

a) Dileklerle ilgili hiçbir kaynak ameliyesinin yapılması

b) Malilime olarak yüksek evsallı ve yüksek mukavemetli çelik kullanılması

c) Bilhassa direğin tepe kısmının hesabında normal hesaplarda kabul edilen gerilmenin % 30 eksikliğinin emniyet gerilmesi olarak kullanılması

d) Ayaklaın tamamen simetrik olması ve çift çapraz sistemine gidilmesi

e) Zلزه Tahmatnamus' esaslarına göre zelzele tahkikinin yapılması

Tel çekme ameliyesinin çok itinalı yapılması

ve oilh.i.ha nakilin denize temas etmesini böylece tedbiler alınması nakilin normal ömrünün muhafaza etmek bakımından elzemdir.

Nakledilecek takat önümüzdeki senelerde artacağından hattın en aşağı 220 KV. la işleyeceği nazarı itibare alınarak izole edilmelidir. İlk senelerde 164 KV. ile çalışarak olan hattın sadece 4 nakilinin çekilmesi suretiyle bir nakilin yedek olarak bulundurulması faydalıdır. Lüzumu halinde diğer iki nakil çekilebilir.

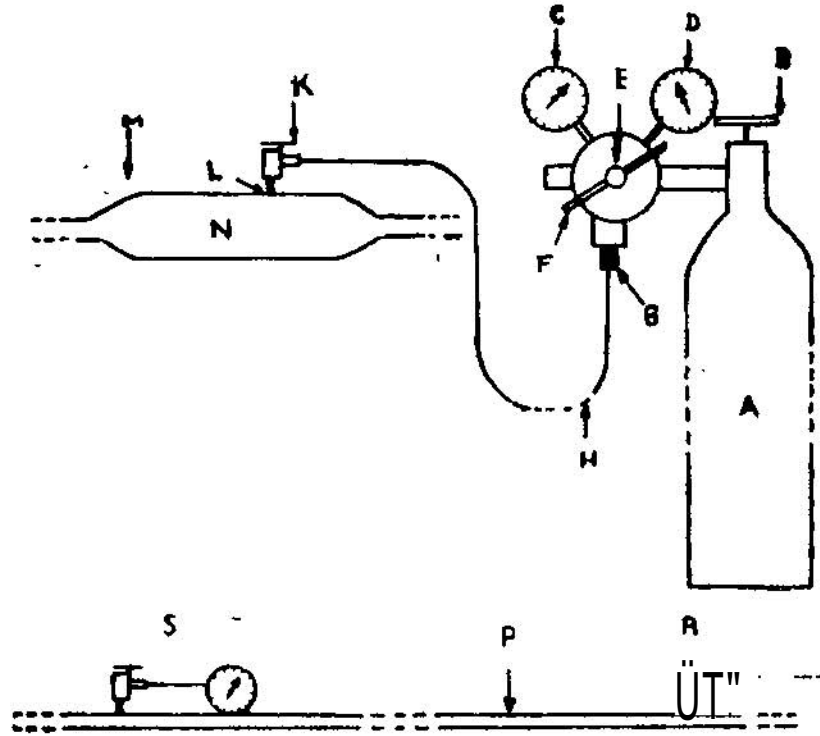
İşin iki sene süreceği ve malî portesinin 10 milyon T.L. civarında olacağı tahmin edilmiştir.

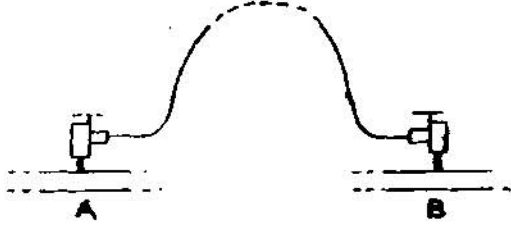
Telefon Kurşunlu Kablo Şebekelerimle Basınçlı Gaz Tecrübesi

Çeviren :
1 Hakkı OBAJL
Y. Mtt.

Kablonun, basınçlı gaz tecrübesine tabi tutulması zannedildiği kadar ne güç bir iştir ve ne de fazla bir hüner ister. Bundan başka, tehlikesi!

ve fazla bir masrafı yoktur. Lehimle yapılan bütün kurşunlu kablo eklerinin çatlak olup olmadıkları hususunda, basınçlı gaz tecrübesi bize en





emin ve doğru bir netice vermektedir.

Yağı alınmış nitrojen gazı veya kuru hava, kurşun zarfın veya manşonun üzerine yerleştirilmiş alelade bir lâstik subabı ile, kablonun içine gönderilir ve aşağıda anlatacağımız şekilde kablodaki çatlaklar tespit edilir.

Nitrojen tenbel bir gazdır, parlamaz ve tutuşmaz; insana da bir «ararı yoktur. Bunun için menhol galen, santral binası gitmiş kabloların bulunabileceği herhangi bir yerde bu gazı •mniyetle kullanabiliriz.

Yağı alınmış nitrojen, İmşcnç altınıd muhtelif büyüklükteki silindirlere doldurulur. Böyle bir Silindirin üzerine, silindirin içindeki fazla basınçlı gazı istenilen düşüklükte bir basınçla dışarıya verebilecek bir regülâtör sistemi takılmıştır. Bu regülâtör ve manometreler istenildiği vakit kolayca bir silindirden sökülerek diğer bir silindire monte edilebilir. Btndan dolayı küçük şebekelerde bir veya iki adet regülâtör gurubu ile bir kaç tane fazla silindir bulundurmamak daha münaşıptır. Bu gaz, bozulmadan ve ziyat vermeden istenildiği kadar silindirlerde muhafaza edilebilir. B valfi açılınca C manometresi silindir içindeki gazın basıncını gösterir (şek. I) Gaz kullanıldıkça içerdeki gazın düşen basıncını bu manometre üzerinden okuyabiliriz. E regülâtörü silindirden dışarıya çıkacak olan gazın basıncını ayarlar; bu basıncın değeri de D manometresi üzerinden görülür. Regülâtörün F kolunu saat yönünde çevirerek, kalıloya göndereceğimiz gazın basıncını istenilen değere getirebiliriz.

Silindir içindeki gaz müna-sıp bir uzunluk-taki (meselâ 10 m) arlıdı' bir hava borusu ile kabloya venilir (şek. I-H) Hortumun hır ucunda regülâtöre bağlanacak taraftan, sol dişli bir ivkorCGı ve diğer ucunda da, kablo üzerindeki subaba uyarak şekilde, bir subab rekoru (K) vardır. Şek I deki (N) kablo kurşun manşonu üzgündeki subab da L ile işaret edilmiştir.

Şek 2 de basınçlı gazın bu kablodan dışarı bir kabloya aktarılmasında kullanılan 30 m uzunluğundaki bir hava hortumunu görülmektedir.

Gaz aktarma için kullanılan hortumun her bir ucunda, kablo üzerlerindeki subabları açık vaziyette tutmaya yarayan subab rekorları mevcuttur; Hortum subabJara bığlanırea gaz bir taraftan diğer tarafa geçer. Bu düzenle basınçlı gaz tecrübesini, aynı anda, şebekemizin birkaç kablосуna birden tatbik imkân'ını hazırlamış oluruz.

Şek I de bir kablo ekindeki (N) lehim işlerinin kontrolü görülmektedir. Bu hallerde bir aletle kurşun manşon veya kablo üzerine açılan deliğe bu subab yerleştirilir. Delme aletinin üzerindeki dalıcı piston basılarak lüzumsuz olan küçük kutsun parçası dışarıya L ile gösterilen subab, bir ucunda kolaylıkla kurşuna lehimlenebilecek şekilde tadilata uğramış alelade bir lâstik şubatadır. Tecrübeye tabi tutulan kablo veya kablo ekine takriben 4,5 kg. basınçlı bir gaz: i sevk edildiğini D manometresi gösterir. Ekin lehiminde bir çatlak varsa M ile işaret edildiği fekilde, sabunlu su kabarcıkları husule gelir. Bu kabarcıkların husule gelmesi içinde az miktarda, gliserini ihtiva eden su ve sabun kaşımını Wr fırça ile kablo veya ekin üzerine, sürmek kâfidir. Bu hallerde, yalnız çatlak yeni lehimle tamir edilmek kısa bir zamanda işimizi ikmal etmiş oluruz.

Subabı lehimlemek yerme, kelepçe ile kalıloya tesbit etmek de mümkündür. Hava ile yapılacak tecrübelerde, meselâ bir oto bataryası ile işleyen, bir hava kompresörü de kullanılabilir. Kompresörden çıkan hava, bir süzgeçten geçilerek, rutubeti alınır, ve kuru bir şekilde kabloya sevk edilir. Süzgeçteki rutubet emici madde, içinden geçen havayı kuruttuktan sonra rengini değiştirir; artık bu madde işimize yaramaz olur, bir yenisini almak lâzımdır.

Kelepçedeki subab kullanılacağı vakit evv; lâ delici bir aletle manşon veya kablo delinir. Tecrübe bittikten sonra kurşun manşon veya kabloda açılan delik kalaylanmış pırıç bir vida ile kapatılır. Vida deliği sıkı sıkıya oturduktan sonra başına ve civarına lehim akıtılarak delik iyice kapatılmış olur. Vidanın üzerinde bir o- knı-tı vardır. Vidanın iyi otu madiği halici de lehim eriterek, vidayı bu çıkıntısı vasıtasıyla çıkarır ve lehim mayi haldeyken istenilen şekilde tekrar oturturuz.

Basınçlı gaz tecrübesi başlanmadan evv.'l büh.ışga kablonun izalasyonunu ve kurşun zarfını bozmayarak şekilde tedbirlerin alınması II-zıvındır. Haddinden fazla basınçlı gazların kullanılmasıHSi kurşun manşonları yayar veya çatlatabilir. Kuru olmayan havanın kabloya sevkı 'lo telfısı imkânsız bozukluklar meydana s^tue'm-lır

Wheatstone ölçü aleti ile tespit edilemeyen fakat kabloya rutubet sızdıran gözle görülmeyen narıl kablo çatlaklıklarını ve nasıncı gaz tecrübesi ile kolayca tespit edilebilir. Bu tecrübe⁴⁾ sabunlu suyun kablo üzerine sürülmesiyle anızı vnu tam olarak lokalize edilir. Bunun için, arıza civarındaki kabloya, şayet bir ek manşonuna kelepçeli veya lehimli bir subaib yerleştirilir. Basınçlı gaz kabloya bu subabtan verilir ve sonra subab yine evvelce anlatıldığı şekilde kapatılır. Böyle bu tecrübe, havaî kablo üzerindeki çalışmayı temin edecek şekilde sahanlıklıklı ve, hareketi kab.hayat merdiveni bulunan bir kamyonetle kolayca yapılabilir. Merdiven tepesindeki şahıs, oto hareket ettikçe, cimdeki fırça ile sabunlu suyu kabloya sürerek muayyenesine devam edecektir. Yukarıdaki adamın vaziyetini her nın şöföric gösterebilecek bir aynanın münasip şekilde otoyaya yerleştirilmesi de teciubenin emniyeti bakımından yelinde olur. Bu şekilde kablo arızası çabucak tespit edilir ve aynı merdiven üzerinde de İslahı kolayca yapılabilir.

Bazı kablo fabrikaları, istenildiği takdirde, kabloları size gazlı olarak gönderebilir. Kablolar gemiye yükleme esnasında da gazlıdır. Hatta kablunun yeraltı ve havaî tesisi de gazlı olarak yapılabilir ve dolayısıyla bu ameliyeler arasında kablo kurşun zarfında hasara uğrayıp uğramadığı kolaylıkla kontrol edilmiş olur.

Büyük kapasiteli kablolar fazla miktar da gaz çekebilirler. Dolayısıyla, bazı şartlar altında, böyle bir kabloyu aynı zamanda depo gibi de kullanarak, yanındaki komşu bir kabloya bu kablodan gaz aktarabiliriz. Tabii komşu kablunun, kısa ve bilhassa küçük kapasitede olması lâzımdır. Meselâ; 1 kg. lık bir gaz basıncı altında bulunan 600 çiftlik 150 m. uzunluğundaki bir kablunun gazından istifade ile takriben aynı uzunluk ve kapasitedeki komşu bir kablo üzerinde basınçlı gaz tecrübesinin yapılmasını isteyelim. Bu takdirde bir aktarma hortumu (Şek. 2) ile bu iki kablo arasındaki irtibat sağlanarak, 2. kabloda da takriben 2

kg. basınçta bir gaz elde edilmiş olurki bu da Kurşun zarfında kaçak olup olmadığını bize kolayca gösterebilir. Bu metodun, daha ziyade menholleiden, civarındaki tevzi kutularına çıkan fider kablolarına tatbiki daha müsaittir.

Basınçlı gaz tecrübesi, arızalanan yeraltı kablolarına da tatbik edilmektedir. Arızalı kabloyu, bilhassa içinde en son çalışılmış, tanzim veya diğer kablo işlerinin yapılmış olduğu, menholleide basınçlı gaz tecrübesine tabi tutmak yerinde bir iş olur, Kurşun manşon veya doğrucu kurşun zarfında bir subab takarak kabloda 3 ilâ 5 kg. lık bir gaz basıncı temin ettikten sonra sabunlu suyu menholdeki arızalı kablunun her tarafına iyice sürmekle lehimin sağlam olup olmadığını tespit edilebilir.

Basınçlı gaz tecrübesine tabi tutulan uzun bir kabloda gazın kablo boyunca yayılması zamanla olur. Meselâ Şek. 1 deki P kablolarına R noktasından 5 kg. basınçlı bir gaz verelim; ve S noktasındaki manometre ucunda subab rekoru bulunan kısa hortumlu bir manometre 2,5 kg. gösterebilir; bu anda gaz vermeyi keselim; kabloda kaçak yoksa bir müddet sonra R noktasında basıncın 1,25 kg. düştüğü ve S noktasındaki basıncın da takriben 1,25 kg. arttığı görülür. Bir gazın kablo boyunca yayılma zamanı, kablunun boyuna, nakillerin sık veya gevşek oluşuna, parafinli eklerin vs. nin bulunup bulunmayışına tabidir.

Basınçlı gaz tecrübesinde hiç bir zaman 5 kg. dan yüksek basınçlı gaz kullanmaya lüzum yoktur, ve 2,5 ilâ 3 kg. lık bir gaz basıncı çoğu zaman işimizi görebilir.

Kablo içindeki gaz basıncı, sıcaklığın değişmesine de tabidir. Şayet tecrübe, gazı kabloya verdikten bir müddet sonra yapılacaksa bu müddet zarfındaki sıcaklık değişimi nazarı itibara alınmalıdır.

Aşağıda ekli tablo, muhtelif derecelerde not 1 ojen gazının basıncını hesaplamakta kullanılabilir.

NİTROJEN GAZININ SANTIĞRA» OLARAK SICAKLIK DOĞRUKESİ

-25°	-20°	10°	5°	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	40°	45°
1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.1	2.3	2.5	2.6	2.8	3	3.2
1.4	1.5	1.8	2	2.2	2.3	2.5	2.8	2.9	3.1	3.3	3.5	3.9
1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4	4.2
2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.7	3.8	4	4.3	4.4	4.6
2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.9	4.1	4.3	4.5	4.8	4.9	5.2
3	3.2	3.4	3.6	3.8	4	4.3	4.5	4.8	5	5.2	5.4	5.7
3.3	3.6	3.8	4	4.2	4.5	4.8	5	5.2	5.4	5.7	5.9	6.2
3.7	4	4.2	4.5	4.7	4.9	5.2	5.4	5.6	5.9	6.2	6.4	6.6

NOT: Yazımız, Amerikan York (Pa.) Telefon ve Telgraf Şirketinin şebeke mühendisi Bay Daniel Scitz'ın "Caföle" isimli kitabından dilimize çevrilmiştir.

E. M. O.
1956 Yılı Gelir ve Gider Cetveli

GİDERLER

Personel giderleri	T. L.	Esas gelirler	T. I..
Huzur hakları	6 525 —	Kayıt ücretleri	730
Görevli üye ücretleri	5.961.29	Hüviyet cüzdanı bedeli	219 --
Daimî memur ve hizmetli ücretleri	18.821.83	Âza yıllık aidatı	42.38ü -
Yolluklar	147.39	Binde 5 ler	22 199.27 -
Tetkik ve müşavere ücretleri	59. —	Çeşitli kanuni gelirler :	
Geçici hizmetli ücretleri	1.356.19	Vesika ücretleri	111. -
Memur ve müstahdemlere yardımlar	396.75	Bağış ve yardımlar	15.400. --
Büro giderleri:		Diğer gelirler :	
Kirtasiye ve matbaa	2.466.40	Eski yıl gelirleri	370. -
Neşriyat ilân ve abone	1.771. —	Alınan faizler	127.59
Vergi ve resimler	4.46	Müteferrik gelirler	2.045.67
Pul, hare ve noter masrafı	130.60		
Kiralar	5.000. —		
Tenvir, teshin, sı	155.27		
PTT. masrafları	2 04551		
Banka masrafları	81.64		
Çeşitli giderler :			
Amortismanlar	710.50		
Odalar Birliği hissesi	10.814.01		
Temsil masrafları	868.57		
KangTe masrafları	187. —		
Diğer çeşitli giderler	253.48		
Eski yü giderleri	748. —		
Yekûn	58.50&89		
Gelir fazlası	25.072.64		
UMUMİ YEKÜX	8&57&55		

**1/1/1956 ilâ 31/12/1956 Arası Gelirler
Mukayese Tablosu**

Fasıl	Madde	Nev'i	Bütçe	Tahakkuk	Tahsilât
I	1	Aza kayıt ücreti	1.660.—	730.—	
	1	Aza hüviyet cüzdani bedeli	498.—	219.—	37.898.06
	3	Aza yıllık aidatları	45.510.—	42.380.—	
	i	% 5 ler	25.560.—	22.193.2:	
	5	Hizmet karşılığı alman ücreti»	1.—	—	
	6	Vesika ücretleri	1.—	—	111.—
	7	Neşriyat hasılatı	2.500.—	—	—
	8	Bağış ve yardımlar	8.000.—	—	15.400.—
	ö	Para cezaları	1.—	—	—
	10	İştirak karları	1.—	—	—
	11	% 5 ler	—	—	—
		Fanü yekûnu :	83.733.—	65.522.27	53.409.Cö
U	4	Hükümet ve Odalar Birliğinden yardım	2.500.—	—	127.59
	3	Alman faizler	150.—	—	507.59
	10	Müteferrik gelirler	217.—	—	635.18
		Fasıl U yekûnu :	8.867.—	—	—
III		Uçen yıldan tahakkuk eden alacak	18.885.29	—	—
		Umumi yekûn :	105.583.29	85.622.27	54.045.14

GELİRLER MUKAYESE TABLOSU
1-1/1956 ile 31/12/1956 Arası

Aktif	7.147.85	Alacaklılar :	Pasif
Xakit hesaplar		İstihkaktan alacaklı vazifeli fUalar	10.615.68
EE3S	227,31	T. M. M. O. B	4.690.56
İif Bankası	8,6 9200-1	Muvakkat ve mutavassıt hesaplar	5 925.12
Borçlular		Ödenecek veigiler	18.936.62
Uye taahhüt borçlan	39 907.76	Pul tevkifati	1.352.69
Depozitolar	25.—	ödenecek masraflar	12.42
Sabit kıymetler		Peşin alınmış hasılat	272.31
Demirbaşlar	7.105.—	Tevzi edilecek gelir fazlası	4.000. -
Amorfismanım	- 1.333.50	Çeşitli muvakkat ve mutavassıt hesaplar	12.524.51
Muvakkat re mütevasıt hesaplar	1.775.33	Neticeler:	25.072.81
İş avansları	250.—		
Jet a avansla u VB muvakkat sarfiyatı	1.410.41		
Peç.n ödenmiş mas.	23.85		
Çeşitli muvakkat ve mutavassıt hesaplar	81.07		
Yekûn :	54.624.94	Yekûn :	54.604.0//

AMERİKÂN NEŞRİYAT 1ÜROSU

Yüksel Cad. 6 — Ankara

Telefon : 27318

Daima daha mükemmel bir şekilde neşredilen şu mecmualara siz de abone olunuz.

■ ELECTRICAL ENGINEERING 46 T. L.

ELECTRICAL WORLD 90 T. L.

ELECTRICAL LIGHT AND POWER 45 T. L.

ELECTRICAL WHOLESALE 45 T. L.

" gibi yüzlerce Elektrik ve Elektrik Mühendisliği ve Sanayiine ait mecmualar hakkında bilgi isteyiniz.

BU BRANŞTA NEŞREDİLEN BİNLERCE ELEKTRİK MEVZUUNA AİT KİTAPLARI VASITAMIZLA SATIŞ EDİNİZ, İZAHAT ALEVİZ HERGÜN 9-19 ARASINDA : DAIMİ KİTAP SERGİMİZİ ZİYARET EDİNİZ.

Lütfen yukarıdaki adresimize mektupla veya telefonla müracaat ile muassal kataloglarımızdan ve âzami kolaylıklarımızdan faydalanınız.

Muntazam ve titiz çalışma

SÜRAT - EN ENVEN FİYAT - GENİŞ İTİKANIAB