



1954

# TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

## BİLGİ BELGE MERKEZİ(BBM)

### Döküman Bilgileri

<b>EMO BBM Yayın Kodu</b>	: 6
<b>Yazının Adı</b>	: yıldırım akımlarından teçhizatın korunması
<b>Yayın Tarihi</b>	: 2003
<b>Yayın Dili</b>	: Türkçe
<b>Yayın Konusu</b>	: toprak geçiş direncinin düşürülerek yıldırım akımlarından teçhizatın korunması
<b>Yayının Kaynağı</b>	: EMO Bursa Şubesi, Mesleki Deneyimin Paylaşılması Sistemi, 2003
<b>Anahtar Kelimeler</b>	: toprak geçiş direnci, yıldırımdan korunma
<b>Yazar 1</b>	: Arif Ceylan
<b>Yazarlar EMO üyesi ise Sicil No</b>	: 2834

### Açıklama

Bu doküman Elektrik Mühendisleri Odası tarafından açık arşiv niteliğinde olarak bilginin paylaşımı ve aktarımı amacı ile eklenmiştir.

Odamız üyeleri kendilerine ait her türlü çalışmayı EMOP/Üye alanında bulunan veri giriş formu aracılığı ile bilgi belge merkezinde yer almasını sağlayabileceklerdir. Ayrıca diğer kişiler çalışmalarını e-posta (bbm@emo.org.tr) yolu ile göndererek de bu işlemin gerçekleşmesini sağlayabileceklerdir. Herhangi bir dergide yayınlanmış akademik çalışmaların dergideki formatı ile aynen yer almaması koşulu ile telif hakları ihlali söz konusu değildir.

Elektrik Mühendisleri Odası Bilgi Belge Merkezi'nde yer alan tüm bilgilerden kaynağı gösterilerek yararlanılabilir.

Bilgi Belge Merkezi'nde bulunan çalışmalardan yararlanıldığında, kullanan kişinin kaynak göstermesi etik açısından gerekli ve zorunludur. Kaynak gösterilmesinde kullanılan çalışmanın adı ve yazarıyla birlikte belgenin URL adresi ([http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog\\_detay.php?katalog=7&kayit=6](http://bbm.emo.org.tr/genel/katalog_detay.php?katalog=7&kayit=6)) verilmelidir.

## **EİK Y.Müh. Arif CEYLAN'IN MESLEKİ DENEYİM BİLDİRİMİ**

**ANAHTAR KELİMELER :** TOPRAKLAMA, EKLATÖR, YILDIRIM.

**DENEYİM YERİ :** BURSA-ULUDAĞ

**DENEYİM TARİHİ :** 1979

### **ÖZET:**

Toprak geçiş direncinin düşürülmesi ve eklatör uygulamasının birlikte yapılarak yıldırım akımlarından teçhizatın korunması.

### **GENEL DURUM:**

Bilindiği gibi Uludağ yöremizin en yüksek noktasını, toprak geçiş direncinin en yüksek olduğu (toprak yapısı, kaya ve granit) ve yıldırıma en fazla maruz kalan bölgeyi teşkil etmektedir.

Uludağ Cennetkaya'da bulunan TRT vericisine enerji veren trafo TEK'e ait 34,5 kV. Oteller bölgesi E.N.H.'dan branşmanla beslenmektedir. Bu E.N.H.'larına direk veya indirek isabet eden yıldırım dalgaları E.N.H. koruma teli vasıtası ile direkler üzerinden toprağa akıtılması gerekirken topraklama direncinin yüksek olması nedeni ile bir kısım yıldırım dalgaları teçhizata kadar ulaşmakta ve trafo binasında bulunan parafudurların patlamasına güç trafosunun ve sayaçların yanmasına neden olmaktadır.

Bu olay bir iki defa tekrarlanınca kara kara düşünmeye başladık. Problem belli: Toprak geçiş direnci yüksek ve yıldırım akımları tamamen toprağa akıtılmıyor.

### **ÇÖZÜM:**

Branşman noktasından itibaren bütün direklerin topraklamaları toprak altından birleştirildi ve ayrıca branşman noktasına yakın rutubetli ve biraz toprağı bol olan yere ilave olarak konuları toprak elektrodunada birleştirildi. Böylece daha iyi bir geçiş direnci sağlanmış oldu.

Ayrıca trafo binası yanındaki son direğe eklatör bağlanarak binaya doğru diğer yıldırım dalgalarında bu eklatör vasıtası ile toprağa akıtıldı.

### **SONUÇ:**

Topraklama elektrodları birbirine bağlanarak toprak geçiş direncinin düşmesi: Ayrıca eklatör tatbik edilerek yıldırım dalgalarının toprağa akması sağlandı.