpan Er TA2 — 044

Sayın arkadaşlar, geçen sayıdaki uzayda haberleşme konusundaki Veysel Güleriyüzün yazısını okuduktan sonra benim de çeşitli kaynaklardan edindiğim bilgileri yazmakta fayda gördüm.

Uzayın boşluklarından gelen ve bugüne kadar henüz hakkında kesin bir şey söylenemiyen işaretler insanlığı, bilginleri, belki uçan daireler kadar meşgul etmektedir. Şu farkla ki, uçan daireler denilen cisimlere ait bugüne kadar hiç bir müspet sonuç alınamamış olmasına karşılık bugün Uzaydan gelen her ses ve işaret dikkatle incelenmekte ve deşifre edilmektedir. Bunlar aslında bildiğimiz hiç bir işarete benzememekte, esirden gelen ve elektrikli havalarda radyomuzdan duyduğumuz çatırdılara benzemektedir. Fezadan gelen radyo dalgalarının anlaşılması tarihi oldukça eskidir. 1930 yılının 20 Temmuz günü Colorado eyaletinin eteklerinde kurulmuş olan bir barakada iki adam yaşıyordu. Dışardan gelen bir kimse bu iki adamı ormancı zannedebilirdi, fakat hakikatte bunlar geleceğin büyük Radyo Astronomi bilgini Karl Jansky ve arkadaşı Prof. Jimmy idi. Jimmy ve Karl burada meteoroloji üzerinde araştırma yapmak üzere bulunuyorlardı. Karl iki büyük Radyo alıcısının başında San Francisco'nun verdiği haberleri dinliyorlardı.

— Jimmy burada hakikaten sıkılmağa başladım artık. Şu havalar bozsada bizde raporumuzu verip kurtulsak.

— Hakkın var Karl havalar çok güzel gidiyor fakat biraz daha sabredip vazifemizi yapmalıyız. Ne dersin kısa radyo dalgalarının geleceği gerçekten parlak. Günlerden beri yayınları bozan hiç bir işarete rastlamadık.

— İyi ama birde hava bozsun bakalım o zaman ne olur. Sen nereyi dinliyorsun.

— San Fransisko haberleri veriyor.

— Hey Jimmy ne oluyor?

— Anlıyamadım Karl, istasyon normal

— Havada iyi acaba civarımız nasıl sor bakalım metrolojiye

— Hayır, hiç bir şey yok fakat bu acaip sinyallerde nereden çıktı?

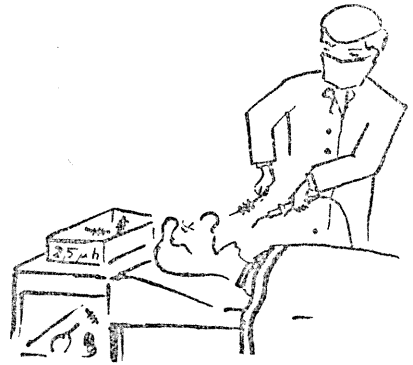
Karl şaşkınlık içerisindeydi

— Hayret, hayret, ne olabilir bu kısa dalga 14.7 metredeyiz ve sinyaller doğrudan doğruya fezadan geliyor çok esrareniz bir olay bu.. Bulmalıyız bunun sebebinin Jimmy.

Karl ve Jimmy bir kaç gün daha bunları inceledikten sonra hazırladıkları raporları firmalarına verdiler. Raporlar bomba tesiri yaptı. Ertesi günlerde Newyork gazeteleri «Amerikalı radyo mühendisleri fezadan esrareniz radyo işaretleri aldılar» haberini dünyaya yaydılar. Sonra bu büyük heyecan yalnız bilginlerin kafasında bir soru işareti bırakarak unutuldu.

İkinci Dünya Savaşı başında Almanlar Hollandaya girdiklerinde kuzey denizi sahillerinde kısa dalga ile çalışan uçak tesbit cihazları koymuşlardı. 1941 yılının sıcak bir gününü telsizci onbaşı alıcı cihazın gözünde ufak bir leke gördü heyecanla arkadaşına seslendi.

— Gunther... uçaklar... alarm ver... Sonra duraladı lekeler çoğalmış bir on, on binlere,



ŞOK TEDAVİSİ

Uran Tiryakioğlu

ulaşmıştı bu kadar uçak olamazdı başka bir olaydı bu telefona koştı:

— Alo, Alo yüzbaşım ben onbaşı Achim, esrarlı bir olay.. Hayır cihazımızda bir bozukluk yok göz üzerinde binlerce leke uçuşuyor başka bir olay bu.. Bu olay Berline bildirildi. Yüksek Teknik okulu güneş profesörü olayın cevabını verdi. Güneş gökte belli noktalara ulaştığı zaman Radyo dalgaları yayıyor, şiddetli infilâklardan doğan bu yayınlar yeryüzündeki radyo istasyonlarını rahatsız ediyordu. Artık Teleskoptan çok daha önemli bir feza araştırma yolu bulunmuştu. Nihayet Hollandalı profesör Oort, Dwingelo kasabası yakınında ilk Hollanda Radyoteleskobunu inşa ettirdi. Artık yıldızlar gezegenler yeni yollarla araştırılıyordu. Fezadan alınan işaretlerin bize öğrettiği ilk gerçek güneşin bir günde üç çeşit radyo yayını yapmasıdır. Yengeç Nebulaşı ve Kuğu burcundan gelen işaretlerle anlaşıldığına göre saman yolu sistemleri birbirine uzaklaşmaktadır. Fezadan gelen işaretlerin oradaki Canlılar tarafından gönderildiği kesin olarak reddedilmektedir. Pekâlâ acaba bu radyo dalgalarının sebebi nedir bunlar

hangi olaylar neticesinde meydana gelmektedir.

Hollandalı prof. Vander Hulst'un yapmış olduğu araştırmalar neticesinde bu parazitler nüvelerarası hidrojenin ani hareketlenmesinden doğmaktadır. Bu hidrojenin ani hareketlenmesi atomlararası elektrik hasil etmekte bu çok kuvvetli dalgalar dünyamızın etrafını saran Heaviside tabakasını aşır cihazlarımıza gelmektedir. Tesir ettiği Radyo dalgaları 21 cm. dalga uzunluğundan ve 1420 Mc frekans kanalından gelmektedir. Böylelikle dev radyo teleskoplar gök yüzüne yönelmiş ve 21 santimetre dalga boyundan Fezayı dinlemektedir.

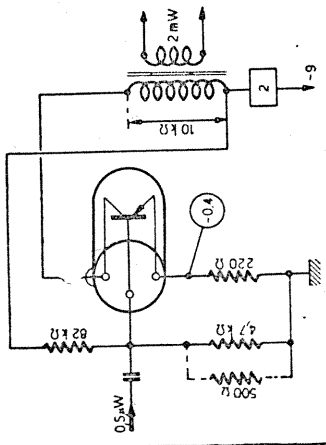
Fakat şimdiye kadar tesbit edilen işaretler elektronik beyinlerle deşifre edildiği halde diğer gezegenlere ait bir hayat emaresi bulunamamıştır. Eğer diğer yıldızlarda canlılar varsa ve bunlar düşünme kudretine malikse ve medeniyette ilerlemişlerse ergeç feza arası meşur dalga boya 21 cm. yi bulacaklardır. İşte o zaman yıldızlararası telekomünikasyon devri açılmış olacaktır.



TRAC Genel Kurul Toplantısından bir anı

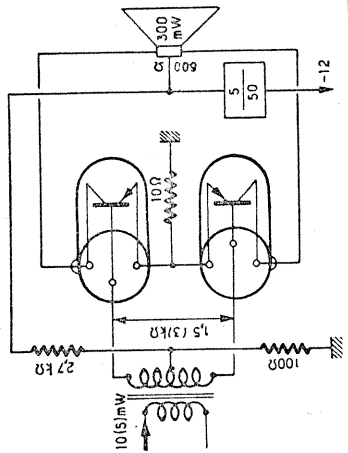
$\beta = 25$
 $GP = 57dB$

2N402
BF



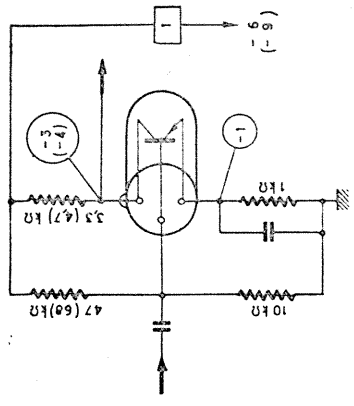
$\beta = 24(42)$
 $GP = 13(16)dB$

2N460
2N461



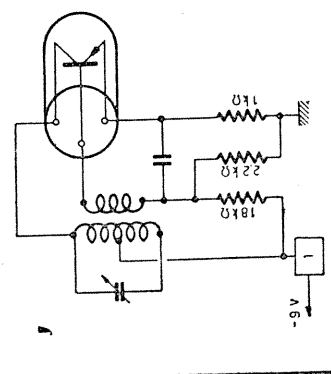
2N466
BF

$\beta = 90$
 $fb = 12dB$



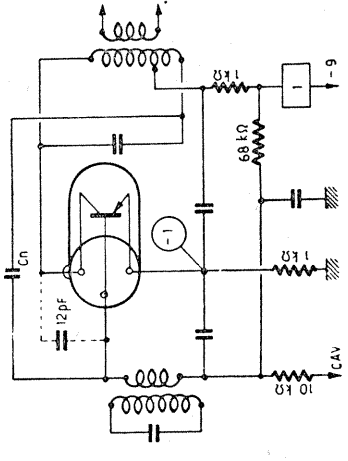
$\beta = 25$

2N481
 $Osc. < 2MHz$



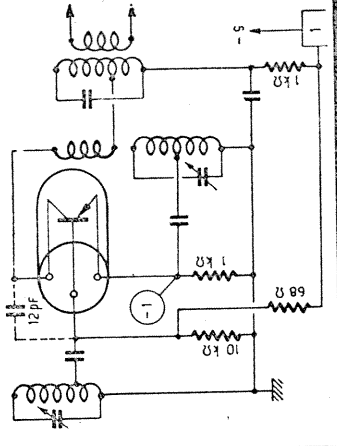
$\beta = 90$
 $GP = 39dB$

2N484
MF 470kHz

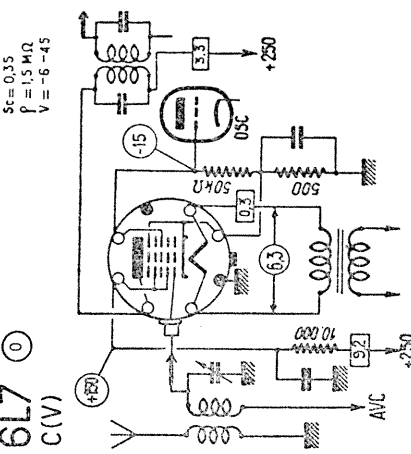
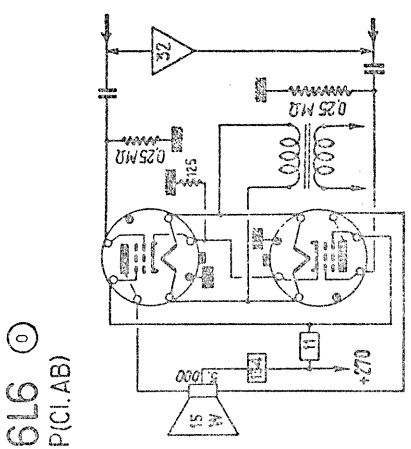
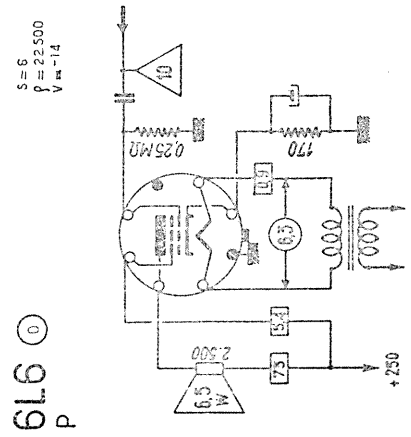
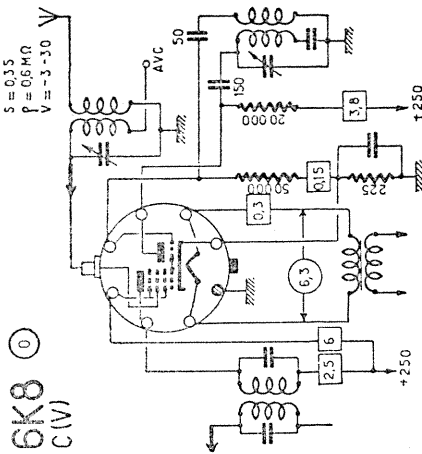
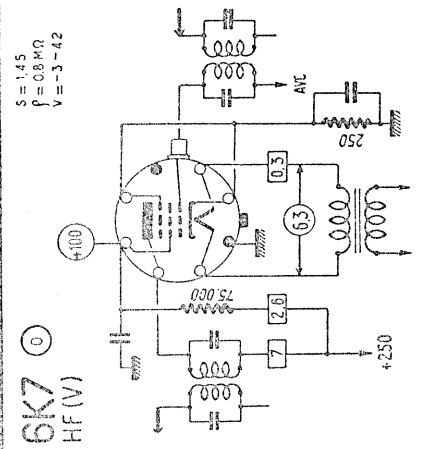
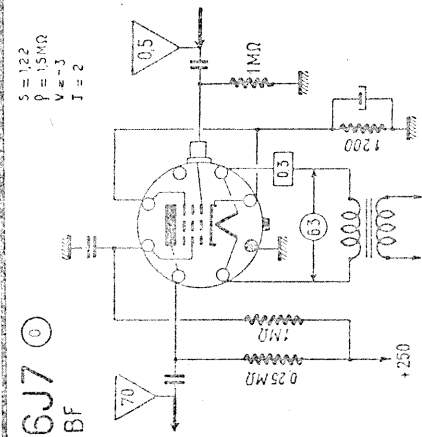


$\beta = 100$
 $GC = 30dB$

2N486
Conv. < 2MHz



Société des Editions RADIO'nun yayınladığı: «RADIO TRANSISTORS» adlı kitaptan seçilerek alınmıştır.



Elektronik Sözlüğü

Yazan : Zeynel SEMİZOĞLU
Elektronik Uzmanı TRAC üyesi

PUSH PULL OPERATION : (PUŞ PUL OPERASYONU)

Bir kuvvetlendirici devrede (amplifikasyon devresinde) iki ve dabil lamba kullanmak suretile signalin bir fazını bir bir lâmbaya diğer fazını da öbür lâmbaya vermek suretiyle balanslı bir devre elde etme sisteminin adıdır. Bu devrelerde primerleri iki eşit kutba ayrılmış puşpul transformatörler kullanılır.

Q Factor : (Q Faktör)

Bir kapasitör veya bir indiktörde geçirgenliği sağlayan reaktans kalitesidir. Alternatif akıma karşı koyma, direnme faktörü de denir

Formülü : $Q = \frac{WL}{R}$ veya

$Q = \frac{1}{W CR}$

Rezonan devrelerde $Q = \frac{1}{R} \sqrt{\frac{L}{C}}$

QUISCENT PUSH—PULL : (Kuezscent puş—pul)

Bir puş pul devresinde her iki lâmbanın da AB1 Sınıfı durumunda çalıştığı sisteme denir.

Radar : (Radar)

Çok yüksek frekanslı radyo dalgalarını yansıtmak suretiyle bir hedefin yönünü ve mesafesini tayin etmeye yarayan özel bir sistemdir.

REACTION: (Riakşın)

Pozitif fidbek sistemi ile R.F. (Radyo Frekans) devrelerine tesir icra ederek kazanç sağlamaktır. NOT: (Çok fazla reaksiyon ile büyük kazançlar elde edilir ise de bu kalitenin bozulmasına sebep olacağından arzu edilmez).

RECTIFICATION: (Rektifikeyşin)

A.C. (Alternatif) akımın D.C. (Doğru akım) a çevrilmesini sağlayan özel devrelerdir. Değişik şekilde yapırlar.

REFLECTION LOSS: (Riflekşın las)

Herhangi bir verici (gönderici) den impedansı uygunsuz bir yük devresine gecirilen

enerjiden desibel olarak kaybedilen miktar: «Riflekşın kaybı» denilir.

REJECTOR: (Riektör)

Her frekansa uyabilecek surette imâl edilmiş ve yüksek impedansa sahip olan bir kapasitör ile bir bobin impedansının paralel olarak bağlantısı ile elde edilen kombinasyon verilen isimdir.

RELAY: (Riley) (Röle)

Elektromagnetik sistemle çalışan bir âle olup bilhassa her hangi bir enerji devresinin uzaktan kumanda etmeğe yarar. Devreyi çalıştıran enerji ile kumanda edilen enerji bir birinden tamamen ayrıdır. Herhangi bir bobinin elektromanyetik gücünden istifade edilerek suretiyle kumanda edilmesi arzu edilen enerjinin bağlı olduğu kontaklar istenilen devrelere bağlanır. Tek maksatlı olduğu gibi çok maksatlıları da elektrik ve elektronik devrelerde bolbol kullanılmaktadır.

Günümüzün çok hassas elektronik devrelerinde bu cins manyetik rileylerin yerini gasüviçleri de dediğimiz elektronik rileyler almıştır. Bunlardan (Elektronik Dünyası) kısmında yeri geldikçe bahsedeceğiz.

RIPPLE: (Ripıl)

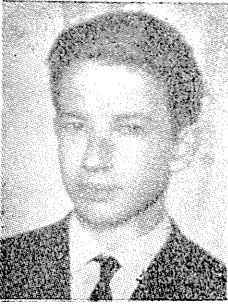
A.C. akımın D.C. (Doğru akım) çevrilmesi esnasında bilhassa iyi bir filtre (Süzgeç devresinin kullanılmamasından dolayı kalmı bulunan ve doğru akım karakterine uymayan titreşimlerdir. Kullanıldığı devreye göre muhtelif şekilde kendilerini gösterirler.

Meselâ: Bir radyoda ripıllar hoparlör kadar intikal eder ve kulağa sesle birlikte hırıltı olarak duyulur.

SATURATION CURRENT: (Satüreşşın karint)

Herhangi bir elektronik lâmbada ANOI voltunun normalden çok fazla yükseltimel suretiyle katoda çıkarılabileceğinden fazla elektron çıkarmağa zorlamaktır. Bu taktirde katodun harareti yükseliş hatta kızardığı gibi

(Arkası 56. sayfada)



AMATÖRLERİ TANIYALIM

Sayın Amatör Arkadaşlar

Önce size bir az kendimden bahsedeceğim. Elektrik, daha ziyade radyo ile olan ilgim daha 5-6 yaşlarımda başlamıştı. O zamanlar dedemin çapada küçük fakat mutlu bir evleri vardı. Biz de her hafta onlara ziyarete gider ben de ev önündeki bahçede tath, tatlı oynar hayallerime daldardım. O tarihlerde de dedemlerde elektrik yoktu. Nedense günün birinde dedemlere gittiğimiz vakit benim ağılıyacağım tutmuş, annem de beni teskin etmek için bir çile yün almıştı. Ben bu yünlerle yepyeni hayallere dalmış, dedemlere kendi çocukluk hülyaları ile dolu kafamda canlanan plana göre bir elektrik tesisatı kurmuştum. Annem veya anneannem bu yünlere değdiği zaman onları çarpılırsın diye ikaz eder ve alaylı kakhkahalara muhatap olurudum. Onların kakhkahaları benim hayallerle süslü kafamda küçükçük şimşeklere sebep olurdu.

Gel zaman, git zaman seneler geçmiş benim yaşıım 9'u bulmuştu. Elektrige büyük hevesim olduğu halde ondan korkuyor, 4,5 Voltluk pilin bile lâmbalarını tutamıyordum. Elektrige olan hevesim nazari yönden tatbiki yöne geçişini eczahanemizde çalışan kalfamız sayesinde. Eve gidince hemen anneme söylemiş bana VIII' sınıf fizik kitabını almasını rica etmiştim. O bunu almış ben de hatmetmeğe başlamıştım. Daha V. sınıfa giderken ohm kanununu biliyordum. Öğretmenim sayın Naciye Tutkan hanım bana destek olmuştu o zamanlar. Orta birinci sınıfta japon malı motorlarla yürüten bir oto yapmış arkadaşların gözünde büyümüştüm.

Nihayet VIII. sınıfa geçmiştim. O tarihlerde annem bana KOSMOS radyo malzeme

kutusunu hediye etmiş beni mes'ut etmişti. Fizik hocam Neriman Rakıcıoğlu gerekli fizik bilgilerini bana gayet iyi öğretmişti..

Üç yıla yakın bir zamandır okuduğum TRAC ile temasa geçmiş onu eczahanemizde satmak ve üye olmak için çalışmalara başlamıştım.

Amatör arkadaşlar; Amatör Amatörden alış veriş etmelidir. Fatih semtinde olan eczahanemiz daima emrinizdedir.

ADR:

REHA ONAT

ATİKALİ ECZ.

Fevzipaşa Cad. Nr: 215

Edirnekapı - İstanbul

Amatörleri tanıyalım sayfamızda her amatör kendini tanıtabilir. Okunaklı, kâğıdın bir yüzüne amatör hikâyenizi düzgün bir ifadeyle yazmanız ve bir vesikalık fotoğraf eklemeniz yeterlidir.

(55. sayfadan devam)

lâmbanın diğer elemanlarının gerilimi de değişir.

SCANNING: (Sıkkeyning)

TELEVİZYON ve RADAR gibi çok yüksek frekanslarda çalışan cihazların verici ve alıcı devrelerinde kullanılan ve anten görevi yapan komponentlerdir. Bu sistem antenlerde, eleman boyları ve aralıkları çalışılan frekansın dalga boyuna uygun olarak seçilir.

SELECTIVE FADING: (Silektiv fading)

Modüle devrelerindeki DISTORŞİN (Distorsiyon) dolayısıyla husule gelen ve muntazam karakter taşımayan tesirlere denir.

SELECTIVITY: (Silektiviti)

Bir alıcı cihazında seçicilik diye isimlendirilen bu vasıf istenilen herhangi bir frekansın alıcıya tatbiki esnasında istenilmeyen frekansa olan uzaklığının ifadesidir.

SENSITIVITY : (Sensitiviti)

Bir alıcıda en küçük değerdeki signallerin bile asıl karakterine uygun olarak işitilebilmesini sağlayan hassasiyete denir.

SIDE BAND: (Sayd bend)

Kanar bantı da dediğimiz bu sistem modüle edilmiş yüksek frekanslara alçak frekansların tıpkı bir zarf gibi geçirilmesi veya bindirilmesidir.

RADYO KURSU

Yazan: Y. Müh. Hüseyin ÖNAL

YÜKSEK FREKANS AMPLİFİKATÖRLERİ

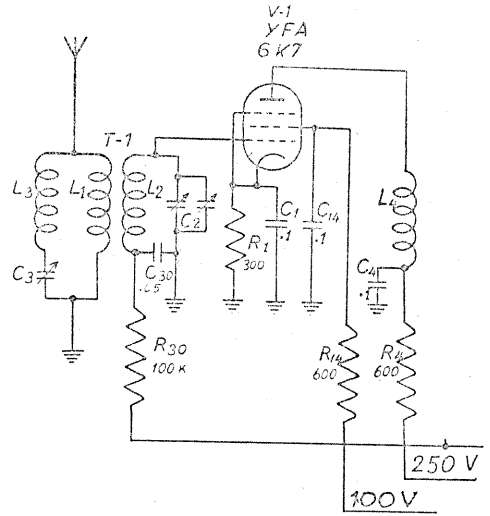
Radyonun ara frekans amplifikatörünü gördükten sonra sıra karıştırıcıya gelmiş bulunuyor. Karıştırıcının vazifesini anlayabilmek için burada nelerin karıştığını yani karıştırıcıya giren frekansların nereden ve nasıl geldiğini görmek faydalıdır. Bu bakımdan önce yüksek frekans amplifikatörlerini ve osilatörleri göreceğiz.

Yüksek frekans amplifikatörü antenden karıştırıcıya kadar olan kısımdır. Bu kısma bazen anten devresi de denir. Bazı radyoların anten devresinde bir yüksek frekans amplifikatörü bulunur; bazılarında ise bulunmaz. Antenden doğrudan karıştırıcıya gelinir. Radyonun anten devresinde 150 kHz den 30.000 kHz'e kadar değişik frekanslarda işaretler bulunur. (Sayı 19/20 süperheterodin alıcının blok şemasına bak) Bu frekanslardan dinlemek istediğiniz işareti rezonans devreleri ile seçerek alırız. O halde radyonun istasyon düğmesinin kumanda ettiği değişken kondansatör burada bulunur. Bu rezonans devreleri umumiyetle paralel rezonans devreleridir. Bir bobin ile bir kondansatör paralel bağlanarak teşkil edilir. Böyle bir rezonans devresinin rezonans frekansını değiştirmek için ya bobinin self indüktansını veya kondansatörün kapasitesini değiştirmelidir. Bobinin self indüktansını sürekli olarak büyük sınırlar arasında değiştirmek imkânsız olduğundan hemen hemen daima kondansatör değişken yapılarak kapasitesi değiştirilir. Anten devresindeki frekans bandı geniş olduğundan bu frekans bandını başından sonuna kadar tarayabilecek değişken kondansatör yapılamadığı için, frekans bandı üç veya daha fazla kısma bölünür ve bu kısımlara Dalga tabir edilir. Umumiyetle bölünen üç kısımdan birine Uzun dalga denir 150 kHz den 430 kHz (2000-700 m) ye kadar. İkincisine orta dalga denir 500 kHz den 1500 kHz (600-200 m) ye kadar. Üçüncüsüne kısa dalga denir. 6MHz den 30 MHz

(50-10 m) ye kadardır. Bazen kısa dalga da üç veya dört kısma bölünebilir. Radyolarda her dalga için bir bobin takımı devreye girer ve aynı değişken kondansatör kullanılır. Bobin takımını devreye koyup çıkaran anahtar grubuna kömütatör adı verilir.

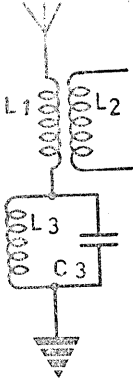
Radyonun dalga sayısı çoğaldıkça şemalar daha karışık olmaya başlar. Bu sebepten umumiyetle şemalar yalnız bir dalga için çizilir.

Kısa dalga için anten ve akort bobinleri 4 ilâ 7 sarımlı, orta dalga için 80 ilâ 120 sarımlı, uzun dalga için ise 300 ilâ 400 sarımlı bobinlerdir.



Şekil 37 deki seri rezonans devresinin rezonans frekansı 455 kHz'e ayarlıdır. Bunun faydası şudur; Süperheterodin alıcılarda ara frekans amplifikatöründe 455 kHz gibi sabit bir frekans bulunur ve bu katın kazancı oldukça büyüktür. Şayet antenimiz de bu frekansa eşit veya ona çok yakın frekanslar mevcut ise ve bu frekanslar yüksek frekans amplifikatörün aşmaya muaffak olurlarsa di-

ğer katları kolaylıkla geçerek ve şiddetlenerek hoparlörde işitilirler. O halde antende ara frekansa eşit frekansları yok edecek tertipler düşünülerek dalga kapanı adı verilen bu rezonans devreleri yapılmıştır. Seri bir rezonans devresinin empedansı rezonans frekansı için minimumdur; diğer frekanslara ise fazla direnç gösterir. Yukarıdaki C3 ve L3den ibaret seri rezonans devresinin rezonans frekansı 455 kHz e ayarlanırsa bu frekanslar antenden toprağa C3 ve L3 yolu üzerinden kolayca gi-



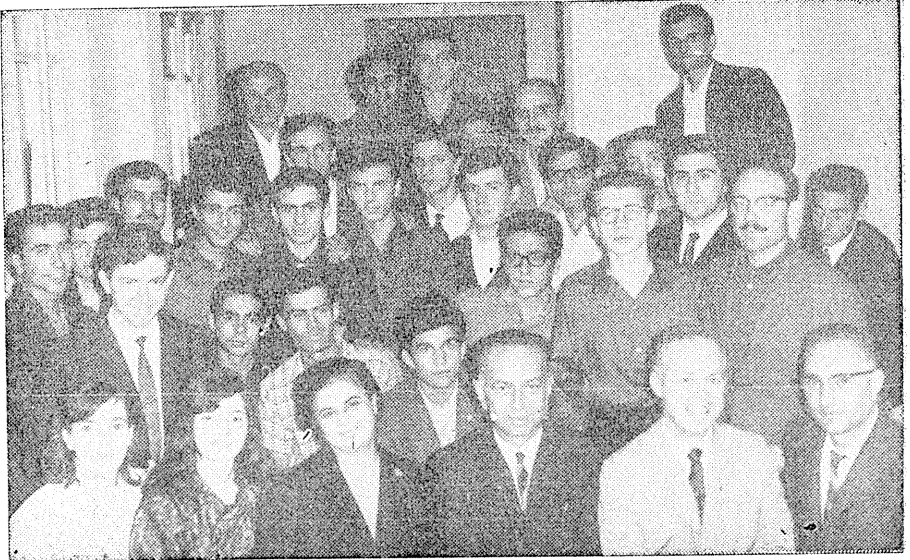
Şekil : 38

derler. L1 bobininden geçmediği için yüksek frekans amplifikatörüne girmez.

Anten devresinde ara frekansları zayıflatacak bir tertip, paralel rezonans devresi ile de yapılabilir. Şekil 38 de görülen L3 ve C3 paralel rezonans devresi rezonans frekansındaki akımlara çok büyük direnç gösterir. Paralel rezonans devresinin rezonans frekansı ayarlanırsa bu frekanslar antenden toprağa gidemezler çünkü devrelerinde büyük direnç vardır. Diğer frekanslar rezonans frekansından farklı oldukları için kolaylıkla geçerler.

Yüksek frekans amplifikatörü bulunan radyolarda değişken (varyabl) kondansatör üç parçalıdır. Bu üç kısımdan biri anten devresine kuple edilmiş akort bobininde; ikincisi karıştırıcı girişindeki akort devresinde, üçüncüsü de osilatör devresinde kullanılır.

Şayet radyonun yüksek frekans amplifikatörü yok ise değişken (varyabl) kondansatör iki parçalıdır. Çünkü anten bobinine kuple edilmiş akort devresi doğrudan doğruya karıştırıcıya girdiği için ikisi bir devre haline gelmiştir.



TRAC Yünlük Genel Kurul toplantısından bir anı

F İ H R İ S T İ

ALETLER

Maden arama detektörü (1Transistorlu)	13	11
Sinyal - Traser	15	22
Sinyal - Traser	17	14
Sinyal - Traser	19	12
Transistor ölçü aleti	19	29
Elektronik voltmetre	19	42

4 transistorlu	28	29
ECC 85 ile basit	28	41
Reaksiyonlu alıcılar	29	9
Pilsiz	29	17
3 transistorlu	29	18
Kısa dalga adaptörü	29	18
2 tüblü refleks süper	29	31
2 N2 alıcı (4 tüblü)	29	59
Radyo alıcı ve devreleri (3)	30	12
2 Transistorlu kısa dalga	30	28

ALICILAR

Bir Transistorlu 5 alıcı	13	10
Fotoselli	13	21
3 tüplü Süper	13	35
3 transistorlu Tuner	13	42
1 transistorlu alıcı	13	43
2 transistorlu 4 alıcı	15	12
Yüksek güçlü, kristal detektörlü alıcı	15	23
1 transistorlu yarışma şeması	15	46
3 transistorlu 2 alıcı	17	12
3 transistorlu refleks	17	20
2 transistorlu	17	44
3 ve 4 transistorlu 2 alıcı	17	53
4 transistorlu 3 alıcı	19	10
1 transistorlu	19	12
2 tüblü Süper	19	50
3 transistorlu	21	10
2 transistorlu refleks alıcı	21	11
Basit kısa dalga	21	12
Uzun dalga ilâvesi	21	41
Pilsiz transistör alıcı	23	11
1 transistorlu reaksiyonlu	23	11
Basit rekleks	23	12
2 transistorlu	23	19
4 transistorlu Refleks	23	24
Kısa dalga alıcıları (1)	23	52
3 transistorlu	25	9
Transistorlu FM Tuner	25	10
Kısa dalga 10 m	25	30
1 Transistorlu	25	32
1 Transistorlu	25	46
Kısa dalga alıcıları (2)	25	47
Kısa dalga alıcıları (3)	27	15
2 Transistorlu	27	39
Düz amplifikasyonlu alıcılar	28	9
UKD alıcısı	28	14
SSB adaptörü	28	21

ALICI - VERİCİ ve VERİCİLER

3 transistorlu cep vericisi	13	15
4 transistorlu verici	13	17
2 basit verici	13	58
2 transistorlu verici	15	19
Telsiz mikrofon	17	17
Tilki avı için osilâtör	23	46
Telsiz mikrofon	23	56
4 transistorlu verici	27	11
Basit Radyotelefon	27	21
Vericiler ve prensipleri (1)	28	15
Komple HAM istasyonu	28	36
420 MHz radyo - telefon	28	52
1 transistorlu verici (maniple)	29	19
1 transistorlu telsiz mikrofon	29	19
Vericiler ve prensipleri (2)	29	22
Küçük verici ECO - PA 10 W	29	43
27 MHz 5 transistorlu radyo - telefon	29	52
Vericiler ve prensipleri (3)	30	21
Frekans Modülasyonlu verici	30	42

AMPLİFİKATÖRLER

Elektrogitar amplifikatörü	13	28
45D vathk ampli	17	36
Manyetik ses kaydedicilere ampli		
nasıl adapte edilir	17	45
Bir transistorlu YF amplisi	19	20
Bir tüblü YF aplisi	19	45
Küçük müzik amplifikatörü ve		
mikser	25	15
Transformatörsüz amplifikatör	27	24
Ev yapısı amplifikatör	27	29
Minyatür ampli	27	30
Preampli	27	31
HI-Fİ strefonik 2×10 W ampli	27	46

BF amplifikatörleri (1)	28	25	Sinyal Traser	21	54
Tüblü ses amplisi	28	55	Bazer	21	55
B.F. amplifikatörleri (2)	29	24	50 ve 144 MHz/5 için konverter	21	55
Bir amplifikatör: GELOSO	29	55	Sinyal - jeneratör nasıl çalışır?	21	59
4 Transistorlu	30	17	Mültiribratör (2 transistorlu)	23	23
2 Transistorlu	30	18	Transistorlu elektronik maniple	23	39

ANTENLER

Anten filtresi	13	41	AC adaptörü	23	51
FM anteni	15	39	Elektronik tüfek	23	51
Genel bilgi	17	43	Mikser	25	22
VSIAA mültiband anteni	28	50	Basit transistor ölçü aleti	25	28
Antenler	30	36	Transistor ölçü aleti	25	28

ATÖLYE

Lehim	27	26	CW ton jeneratörü	25	29
			Mültivibratör	25	32

BUNLARI YAPABİLİRSİNİZ

Transistorlu teyp	13	16	Sinyal Traser	27	31
Hoparlör bataryası	15	20	AC adaptörü	27	38
Transistorlular için Adaptör	17	18	Redresör	27	38
Kısa Dalga Dinleyicisi	19	18	Basit Griddipmetre	27	44
Piller, Aküler, doldurulması	21	20	Ayar çubuğu	27	59
Radyodan Düofon	23	21	Transistorlu termometre	29	16
Tele - pikap	27	42	Elektronik Klakson	29	18
Elektronik Fleş	28	30	Sinyal lâmbası	29	19
Mors daktilo	30	24	Otomotik alârm	29	20
			Kondansatör ölçü aleti	29	20
			BFO ve CID	29	37
			Elektronik ateşleme	30	18
			Parazit Susturucu	30	34

CİHAZLAR

AC adaptörü	13	59	Türkiyedeki vericilerin listesi	15	38
Temasla işliyen mikrofön	15	21	Dünya saat farkları	17	40
BFO (Bit Frekans Osilatörü)	15	35	Dünya Radyo Bantları	21	38
Transistorlu ısıtma cihazı	15	36	Tilki Avı (1)	23	55
Telefon	15	58	Bilmece (sorular)	23	57
AC adaptörü	15	60	Yeni Tüzüğümüz	23	58
Yalan tespit cihazı	17	35	Sibernetik (1)	25	17
Radyonuzu osilatör gibi kullanabilirsiniz	17	43	Türkçe yayın yapan istasyonlar	25	43
Ev radyolarında bant yayılması	17	42	Radyoda iş güvenliği	25	50
Konversör 3 tane	17	51	Sibernetik (2)	28	34
			Tilki avı (2)	28	45
			Televizyon amatörlüğü	30	25
			Ankara Şubesi Genel Kurul notları	30	30

YANKI

Basit saha kuvvet göstergesi	21	12	ELEKTRİK VE		
Minik piyano	21	18	ELEKTRONİK BİLGİSİ		
1 Transistorlu konverter	21	22	Işık ve Biz Foto ve kadmıyum		
Direnç ve kondansatör kutusu	21	34	sellüller ve devreleri	13	18

Ayak uydurma	13	29	6A7, 6A8, 6C5, 6F6, 6H6, 6J6	28	62
Ara Frekans trafolarıyla kuplaj	15	42	6J7, 6K7, 6K8, 6L6, 6L7	30	54
Kondansatör bağlantı ve hesapları	15	56			
Alıcı cihazların ölçülmesi	19	38			
İndükleme makarası	21	57			
DC jeneratörü	21	58			
Hatlardaki arızalar ve yerlerini bulma (1)	25	19			
Toprağa kaçak yerinin bulunması (2)	27	35			
Hatlardaki arızaları... (3)	28	38			
Işıklı değeri değişen dirençler	30	29			

KARAKTERİSTİK TRANSİSTÖR

OC74, OC75	13	50
OC169, OC170, OC171	15	50
SFT317, SFT319, SFT320, SFT321, SFT322, SFT323	17	54
SFT351, SFT352, SFT353	19	64
TF65, TF66/30, TF78, TF78/30		
TF80/30, TF80/60	21	47
2N59, A,B,C, 2N60, A,B,C, 2N61, A,B,C, 2N94, 2N94, A, 2N105	23	55
2N137, 2N139, 2N409, 2N168A,		
2N169, 2N175, 2N185	25	61
2N194, 2N211, 2N213, 2N214, 2N216	27	62
2N321, 2N324, 2N362, 2N373, 2N374	28	61
2N402, 2N460, 2N461, 2N466,		
2N481, 2N484, 2N486	30	53

TÜBLER

HBC90/12AT6, HBC91/12AV6,		
HF93/12BA6, HF94/12AU6,		
HK90/12BE6, HL92/50C5	13	51
HL94/30A5, HY90/35W4,		
UABC80, UAF41, UAF42,		
UAF42/15S7	15	51
UBC41/14L7, UBC81, UBF89,		
UCF89, UCH42/14K7, UCH81/19D8	17	55
UC92, UCC85, UCL81, UF42,		
UF89, UL41	19	63
UL84/45B5, UM34, UM84, UYIN,		
UY41/31A3, UY85/38A3	21	48
PCC84/7AN7, PCC85/9AQ8, PCCL89		
PCF80, PCL85, PF86	23	56
ILA6, ILB6, ILC5, ILN5, ILD5,		
ILB4	25	62
5R4, 5U4, 5×4, 5Y3, 5Y4, 5Z4	27	61

KISA DALGA DİNLEME (SWL)

SWL esasları	13	37
Bantlar	15	37
Radyo Dalgalarının yayılması	17	39
İyonosfer tabakaları	19	45
KOD'lar	21	35
Rapor yazma	23	40
Rapor örnekleri	25	38
Amatörlere rapor yazma	27	49
SWL öğütler	28	47
Antenler	29	38

MALZEME BİLGİSİ

Diodlar (Genel bilgi)	13	22
Transistor karşılıkları ve adlandırılması	13	48
Katı diodlar	15	24
Redresör devrelerinde diodlar	17	23
Diodların korunması	19	23
Hoparlörler	23	27
Hoparlör transformatörleri	23	37
Transistor muadilleri	27	40

ÖLÇÜ ALETLERİ

Ölçü aletlerinde hatâlar (1)	13	24
Ölçü aletlerinde hatâlar (2)	15	26
Ölçme hatâları, sebepleri, duyarlılık	17	25
Ölçme sınırı, sarfiyatı, çalışma prensipleri	19	28
Amortisman	21	24
Döner bobinli aletler	27	22
Döner bobinli aletlerin alternatif akımda kullanılmaları	28	19

PİYASAMIZDAKİ RADYOLAR

Philips B4TR 11T	13	31
Telefunken (Famulus)	15	31
Philips B3TR OOU	17	31
Radionette (Combi)	19	34
Netfon IF65	21	32
VE - GA Pasifik	23	34
Belfon Constant	27	32
Tonberg 7T4	28	32
OPAL - Special	29	32

PRATİK BİLGİLER

Transistörler için güç kaynağı	27	42
Polarite olmayan yüksek değerli kondansatör	17	42
ECC40 için pratik şemalar	19	25
Şebeke filtresi	19	66
Ara frekans trafolarının ölçülmesi	19	66
Alıcı istasyon için yardımcı tabelâ	21	46
Bakır tel kalınlık cetveli	21	60
Dirençler ve güçlerine göre çekilebilecek akım cetveli	25	49
Emaye tellere ait bilgiler cetveli	28	56
Tellerin değişik standartlara göre çap cetveli	29	51
Trafo pratik cetveli	30	45

RADAR

Magnetron	13	26
Radarin kullanılması	15	28
Klastron lâmbası	17	27
Katod şua lâmbası	19	31
Radarin çalıştırılması ve durdurulması	21	27
Radarlarda arıza bulma (1)	23	29
Radarlarda arıza bulma (2)	25	23
Radyo Bikin'ler	27	17
Radyo Bikin, teknik yapıları (1)	28	27
R. Bikin teknik yapıları (2)	29	27

RADYO AMATÖRLÜĞÜ

QSO ya başlama, Diplomalar	13	7
QSO örneği (1)	15	9
QSO örneği (2)	17	9
LOG defteri, tutulması	19	7
QSL kartları	21	7
QSL kartları ve Diplomalar	23	7
3222 sayılı kanun üzerine	25	7
SWL ve Türkiye bölgeleri (1)	27	7
SWL ve Türkiye bölgeleri (2)	28	7
Ülkelerin ÇAĞRI işaretleri	29	5
Radyo amatör kısaltma ve KOD listesi	30	8

RADYO - KUMANDA

1 transistör verici ve 4 transistör kumanda alıcısı	28	17
3 transistör verici ve 5 transistör alıcı	29	48

RADYO KURSU

Peryodik hareketler	13	52
---------------------	----	----

Propagasyon	15	52
Alıcılar	17	56
Refleks Alıcılar	19	56
Besleme Devresi (Alternatif)	21	49
Besleme Devresi (DC)	25	57
Ses Frekansı Amplifikatörleri (1)	27	53
Ses Frekansı Amplifikatörleri (2)	28	42
Ara Frekans Amplifieri	29	56
Karıştırıcı katı	30	57

RADYONUN ESASLARI

Triyodun çalışma eğrisi	13	12
Titreşim elde edilmesi	15	15
Deteksiyon	17	15
Alıcıların blok şeması	19	13
Devre bağlantıları	21	13
Reaksiyon (1)	23	15
Reaksiyon (2)	25	12
Devrelerin müşterek beslenme esasları	27	12
Değişik Dalgalar	28	11
Beslenme konuları	29	12
Filtraj	30	14

SÖZLÜKLER

Acceptor — Dynamic Range	19	60
Adjusting — Pulse Length	21	62
Power Monitor on/off — Sweep Length	23	64
Dynamic Range — Microphony	28	57
Miller effect — Photo Cell	29	63
Push — Pull — Side Band	30	55

TAMİR TEKNİĞİ

Tüplü voltmetre ve yapılan ölçmeler	13	39
Avometreyle ölçmeler	15	40
Sinyal jeneratörü, kullanılması	19	43

TELEVİZYON

Katod ışıını tübü	13	44
Katod ışıını tübünün çalışması	15	44
Kamera	17	46

UZAY

Uzayda haberleşme (1)	28	23
Uzayda haberleşme (2)	29	46
Uzayda Haberleşme (3)	30	46
Fezadan gelen işaretler	30	51

Y. L.

Bir transistör alıcı ve mültivibratör	25	32
Sesli sinyal lâmbası	29	42

İKİNCİ CİLDİMİZ BİTERKEN

Sevgili Arkadaşlar,

TRAC bu sayısıylâ ikinci cildini tamamlıyor. Yurdumuzda bu cins bir yayının böyle ömürlü olabilmesi nadir görülen bir başarıdır. BU BAŞARI SİZİNDİR. Şimdi içinizden soru:

— Ben ne yaptım ki.. Parasını verip almaktan başka?.. Diyebilirler. Bu soruya verilebilecek cevap gayet basit:

— Daha ne yapmalarını bekliyoruz.

Mecmuanızın satılması en iyi destektir. Mecmua satılmasaydı bu kadar ömürlü olmaz, günden güne gelişemezdi.

İnsanlar zaman zaman durumlarını gözden geçirirler. Yılbaşları, bilâncolar, yaz dönümleri, cilt bitimleri durumu gözden geçirme fırsatı verin insanlara.. Bu dönümler-

de, insanlar, geçmişî gözlerinin önüne serer, böylelikle gelecekte daha mükemmel olma yollarını ararlar. Buna (durumun muhasebesi) denir. Mecmuacılıkta geçmişin ne olduğunu (Fihrist) ler verir. Neredeyse dört sayfa tutan fihristimize bir de 12. sayıya kadar olanı eklersek TRAC'ın şimdiye kadar pek çok konuyu işlediğini göreceksiniz. TRAC'ın tam koleksiyonuna sahip bir insanın artık:

— Ben radyoyu nasıl öğreneyim, nereden bulabilirim bilgiyi, hangi kitabı alayım? Demesine yer kalmamıştır.

TRAC dikkatle okunur, öğrenilirse tam bir «ELEKTRONİK ÖĞRENME KİTABI» niteliğini kazandı bile...

Bunu söylemekle TRAC'ın mükemmel bir mecmua olduğunu iddia etmiyoruz. Ama mükemmel bir mecmua sunmak sizlere bütün

amacımız.. Bu yolda da hatırı sayılır adımlar attığımızı, her insaf sahibi okuyucunun, inkâr etmiyeceği kanısındayız.

— Arada hata yapmadık mı?

— Yaptık.. Hem de sayısı tahmin ettiğimizden fazla..

Yapılan hatalar bizi çok üzdü, üzüyor. Bir takım nedenleri var bu hataların. Şimdilik önlemenin çabası içindeyiz ve yolundayız. Size gelecekte daha mükemmel mecmualar sunmak en büyük amacımız.

Ancak...

Herşeyden önce (Mükemmel bir mecmua) deyimini üzerinde uyuşmamız gerek. İnsanoğlunun bilgisi arttıkça bilim dalları günden güne çoğalıyor.. Eskiden üniversitelerimizden yalnız bir Elektrik mühendisi çıkardı. Bugün bir Elektrik, bir de zayıf akımla uğraşan Elektronik mühendisi çıkıyor. İnsan bilgilerinden, yalnız elektronik bilgisi, o kadar genişledi, yazıldı ki, artık bir tek insanın hepsini bilmesi imkânsız hale geldi. Şimdi elektronik mühendisleri bile ihtisas kollarına ayrıldı. Bu kolların sayısı ise iyice kabarık.

Uzağa gitmeyelim. Bizim amatörlüğü ele alalım. Amatör var, yalnız alıcı yaptıktan hoşlanır. Amatör var elektronik devreler üzerinde çalışmak ister. Amatör var Kısa dalga haberleşmeye meraklı. Amatör var televizyona, elektronığın sınaî tatbikatına, radar, radyo - kumandaya... saplanmış fikri. Bütün bu amatörlerin hepsini birden bir tek mecmuada tatmin etmek hemen hemen imkânsızdır.

Dahası var..

Bir ikimiz müstesna.. biz.. hepimiz, bu işin amatörlüyük. Bütün bu kolların hepsini bilmemiz mümkün değil.. Başvurduğumuz meslek kuruluşları nedense bize yardımda çok isteksiz. Kaç elektrik mühendisine, yazı yazması için rica ettik.. İçlerinden imzalarını mecmuada gördüğümüz üç beş yurtseverin dışında, gerisi ilgisiz. Bu işin bir toplum işi

olduğuna, yurt ölçüsünde yararlı olacağına inanamıyor anaşılan..

Bu durumda iş yine biz amatörlere düşüyor. Yaptığımız iş gayet basit.. Yazılarımızı zarken, yurt gerçeklerini de göze alarak, yabancî kitap ve dergilerden yararlanıyoruz. Bir kaçımız istisna edilirse, kendiliğinden yazı yazabilecek, hele bir devre çizebilecek, yaratarak bilerek çizebilecek yok içimizde. TRAC'ta çıkan bütün bu devreler, kendi uydurmamız değil, bu yüzden.. Eğer, bu devrelerde hele transistörli olanlarda başarı sağlayamadınızsa, kabahati sakın TRAC'a yüklemeyin. İlk önce kendinizde arayın. Sonra da aktardığımız yabancı dergi ve kitapta..

Bir insanın hayat yolu dümdüz, gül gülüştan içinde gitmediği gibi, bir cemiyetin, bir mecmuanın yaşaması sayısız güçlüklerle dolu..

Sizlere daha iyi mecmua sunma arzu ve çabası içindeyiz. Çeşitli amatörü tatmin edecek bir dergi sunmaya çalışacağız.

Yalnız...

Arkadaşların merakı ne cins olursa olsun, hepsinin sonu basit bile olsa, ANA ELEKTRONİK BİLGİSİ'ne dayanıyor. Ana kuralları bilmeyen amatör, merakı ne olursa olsun, yaptığı basit bir tatbikatçılık taklitçilikten öteye gidemez. Halbuki biz Türk Amatörünün yaratıcı dehasına inanıyoruz. Daha iyi, en iyi olabilmenin tek yolu şimdiye kadar edinilen bilgileri bilmek ve hazmetmekle mümkündür.

Mecmuanız, ileriki sayılarında da elektrik ve elektronığın ana kurallarını herkesin anlayacağı dille anlatmayı sürdürecektir.

Gelecek sayıdan başlayarak, edindiğimiz tecrübelerin ışığı altında size yepyeni bir mecmua sunmağa çalışacağız. SİZE GÜVENİYORUZ. CEMİYETİ, MECMUAYI BENİMSEDİĞİNİZE İNANİYORUZ.

Hepinize işlerinizde başarı dileriz. Herşey günlünüzce olsun.

TRAC