

## Telefon Kablolarında? Gaz Kontrolü

Y. Müh. Galip HALOOLU

Umumiyetle telefon şebekeleri, çiftleri kâğıtla izole edilmiş ve üzeri kurşunla kaplanmış kablolarla inşa edilirler. Kablolar direkler üzerinden, binaların duvarlarına tutturularak veya yeraltına döşenmiş borular içinden geçerek telefon santrallerinde sonlanırlar.

Şebekedeki herhangi bir kabloda kurşun zarf tabakası mekanikî veya korozyon gibi kimyevî tesirlerle aşınıp delindiği zaman bu kısımdan kabloya nüfuz eden rutubet veya su kâğıt tabakaları tarafından emilir ve bu hal, kablo vasıtasıyla santrale bağlanan bir kısım veya bütün telefonların hatlarının arıza laümasına sebep olur. Umumiyetle şebekelerde 10 çiftten 1800 çifte kadar muhtelif kablolar kullanıldığına göre, meselâ 1800 çiftlik bir kabloda vuku bulacak böyle bir arızanın 1800 telefonun bir kısmını veya tamamını çalışamaz durumda bırakacağı göz önüne alınırsa, kablo arızalarının vukuundan önce haber alınmasını, kabloda bir tahribat olmadan ve servis inkitasına meydan vermeden İslahını hedef tutan bahsedeceğimiz metodun faydaları anlaşılmiş olur.

Telefon kabloları- la gaz kontrolünün esası, kablo veya kablo şebekesini icab eden miktarda gaz silindirleri ile teçhiz ederek valflar ve basınç regülâtörleri vasıtasıyla kabloları devamlı olarak sabit bir gaz basıncı altında tutmaktır. Kurşun zarfta en küçük bir çatlak, delinme v.s.. vuku bulduğu zaman gaz kablonun iki ucundan içeri girer ve arıza yerinden dışarı çıkar. Bu hal, bu noktadan rutubet girmesini önler. Kablo kısımlarını basınç altında bulunduran gaz silindirlerinden otomatik olarak kabloya taze gaz verilir. Silindirden çıkan gaz bir alarm devresini kapnyarak kabloda bir arıza olduğunu haber verir. Kablonun iki başındaki silindirlerden kabloya verilen gaz miktarından hareket edilerek arızanın yeri, kablo boyunun  $\frac{1}{2}$  si mtvtebesinde hata ile tesbit edilir.

Kablolarda gaz kontrolünün yapılması

ile temin edilecek faydaları şöylece sıralayabiliriz :

1 — Kablolardaki arızalar önceden haber alınarak servisin aksaması önlenir.

2 — Arıza vukuunda kablolar rutubetin muhafazasına karşı korunmuş, kablodaki tahribat asgari hadde indirilmiş olur.

3 — Küçük arızalar tamir için münasip zaman bulununcaya kadar bekletebilir. (Meselâ, trafiği fazla olan bir yolun ortasındaki bir mahalde kablo arızasının tamiri geceye bırakılabilir) Arıza pek cüz'î ve fakat tamiri pek masraflı ise vazgeçilebilir. (Meselâ, asfalt bir yolun açılması icab ediyorsa.)

1 - - Arıza yerinin tâyini kolayca yapılabilir.

Dört madde olarak saydığımız faydaların 1 incisi ve en mühimi üzerinde biraz daha durabiliriz. Bahis mevzuu kablo, abone kablosu yerine şehirlerarası taşıyıcı akım kabloları, radyo kabloları gibi kablolar olduğu takdirde servisin aksamasının büyük şehirler n-rasındaki telefon konuşmalarının bir kısmının veya tamamının, arıza islâh edilinceye kadar kesilmesi veya bir radyo istasyonunun kısa bir zaman için de olsa yayınma ara vermesi ve arıza islâh edilinceye kadar kötü transmisyon şartları ile çalışması demek olduğunu hatırlamak lâzımdır.

*Arıza yerinin doğru olarak tâyini :*

Arıza yerinin doğru olarak tâyini için kabloya radyasyon özelliğini haiz bir gaz sevk edilir.  $\frac{1}{2}$  hata ile tesbit edilmiş olan arıza mahalli civarında bir radyasyon dedektörü vasıtasıyla aramalar yapmakta olan arıza ekibi, arıza noktasındaki gaz sızıntısı dolayısıyla azamî derecede kuvvetli bir emisyonla rastlayacağından arıza noktasını teabit etmiş olur.

*Not :* Mevzua alâka duyanlar, sistemin yeni tatbikatlarından biri olan L. M. Ericsson gaz kontrol cihazı hakkında ERICSSON REVIEW, No. 2, 1954 de etraflı malûmat bulabilirler.