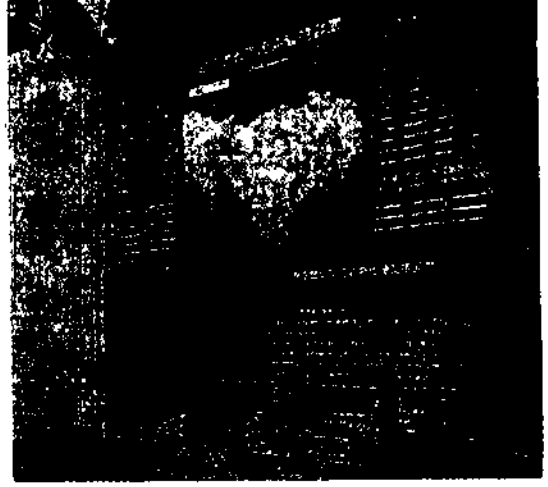


### **TOKYO'DA ÇEVRE KİRLENMESİNE KARŞI GÖZETİM MERKEZİ KURULDU**



Dünya'nın en büyük şehri olan Tokyo'da, çevre kirlenmesinin etkilerinden kurtulmak için bir kampanya açılmış bulunmaktadır. Tokyo Belediyesi bir elektronik çevre kirlenme gözetim merkezi kurmuş olup, bu merkez aracılığıyla kirlenme durumunu devamlı olarak takip etmekte, gerektiği zaman halkı uyanmaktadır. Bu merkez aynı zamanda fabrikalara ve diğer endüstriyel kuruluşlara çevre kirlenmesine karşı alınacak tedbirler hakkında direktifler vermektedir.

Merkez japon elektronik teknolojisinin bir ürünü olup, tarayıcı dijital telemetreler ve bir NEAC - MA tipi bilgisayardan meydana gelmiştir.

### **AVRUPA'DA MİLLETLERARASI KUMBARALI TELEFON HİZMETİ BAŞLADI**

Mart ayı içinde Frankurt'ta yapılan bir törenle Avrupa kumbaralı telefon servisi hizmete açılmıştır. Bu telefonlardan doğrudan doğruya Avusturya, Belçika, Danimarka, Fransa, İngiltere, İtalya, Iichtenstein, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, İspanya, İsveç, İsviçre, Vatikan ve Yunanistan'daki telefon abonelerini aramak mümkün olacaktır.

### **ENDÜSTRİDE KULLANILAN 3 kW'lık MAGNETRON YAPILDI**

Bir Fransız firmatr endüstriyel ısıtma işlerinde kullanılmak üzere 3 kWhk bir mikrodalga magnetronu piyasaya çıkarmıştır. Bu güçteki bir magnetronun ticari olarak dünyada ilk defa imal edildiği bildirilmektedir. Magnetron, mikrodalga ısıtıcılarındaki tüp sayılarını azaltarak tasarrufu mümkün kılacaktır.

### **TÜRKİYE'DE 473 BARAJA DAHA İHTİYAÇ OLDUĞU AÇIKLANDI**

Yurdumuzun bütün akarsulunu kontrol altına alabilecek 473 barajın inşa edilebilmesi için Türkiye'nin beş yıllık bütçesinin karşılığı olan 200 milyar liraya ihtiyaç duyulduğu bildirilmiştir. Bu barajlar üzerinde 317 adet hidro elektrik santrali kurulması halinde de ülkemizde 73 milyar 153 milyon 900 bin kW saat enerji üretilmesi mümkün olabileceği ve gene büyük şehirler için 1 milyar 106 milyon met-

# mühendislik dünyası

## haberler

reküp içme ve kulanma suyu elde edilebileceği 760 hektarlık arazinin taşkından korunmasının sağlanacağı ifade edilmiştir.

Devlet Su İşleri Önel Müdürlüğü, Barajlar Dairesi Başkanı Yüksek Mühendis Refik Akurun tarafından hazırlanan raporda, «Türkiye'mizde nelir ve havzalarında su ye toprak kaynaklarının geliştirilmesi konusundaki imkânları tespit etmek üzere yapılan çalışmalara göre ülkemizdeki su rejimini düzeltmek ve ekonomik hudutlar daniinde en yararlı ı ay dalarına temin., etmek için 473 adet baraj inşası düşünölmektedir» deniştir.

Bu barajlara bağı olarak 317 hidro elektrik santrali kurulmasının da planlandığı acımayan Akurun, «Halen ölkemizde termik ve hidro elektrik bütün santrallarda, takriben yılda 11 milyar kW saat enerji üretildiğini bildirmiştir, istihsal edilen bu elektrik enerjisinin nüfus basma düşen miktarın 300 kW saat olduğunu açıklayan Akurun, bunun Norveç'te, 13 bin, Amerika'da 8 bin, Rusya da 3 bin, Yunanistan'da bin kW saat olduğunu ilâve etmiştir.

(30 Temmuz, Hürriyet))

### «YA LİNYİT DEVLETİDİR, YADA EİNEEJİSİZ KALIBIZ»

Millet Meclisi Geçici Komisyonun'da dün Maden Reformu Kanunu Tasarısı'nın tümü üzerindeki görüşmeler bitmiş, maddelerine geçilmesi kabul edilmiştir.

Maddelere geçilmeden önce kısa bir konuşma yapan Enerji Bakanı Nuri Kodaman-öglü, tasarının bir an önce-kanunlaşmasında yarar olduğunu belirterek, «Linyitleri devlet eliyle işletip termik santraller kurmazsak enerjisizlik yüzünden sanayileşmemiz mümkün olamaz» demiştir.

Bu arada teklif sıhiplerinden Senatör Ziya Termen bir önerge vererek tasarının maddelerinin görüşülmesi sırasında kendi teklifinin de ele alınmasını istemiştir. Bununla ilgili uzun tartışmalardan sonra hükümet tasarısının esas tutulması kaydiyle, diğer tekliflerin de birlikte müzakeresi kabul edilmiştir. Bu arada bir alt komisyon kurulması teklifi de red edilmiş ve birinci maddenin görüşülmesine geçilmiştir.

### «TÜM MADENLER DEVI^ETI^EŞTİRİLMELİ»

TBP Genel Sekreteri, İstanbul Milletvekili Haydar özdemir, dün Maden Reformu Tasarısı ile ilgili olarak yayınladığı bildiri de bütün yeraltı servetlerinin devletleştirilmesini istemiştir.

Özdemir bildirisinde tüm madenlerin devletleştirilmesinin karma ekonomiye aykırı düşmeyeceğini öne sürmüştür.

(14 Temmuz, Milliyet)

### ÖNEMLİ «17» PROJE GECİKTİ

Ekonomiyi doğrudın doğruya etkileyecek ve devlet gelirlerinde önemli artışlar meydana getirecek olan önemli projelerin bitiş tarihleri belli olmuştur. Yüzlerce yatırım arasında «en önemlileri» olarak vasıflandırılan 17 projeden çoğunun bitiş tarihinde gecikme olduğu anlaşılmıştır. İlgililer, «Projelerin gerçekleşmesinde meyd-

# mühendislik dünyası

## haberler

na gelen gecikmelerin doğurduğu zararın 5 milyar lira civarında olduğunu» söylemişlerdir.

Bilindiğine göre, «hayatî önemi haiz» 17 proje ile bunların bitiş tarihleri şu şekildedir :

1. 1966 yılında yapımına başlanan ve 1972'de bitmesi planlanan Zonguldak Kömür Projesi 1975'te bitecektir. Bu proje 280 milyon liralıktır.
2. 1970'te başlanan Divriği Pellit Projesi 1975'te bitirilecektir.
3. 1971'de başlanan ve bu yıl bitmesi planlanan Kırka Boraks Projesi ancak 1974'te tamamlanabilecektir.
4. 1966'da yapımına başlanan, 1969'da bitimi planlanan Allığa Rafinerisi tam olarak. 1973'te üretime geçecektir.
5. 1966'da başlanan İskenderun Demir Çelik Projesi 1974'to bitecektir. Bu projede de iki yıllık bir gecikme olmaktadır. Proje 2 milyar liranın üzerinde bir yatırımı gerektirmiştir. Halen fabrika inşaatında 6 bin işçi çalışmaktadır. Bu projenin uygulanması, İskenderun nüfusunda 30 binlik bir artış meydana getirmiştir.
6. 1963'te başlanan ve 1967'de bitimi planlanan alüminyum projesi hâlâ sürünce mede kalmıştır. Tesisin 1973'te bitmesi beklenmektedir.
7. Petkim Aliğa Projesi 1971'de inşa safhasına girmiş ve 1976'da bitmesi planlanmıştır.
8. 1967'de yapımına başlanan Seyitömer Termik Santralı'nın 1973'te üretime geçeceği bildirilmiştir.
9. 1971'de başlanan Hasan Uğurlu Barajı 1977'de bitecektir.
- 10. Keban 1973'te üretime geçecektir. Bu projenin sadece bir yıllık gecikmesinin meydana getirdiği maliyet artışı 196 milyon Ura olarak açıklanmıştır.
11. 1967'de başlanan Gökçekaya Barajı zii Projesi 1974'te bitmiş olacaktır.
12. 1969'da başlanan Samsun Gübre Tevzii Projesi 1974'te tamamlanacaktır.
13. 1988'de başlanan Boğaz Köprüsü ve Çevre Yolları Projesi 1973'te tamamlanacaktır.
- 14. Yeşilköy Havaalanı Projesi 1976'da tamamlanacaktır.
15. Petborat Projesi bir yıl gecikme ile 1973'te tamamlanacaktır.
16. 1970'te başlanan Volfram Projesi, hiç gecikme olmaksızın 1974'te tamamlanacaktır.
17. 1965'te uygulanmasına başlanan Dizel Lokomotif Fabrika Projesi de bu yıl tam olarak bitecektir.

## YENİ PROJELER

Eskiden başlanmış olan projelerin tamamlanması için çalışırken, 1972 programına alınan projelerin de eksiksiz uygulanmaya konulması için çalışmalar yapıldığı bildirilmiştir.

# mühendislik dünyası

## haberler

rilmıştır. İlgililer, «geçen yıl yatırımlarda meydana gelen aksama sebebiyle, bazı projelerin geciktiğini, bu durumun, yeni proje uygulamalarında da zorluk meydana getirdiğini» bildirmişlerdir.

1972 programına alınan ve bazılarının uygulanmasına geçilen projeler arasında en-büyük yeri Karabük Üretim Artışı Projesi, Panta ve Susuz Boraks Projesi, Dizel Motor Etüd Projesi, Dişli Kutusu Etüd ve Projesi, Elbistan Santralı 1 ve 2 üniteleri ile Televizyon Projesi tutmaktadır.

Televizyonun yurda yayılması ve yayın istasyonlarının güçlenmesi projesi için ayrılan para 46 milyon liradır. Dişli Kutusu Etüd ve Projesi 75, Dizel Motor Etüd ve Projesine ise bu yıl 50 milyon lira ayrılmıştır. Gemi yapımı projeleri için ayrılan para da 50 milyon liranın üzerindedir.

(U Temmuz, Tercüman)

## BAFRA'DA BÜYÜK BİK BARAJ İNŞA EDİLİYOR

Çarşamba ilçesine bağlı Ayvacık nahiyesinde yapımı devam eden «Hasan Uğurlu» barajından sonra, Karadeniz'in ikinci büyük barajı Kızılırmak üzerinde Bafra'ya bağa Asar Köyü yakınlarında yapılacaktır.

İlgililerin yaptıkları açıklamaya göre yedi yılda tamamlanacak olan baraj bir milyar 430 bin liraya mal olacaktır.

Ayvacık'ta olduğu gibi yeni yapılacak barajda türk mühendis, teknik adam ve işçinin yapıtı olacaktır. Barajda beşyüz teknik personel ve dört bin işçi görev alacaktır. 475 metre uzunluğundaki baraj sulama işleminin yanı sıra elektrik enerjisi sağlayacak ve ilk kısma altıyüz milyon, lira harcanacaktır.

Bafra ve Alaçam bölgesindeki geniş arazileri, sulayacak olan barajın yakın bir yerine modern bir şehir kurulacak, ve bu şehir «modern şehirciliğin» tüm özelliklerini taşıyacak nitelikte olacaktır.

(15 Temmuz, Tercüman)

## YENİ SANAYİİ İKURULUŞLARI ELEKTRİK ALAMIYOR

Çukurova dışında yurdun herhangi bir bölgesinde sanayi yatırımı yapacak kişi veya kuruluşların üç ila iki yıl öncesinden Türkiye. Elektrik. Kurumu'na başvurarak elektrik istemeleri gerektiği, Türkiye Sanayi Odaları'ndan. öğrenilmiştir.

Türkiye Elektrik Kurumu'nun, Sanayi Odaları'na gönderdiği bir yazıda «Devlet Plânlama Teşkilâtı'ndan. yatıran izni alınmadan önce, kurumumuzdan elektrik enerjisi talebini sağladığına dair belgenin sağlanması gerektiğine» değinilmekte ve kurumun bugünkü kapasitesine değinilerek «bu itibarla sanayicilerimize kuracakları tesisler için lüzumlu elektrik enerjisini zamanında temin edebilmeleri için ihtiyaçlarından. en az 2-3 yıl önce kurumumuzla temas etmeleri gerektiğini duyurmanızı rica ederiz\* denmektedir.. . . .

Çukurova Elektrik, Türkiye Elektrik Kurumu'nun bu yazısı üzerine bir açıklama yaparak, Adana, İçel, Maraş, Hatay, Gaziantep ve Urfa illerinde kurulacak sanayi tesislerine hemen elektrik vermeğe hazır bulunduğunu bildirmiş v-3 önceden haber verme ve izin almağa gerek olmadığını açıklamıştır.

(18 Temmuz, Barış)

### **ELEKTRİK KESİLMESİ (ÇİMENTO FABİKALARINI ZARARA SOKUYOR**

Cereyanların sık sık kesilmesi sebebi ile en büyük zararı çimento fabrikaları görmektedir.

Batı Anadolu Çimanto Fabrikası ilgilileri, 5 dakikalık bir cereyan kesilmesinin, fabrikasının çalışmasını iki saat gerilettiğini söylemekte, «makinelere cereyan kesilmesi anında durması büyük zararlara sebep oluyor. Birçok arızalar meydana getiriyor. Ayrıca duran bir fabrikasının yeniden çalıştırılmaya başlanma sınırının ne derece zor olduğu herkes tarafından biliniyor» demektedirler.

Çimento fabrikalarının, rafineri hizmete girmeden önce akaryakıt sıkıntısında çektiğini ifade eden fabrika yetkilileri, şimdi bu sıkıntının kısmen giderildiğini açıklamışlardır.

### **TORBA SIKINTISI:**

Halen çimento fabrikalarında çekilen en büyük sıkıntı ise çimento torbasıdır. Bakanlığın ithalâtı yasaklamasından sonra, torba temininde çok zorluklarla karşılaşıldığını belirten Batı Anadolu Çimento Fabrikası yetkilileri, Çaycuma Kâğıt Fabrikası'nın Türkiye'nin ihtiyacına cevap verecek kapasitede olmadığını belirtmişlerdir.

(28 Temmuz, Cumhuriyet)

### **7. ULUSLARARASI ELEKTROİSİ KONGRESİ VARŞOVA'DA DÜZENLENİYOR**

Uluslararası Elektrosu Birliği (UIE) ve UIE Polonya Milli Komitesi tarafından ? .nci uluslararası Elektrosu Kongresi 18 - 22 Eylül 1972 tarihleri arasında Polonya'nın başkenti Varşova'da düzenlenecektir.

Bu kongrede, genellikle 1968'de İngiltere'de yapılan UEE'nin son toplantısından bu yana elektrosu aletleri üzerinde yapılan son gelişmeler, ve uygulamalar UIE'ye üye olan 19 ülkeden ve diğer ülkelerden katılacak binin üzerindeki delegeye; elektrik fırınları ve diğer elektrosu cihazları imalatçıları, elektrik ısı yöntemi kullanan büyük ve küçük endüstriyel kuruluşlar, elektrik kumanda panoları, elektrosunun araştırma geliştirme ve uygulama alanları, elektrosu hakkında teorik ve pratik elektrik dersleri veren üniversiteler ve teknik okullar hakkında bilgi verilecektir.

Takriben 150 teknik yazı ve raporun sunulacağı kongrede çelik endüstrisinde kullanılan ark ve endüksiyon fırınlarının karşılaştırılması yapılacaktır. Delegeler için teknik geziler ve kongre sonrası turlarda düzenlenecektir. Müracaat formları için International Union For Electro Heat 25 rue de la Pepiniere, Paris 8 e, France adresine yazabilirsiniz.

# mühendislik dünyası

yayımlar..

## Elektrik uygulaması, Elektroteknik ve Elektronik Alanlarında Başlıca Fransız Süreli Yayınlar

Hazırlayan :  
T. H. EVCİMEN  
T3.T.A.K.

### I. GİRİŞ

Elektrik Mühendisliği sahalarında çalışan mühendis ve teknik elemanlar yeni bilgi için ve bazı bilgileri tazelemek veyahut ta ilerlemeleri takip etmek için dış kaynaklara müracaat ederler. Bu yazıda bu sahalardaki başlıca fransız süreli yayınlar ta nıtılmıştır. Dergilerin kapsamı ve onlann temini için gerekli bilgiler kısaca fakat, bu gün için geçerli ve güvenilir bir şekilde sunulmuştur.

### H. SINIFLANDIRMA

#### E. ELEKTRİK UYGULAMASI, ELEKTROTEKNİK, ELEKTRONİK

- Genel (Teorik Elektrik ve Miknatışk başlığı altında toplanan yayınlarla birlikte).
- Elektrik uygulaması.
- Elektroteknik.
- Elektronik.
- Haberleşme.
- Elektriğin başka uygulamaları (Otomatikleşme, Kontrol, v.s.)

#### m. KULLANILAN KISALTMALAR

P. Yıllık devri yayın sayısı (Périodicité annuelle).

F. Boyutlar.

C ilk yayının başladığı yıl.

R. Dergide özetlerin verildiği, dilleri gösterir:

örnek : R. İng. Al. fep. = özetler ingilizce, almanca, ispanyolca.

A. Dergide makalelerin hangi dilde yazıldığını gösterir :

örnek : A, İng : İngilizce makaleler.

A, Al : Almanca makaleler.

A, Isp : İspanyolca makaleler.

### IV. ELEKTRİK UYGULAMASI, ELEKTROTEKNİK, ELEKTRONİK GENEL

#### E OL AÇTA ELECTRONICA

Laboratories d'electronique et de physique appliquee. 3, avenue Descartes, 94 - Limeil - Brevannes,

P. 4 n. - F. 21x27 - C. 1957 - R. tng., Al.

Her sayı, elektrik ve fizik uygulaması alanlarında bir araştırma konusuna hasredilmiş bir monograf tır.

#### E 02. ICHNIDE ELECTRIQUE

Fransız elektronikçiler ve radyo - elektronikçiler cemiyetinin dergisi.  
Editions Chiron,

40, rue de Scine, 75 - Paris - 6 e.

P. 12 n. - F. 21x29.7 - C. 1920 - R. İng.

Elektronik, radyo, telemünikasyona dair bütün meşeleri inceleyen bilimsel ve teknik dergi.

#### E 03. REVUE GENERALE DE L'ELECTRICITE

16, rue Franklin, 75 - Paris - 16 e.

P. 11 n. - F. 21x29.7 - C. 1917 - R. İng. Al. îsp.

Elektrik mühendisleri ve elektronikçiler için teknik dergi.

#### E 04. MECANIQUE - MATERIAUX - ELECTRITE SCIENCE ET INDUSTRIE

6, avenue Pierre - 1 er - de - Serbie, 75 - Paris - 16 e.

P. 12 n. - F. 21x29.7 - C. 1933 - R. İng.

Endüstriye hizmet eden yeni teknik metodlar dergisi.

#### E 05. LE MONTTEUR PROFESSIONNEL DE L'ELECTRICITE ET DE L'ELECTRONIQUE

Societe de publications periodiques et professionnelles.

2 a 12, rue de Bellevue, 75 - Paris - 19 e.

P. 12 n. - F. 24x31 - C. 1945.

Fabrikaların elektrik mühendisliği ve yapımı sanayiinde meslekî ve profesyonel enformasyon dergisi.

# müh. en d isfik dünyası

## yayınlar

### ELEKTRİK UYGULAMASI

E 06. L'ELECTRICTEN

Editions Dunod,

92, rue Bonaparte, 15 - Paris - 6 e.

P. 11 n. - F. 21x27 - C. 1881,

Endüstriyel elektrik dergisi, gerçekleştirilen ilerlemeler hakkında bilgi verir.

### E 07. L'ELECTRICITE - ELECTRONIQUE MODERNE

La documentation technique.

77, avenue de la République, 75 - Paris - 11 e.

P. 12 n. (2 éditions): Edition rouge : Application industrielle. Edition blue : Installateur - F. 21x27 - C. 1930.

Meslekî ve endüstriyel teknik dergi.

### E 08. LUX

52, boulevard Molesherbes-, 75 - Paris - 8 e.

### E 09. REVUE FRANÇAISE D'ELECTRICITE

Societe sodel,

33, rue de Naples, 75 - Paris - 8 e.

p. 4 n. - F. 24x31 - C. 1928.

Elektrik enerjisini ilgilendiren bütün meseleleri kaplar, Dağıtım, tesisatçılar, kumpanya şefleri, mühendisler, müteahhidler, elektrik ticareti, mimarlar, öğretmen, tip mesleği, idareciler v.s. önemli fransız yayınları, raporlar.

### ELEKTROTEKNİK

### E 10. LA CONSTRUCTION ELECTRIQUE

Sosiete auxiliaire de la canstuction electrique (şacel)

11, rue Hamelin, 75 - Paris - 16 e,

### E 11. LE JOURNAL DE L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE ET ELECTRONIQUE

41, rue de la Grarige - aux - Bells, 75 - Paris - 10 e.

P. 12 n. - F. 21.5x28.5 - C. 1948.

Dergi araştırma, yeni işler ve tesisleri yönetenlere ve bakım, fabrika elektrik tesisatı kontrolündeki, şantiyelerdeki veyahut diğer işlerdeki, nakliyat, ticaret, idarî meslek erbabına hitab ediyor.

Her nüsha, orijinal gelişmeleri ihtiva etmekte ve bunların her birine seçilmiş ilâve bilgiler eklenmektedir.



E 12. JOURNAL, DU FOUR ELECTRIQUE ET DES INDUSTRIES ELECRO-  
HIMIQUES

Publications minieres et metallurgiques,

86, rue Cardinet, 75 - Parİ3 -17 e.

P. 10 n. - F. 24x31 - C. 1895.

Elektrokimya ve elektrometalürji sanayii uluslararası dergisi.

ELEKTRONİK

(E 01. AÇTA ELECTRONICA'yı görünüz.)

E 13. ELECTRONIQUE

Éditions Dunod,

92, rue Bonaparte, 75 - Paris • 6 e.

p. 10 n. - F. 21x27 - C. 1959.

Tatbikatla ilgilenen ve elektronik mühendisliği meselelerini çözmeye mecbur olan teknik elemanlara hitap eden aylık dergi.

E 14. ELECTRONIQUE ACTIALITES

Societe des editions radio,

9, rue Jacob 75 - Paris - 6 e.

p. 52 n. - F. 32x44 - C. 1965.

Bu haftalık dergi elektronik endüstrisinin en son haberlerini verir. Teknik, ekonomik ve malî hayatın, bilhassa projeler ve projelerin gerçekleştirilmesi; pazar imkânları, avrupa rekabetinin etkileri; teknik eğilimler ve perspektifler, yeni imalât; spekülasyon ve malî faaliyetler; resmî ve idarî eğilimler; işçi talep ve arzı, endüstriyel mülkiyet meseleleri konularında gözleme dayanan ve toplu bilgiler bulunur.

E 15. ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE

Societe des editions radio,

9, rue Jacob, 75 - Paris - 6 e.

p. 10 n. - F. 21x27 - C. 1955.

E 16. INTER - ELECTRONIQUE.

Compagnie française d'editions - C.F.E.

P. 36 n. + 1 guide de l'Acheteur - F. 27x31. 5 - C. 1945.

Yeni uygulamaları, tecrübî araştırma çalışmalarının en son sonuçlarını, yeni maddeler, ekonomik ve ticarî haberleri veren, kolay okunur bir dergi.

yayınları

## E 17. REVUE DU MATEIRTEL. ELECTRONIQUE

Ingenieurs et techüiciens S. A.

30, rue Toonchet, 75 - Paris - 9 e.

P. £1 n. - F. 24x30.5 - C. 1970.

Yeni bileşenleri, elektronik teçhizat bilgilerini veren kısa resimli haberler ve kaynakları içeren bir dergi.

## E 18. REVUE DU SON

Editions Chiron.

40, rue de Seine, 75 - Paris - 6 e.

P. 10 n. - F. 21x27 - C. 1953.

Elektroakustik dergisi; işlenen konular : yüksek sadıkhk, stereofonik kayıt, ses etkileri, seslendirme, sinema seslendirmesi, görme ve işitme yardımcıları tekniği.

## E 19. REVUE TECHNIQUE THOMSON - CSF

Editions Masson et Cie.

120, boulevard Saint - Germain, 75 - Paris - 6 e.

P. 4 n. - F. 15.5x24 - C. 1969 - R. tng., Al.

Bu dergi Annales de radioelectirictę ye Revue technique Thomas - Houston'nun yerini almaktadır. Thomşas - CSF kumpanyasının araştırma laboratuvarlarındaki çalışmalarını ve muhtelif fabrikalarındaki imalatını yansıtır.

## E 20. TOUTE L'ELECTRONIQUE

Societe des editions radio

9, rue Jacob, 75 Paris 6 e.

P. 10 n. - F. 21x27 C. 1934.

Elektronik mühendisleri içindir.

## HABERLEŞME

## E 21. ANNALES DES TELECOMMUNICATIONS

Editions Jacques et Demontrond.

29, rue Clande- Pouillet. 25-Bessañbn<sup>1</sup>.

### E 22. BULLETIN SIGNALETIQUE DES TELECOMMUNICATIONS

29, rue Claude - Pouillet, 25 - Besançon.

özet dergisidir.

### E 23. LE HAUT - PARLEUR

Societe des publications radioelectriques et scientifiques

2 a 12, rue de Bellevue, 75 - Paris -19 e.

P. 52 n. - F. 22x28 - C. 1930.

Radyo, televizyon, ses sistemlerine ve elektroniğe hasredilmiştir. Amatör, teknisyen ve profesyonellere hizmet eder. Yeni teçhizatın evsafını yeni başlayanlar için kurma, yapım çizimlerini veren yüksek sadakatli ses sistemlerini halkın erişebileceği hale getiren bir dergi. Bütün elektroniğin uygulamalarını yansıtır.

### E 24. RADIO - PLANS.

Societe parisienne d'edition

2 a 12, rue de Bellevue, 75 - Paris -19 e.

P. 12 n. - F. 24x31.5 - C. 1933.

Radyo, televizyon ve elektronik meraklıları içindir.

### E 25. REVUE TECHNIQUE DE RADIODIFFUSION ET DE TELEVISION

Information promotion française,

12, rue des Fossés - Saint - Marcel, 75 - Paris 5 e.

P. 5 n. - F. 21x29.5 - C. 1967 - R. İng."

O.R.T.F.'in teknik faaliyetlerine dayanır; Akustik, optik, radyo, televizyon ve elektronik.

### E 26. TECHNIQUES ELEKTRONIQUES ET AUDIOVISUELLES

Societe des editions radio,

9, rue Jacob, 75 - Paris - 6 e.

P. 10n.-F.21x27-C. 1970.

### E 27. TECHNIQUES PHOTOTYPES.

Editions Dunod,

92, rue Bonaparte, 75 - Paris - 6 e.

p. 6 n. - F. 21x29.5 - C. 1968.

Fransa'daki ve dünyadaki Philips fabrikalarının laboratuvar faaliyetlerini takdim eder. Bu sebeple çok çeşitli konularla meşgul olur ve elektroniğin ve onunla bağlantılı diğer uygulama alanlarının geniş bir panoramasını verir.

# mühendislik dünyası

## yayınlar

### E 28. TELEVISION

Societe des editions radio,  
9, rue Jacob, 75 - Paris - 6 e.  
P. 10 n. - F. 21x27 - C. 1939.  
Televizyon mühendisleri için dergi.

### ELEKTRİĞİN BAŞKA UYGULAMALARI

### E 29. AUTOMATISME

Editions Dunod,  
92, rue Bonaparte, 75 - Paris - 6 e.  
P. *Hi* n. - F. 21x30 - O. 1956.

AFCET (= Association Française pour la Cybernétique Economique et Technique)' in bir yayın organıdır. Otomatikleşmenin teorik temeli üzerinde araştırma ve çalışmalar. Gereçler ve bileşenler üzerinde teknolojik araştırmalar. Bilimsel teknik ve ekonomik uygulamayı yansıtır.

### E 30. USINE AUTOMATION + CN (İmalât otomasyonu + sayısal kontrol).

Societe editions techniques,  
64, rue Ampère, 75 - Paris - 17 e.  
P. 12 n. - F. 21x29.7 - C. 1966.

Sayısal kontrol, otomasyon, düzenleme, kontrol, uzaktan kumanda, uzaktan ölçme, sayım, programla, iletme ve aktarma konularında ihtisaslaşan bir dergidir.

## V. DANIŞMADA YARARLI DİĞER KAYNAKLAR :

### 1. CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE LA DOCUMENTATION FRANÇAISE

31, Quai voltaire, 75 - Paris - 7 e.

### 2. LTTNION NATTONALE DES EDITEURS - EKPORTATEURS DE PUBLICATIONS FRANÇAISES (U.N.E.E.P.F.)

55, Champs - Elysées, 75 - Paris - 8 e .

### 3. CNDST

Centre National De Documentation  
Scientifique et Technique  
Bibliothèque royale Albert 1 er  
Boulevard de L'Empereur 4 -1000 Bruxelles/Belçika

### 4. T.B.T.A.K.

DOKÜMANTASYON MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ  
Bayındır Sok. 33, Yenişehir — ANKARA

## Darbe Akımına Dayanıklı 80 A İKSD'I



RCA'nın 40916-40924: yeni İRSD serisi 80A anma akım olup, 720 A'lık darbe akımlarına 50 Hz'de dayanabilmektedir. Akım yükseliş hızı 300/iA/s'yi bulabilmektedir. İKSD'ler her iki yönde 200 V, 400 V ve 600 V gerilimler için yapılmaktadırlar. Tetikleme gerilimi en çok 2,5 V kadardır. Eleman, kumanda sistemlerinde yüksek güçlerin verilmesinde, örneğin ısı, motor ayarlama sistemlerinde, klima ve fotokopi cihazlarında kullanılmaktadır.

## Yeni Laser Holografik Bellek Sistemi

Bir Japon firması laser esasma göre çalışan bir bellek sistemi üzerindeki denemelerini tamamlamıştır. Bu buluş ışıktan faydalanarak bilgilerini depolamakta ve yine aynı yolla elektrik sinyallerine dönüştürmektedir. Bu son işlem çok hassas foto transistörler kullanılarak gerçekleştirilmektedir.

Bu gelişme sayesinde yakın bir gelecekte bellek fiyatlarının bugünkünün onda birine düşebileceği tahmin edilmektedir. Teçhizatın kapasitesi 10 milyon bit olup, ulaşım zamanı 5 /ıs' dir.

# mühendislik dünyası

## gelişmeler

### «Josephson Efeği»i Gitgide Önem Kazanıyor

1962 yılında 22 yaşındaki Cambridge Üniversitesi öğrencisi Brian D. Josephson, birbirine değen supra iletkenlerin, örneğin kurşun, niob, civa gibi, şaşırtıcı elektrik özellikler göstermesi gerektiğini söylemişti. O zaman az çok gülünüp gedilen bu gerçek, son yıllarda büyük önem kazanmıştır.

İnce uçlu sivri bir niob teli, niob plakasına değdirilip, bu düzenek sıvı helium içinden — 269°C'a kadar öğutulursa, basit bir Josephson elemanı elde edilir. Düzenekten doğru akım geçirildiği zaman saniyede birkaç milyon titreşimi bulabilen yüksek frekanslı saluurlar doğmaktadır. Salınım frekansı  $f$  ile, kontak noktasındaki  $U$  gerilimi arasındaki oranın bir doğal sabite olduğu görülmektedir. Bu  $f/U=2e/h$  olup, burada  $e$  elemantr yük,  $h$  ise Planck sabitesidir. Böylece olayın bir kuantum efekti olduğu anlaşılmaktadır.

Bu gerilim/frekans bağıntısı, örneğin aşırı kararlı odğru gerilimlerin elde edilmesinde kullanılabilir. Burada bir mikrodalga vericisi vasıtasıyla Josephson elemanına yüksek frekanslı titreşimler verilmesi halinde, değışmezliği yalnızca verici frekanslarına bağı olan doğru gerilimler elde edilmektedir. Ancak şimdiye kadar takriben  $1mV$ 'luk doğru gerilimler elde edilmişse de, aşırı duyarlık klasik yöntemlerle  $IV$  gerilim birimi ile karşılaştırma yapılabilmektedir.

Klasik fiziksel ve quantum fiziksel yöntemlerin ilginç birleştirilmesi olan bu özel yolun ötesinde, özellikle atom fizikçileri yukarıda verilen  $e/h$  oranının tam doğru değeri üzerine eğilmektedirler. Bu değer Josephson efekti yoluyla şimdiye kadarkinden, önemli ölçüde daha doğru ölçülebilmektedir. Bu doğal sabitenin tam bilmesinin bilimsel anlamı, fiziksel olayların daha iyi açıklanmasında ve yeni teorik görüşlerin deneysel kontrollarında büyük gelişmeler sağlanmasındadır.

### Josephson Elemanı İle 85 ps'lik Açma Süreleri Elde Ediliyor

IBM'de araştırma çalışmaları, temelde Josephson efektine dayanan mantık ve bellek devrelerine yöneltilmiştir. Böylece şimdilik, 85 ps'lik açma süreleri ve 550 ps'lik bellek kısımları çevrim süreleri elde edilebilmiştir. Uzak amaç ultra hızlı bilgisayarlar yapmaya yöneliktir. Herşeye rağmen hızlı bir gelişmeyi, Josephson salt ve bellek elemanlarının supra iletken olmaları ve dolayısıyla çok düşük ısılarda çalışmaları, burada 1.4°K, engellemektedir. Çünkü ancak çok yüksek bir eleman yoğunluğu elde edilmesi halinde ekonomiklik kazanabilecek aşırı pahalı bir soğutma sistemi gerekmektedir.

### 200-300 v Delinme Gerilimli Mosfet

İyon filizlendirme tekniği ile 200-300Va kadar delinme gerilimli MOSFET yapımı gerçekleştirilmiştir. Şimdiye kadar bu değer 40V kadar olup, bu tür elemanların yapımında doğru dotasyon çok önemli idi. Bu iyon filizlendirme ile oldukça daha iyi çözümlenebilmektedir. Bir aylık uzun süreli denemelerle, 150°C sıcaklıkta dahi delinme geriliminin ancak % 10 kadar saptığı görülmüştür. Kullanım yeri olarak elektroluminisans göstergeler için doğrudan sürücü katlan öngörülmektedir..

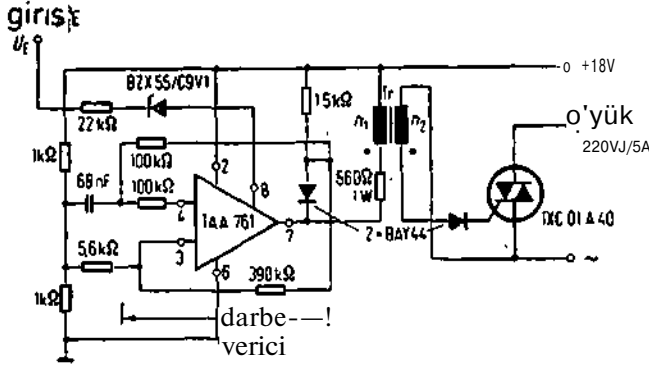
### İşlem Yükselteçli İKSD Kontrolü

Şekildeki İKSD kontrol devresi, çok az gürültülü bit anahtarı devresinin özelliklerine sahiptir. Bu 2,5 LHz'de salınan bir darbe verici vasıtasıyla, bir darbe trafosu üzerinde her 400  $\mu$ s'de bir İKSD'ye kumanda etmekle elde edilmektedir. İKSD, akımların her sıfır geçişinde ve tekrardan yine en geç 400  $\mu$ s sonra, yani akımın çok düşük değişimlerinde ateşlendiği için, gürültü gerilimi faz kesici devrelere göre pek küçüktür.

Güç kontrolü, darbe vericinin açık ve kapalı durumuna göre yapılmaktadır. Darbe verici, giriş gemilimi zener geriliminden büyük ise kapalı, küçük ise açık durumdadır. Darbe trafosu Tr'nin (B65837 - A 000 - R 026; 0,05 mm hava aralıklı, kağıt izolasyonlu) sarım değerleri

$$n_1 = 300 \text{ sipir; } 0,12 \text{ Cul}$$

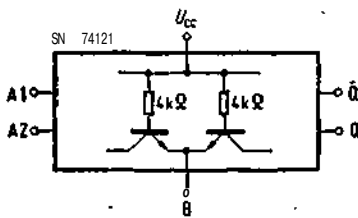
$$n_2 = 100 \text{ sipir; } 0,10 \text{ Cul'dır.}$$



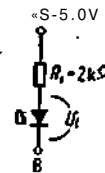
İKSD için işlem yükselteçli kontrol devresi

### Kumanda Edilebilir Tümlüşik Devreli Kare Dalga Üretici

Bir tümlüşik tek konumda kararlı salınıcı (monostabil mültivibratör) ile basit bir kumanda edilebilir, yani darbe ve darbe aralığı süreleri birbirinden bağımsız ayarlanabilir bir kare dalga üretici yapılabilir. Bu tek konumda kararlı devre A1 ve A2 girişlerinden IV//is'den büyük negatif darbelerle, B girişinden ise daha yavaş, IV/s'yi bulabilen yatıkıkta pozitif darbelerle, buraya iç bir Schmitt tetikleyicisi bağlı olduğundan, tetiklenebilmektedir. B girişi için tipik sürme gerilimi 1,55 V-tur. Şekil 1'de Schmitt tetikleyicisinin iç devresi, Şekil 2'de ise basitleştirilmiş eşdeğer prensip devresi görülmektedir.

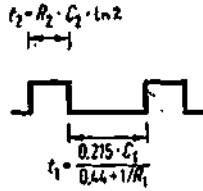
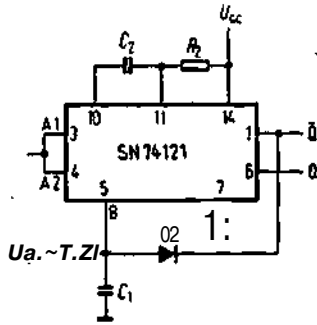


Şekil 1. SN 74121'de Schmitt tetikleyicisi girişinin prensip devresi.



Şekil 2. Şekil 1'in eşdeğer devresi.

B girişi bir kondansatörle topraklanırsa, bu  $C_x$  kondansatörü R, ve D, üzerinden pozitif bir gerilime şarj olur. Belirli bir gecikme süresi  $t_1$ 'den sonra Kondansatör gerilimi Schmitt tetikleyicisinin açma gerilimine ulaşacak ve A1 veya A2'nin 0 olması halinde, tek konumda kararlı devreyi tetikleyecektir. Çıkış darbe süresi bilinen  $t_2 = R_2 \cdot C_2 \cdot \ln 2$  eşitliğinden elde edilecektir. Bu işi esnasında  $C_1$  kondansatörü D, diyodu ve Q çıkışı üzerinden deşarj olacak (Şekil 3), böylelikle ta zamanı sonunda periyod yeniden başlayacaktır. B girişindeki maximal gerilimin 0,8 V'u aşmaması için Q çıkışındaki O gerilimi maximal 0,4 V olabileceğinden, D2 diyodu üzerindeki gerilim düşümü 0,4 V'tan fazla olmamalıdır. Dolayısıyla bir german'um altm telli diyod kullanılması (örneğin AAZ 18) tavsiye edilir.



Şekil 3: SN 74121 tek konumda kararlı çalıştırma komanda edilebilir kare dalga Üreticinin devresi.

$t_1$  süresi,  $C_1$  kondansatörünün R, üzerinden Q çıkışının 0 geriliminden, E2 diyod gerilimi de dahil olmak üzere, Schmitt tetikleyicisini sürme gerilimine  $U_{T+}$  kadar şarj olma süresidir.

$$t_1 = R_1 \cdot C_1 \cdot \ln \frac{U_{cc} - U_{T+} - U_{n1} - U_{02}}{U_{cc} - U_{T+} - U_{n1} - U_{02}} = 0,254 \cdot R_1 \cdot C_1$$

$t_1$  darbe aralığı süresi Schmitt tetikleyicisinin sürme geriliminin ısı bağımlılığı dolayısıyla,  $t_2$  darbe süresi kadar kararlı değildir. Ayrıca,  $U$  darbe aralığı süresinin  $du/dt > 1V/s$  şartı ile sınırlı olduğuna dikkat etmek gerekir..

$t_2$  süresi,  $R_1$  direncinin eklenmesiyle belirli sınırlar içinde ayarlanabilir. Bu direnç  $R_2$  iç direncine paralel olur ve

$$t_2 \sim 0,215 C_2 (0,34 - f 1/R_1) \text{ olur.}$$

Burada  $R_1$  için, d jT ve.  $\approx 2$  ms cinsindedir

$R_1$  ve  $R_2$  yerine trim potansiyometre konursa,  $t_1$  ve  $t_2$  birbirlerinden bağımsız olarak değiştirilebilirler. A1 ve A2 kapı olarak kullanılabilirler. A1 ve A2 girişlerinin 1 olması halinde kare dalga üretici kilitlemiş olur.