

**YANGIN GÜVENLİK SİSTEMLERİNE
ENERJİ SAĞLANMASININ YANGIN
ESNASINDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ
ve
ACİL DURUM ENERJİ SİSTEMİ**

Abdurrahman İNCE
Kimya Müh. İSG Uzmanı
İBB İtfaiye APK Amiri

YANGIN BİR ACİL DURUMDUR

- Acil durum; “tehlike içerip acil müdahale gerektiren, ani ve beklenmedik kriz” olarak tanımlanmakta, yangın da acil durumların başında gelmektedir.

YANGINLA SAVAŞ SİSTEMLERİ VE ENERJİ

- Yangınla savaőabilmek için çalışması gereken birçok sistem bulunmaktadır. Bunların bir kısmı kendi kurulu mekanizması ile iőlemekte ancak çoğu enerji ile çalışmaktadır.

ÜÇ HAYATİ YANGINLA SAVAŞ SİSTEMİ

- Yangınla savaş sistemlerinin en önemlileri; **“Yangın Su Basıncı”**nı sağlayan Yangın Pompası, Kaçış yollarının ve sığınma kompartımanlarının basınçlandırılması başta olmak üzere **“Duman Kontrol Sistemi”** ve **“Acil Durum Asansörü”**dür.

DİĞER YANGINLA SAVAŞ SİSTEMLERİ

- Diğer yangınla savaş sistemleri olarak; erken algılama ve uyarı sistemleri, sesli ve ışıklı ikaz sistemi, acil anons sistemi, acil aydınlatma sistemi, acil yönlendirme ışıklı levhaları, kontrol paneli ve otomasyon sistemleri, Yangın Kompartımanı bölmelendirme kapıları, yangın ve duman perdeleri, Yangın Dolabı Sistemi (Hortum Tekerleği), Otomatik Yağmurlama Sistemi (Sprinkler), Otomatik gazlı söndürme sistemleri, Otomatik wet-chemicals söndürme sistemleri, Havalandırma kanallarındaki duman damperleri, Emiş (vakum) dumanı emme ve duman tahliyesi (ventilasyon) sistemleri sayılabilir.

Bu sistemlerin tamamına yakını elektrik enerjisi ile çalışmaktadır.

UPS

- Düşük enerji gerektiren Yangın Güvenlik Sistemlerinin enerjileri kesintisiz güç kaynağı (UPS) ve benzeri sistemlerle sağlanabilmektedir.
- Yüksek enerji gerektiren Yangın Güvenlik Sistemleri ise jeneratör ve benzeri ekipmanlara ihtiyaç duymaktadır.

ADES

- Yangın çıktığı zaman şebeke elektriğinin ve genel jeneratörün ürettiği elektriğin kesilmesi gerekecektir. İtfaiye teşkilatı da müdahale etmeden önce elektriği kesecektir. Böylece elektrikle çalışan sistemler çalışmayacaktır. Bu nedenle yangın acil durumunda yangınla savaş sistemlerinin enerjisini beslemeye devam edecek “Acil Durum Enerji Sistemi”nin tesis edilmesi gerekmektedir. “Acil Durum Enerji Sistemi” ifadesi metin içerisinde “ADES” kısaltması ile de kullanılacaktır.

TATBİKATLARDA ELEKTRİĞİN KESİLMESİ

- Tatbikatlarda elektrik kesilmediği için aksaklıklar ortaya çıkarılamamaktadır fakat gerçek bir yangında bu aksaklıklar yaşanmaktadır. Tatbikatlarda eksiklikler ve aksaklıklar ortaya çıkarılmalı, Eksikler tamamlanarak ve aksayan hususlar giderilerek yangınla savaşmak için sistemler her an kullanıma hazır tutulmalıdır.

Ülkemizde elektrik yangınları ayrı bir sınıf olarak kabul edilmediği için bu eksiklikler ve ihtiyaçlar gözden kaçmaktadır.

Yangın Acil Durumu enerji ihtiyaçları iyi hesaplanmalı, Acil Durum Jeneratörü ve Acil Durum Enerji Sistemi tesis edilmelidir.

SU BASINCI

- Yangınla savaşta en kıymetli ihtiyaç su basıncıdır.
- Suya basınç verilerek uzağa atılabilmesi elden ele kovayla yangına su taşınıp dökülmesine son verdirerek yangınla savaşı geliştirmiştir.
- Bugün de en çok kullanılan söndürme maddesi su olup tüm sulu söndürme sistemleri basınçla çalışmaktadır.

İTFAİYE TULUMBASI

- 300 sene önce "İtfaiye Tulumbası"nı icad edip kullanarak itfaiyecilikte devrim yaptık ve tüm Dünya itfaiyelerine hediye ettik.
- Bugün binalarımızda "Yangın Su Basıncı" yok. Mevcut olanların da tamamına yakını yangın vukuunda elektrik kesilince çalışmıyor.

YANGIN SU BASINCININ SAĞLANABİLMESİ İÇİN ÇÖZÜMLER

- 60 m yükseklikte su deposu yapılırsa potansiyel farkından dolayı 6 bar basınç oluşacaktır. Böylelikle dizel veya elektrikli pompaya ihtiyaç kalmayacaktır. Bu sistem elbette yangına dayanıklı malzeme ile tesis edilmelidir.
- Dizel yangın pompası gibi akaryakıtla çalışan sistemler kurulduğunda şebeke elektriğinden bağımsız enerji besleme imkanı oluşacaktır.

ACIL DURUM JENERATÖRÜ

- Acil Durum Jeneratörü tesis edildiğinde ise hem su basıncını sağlayan pompanın hem de diğer tüm yangın acil durum sistemlerinin enerji ihtiyacı sağlanmış olacaktır.
- Genel jeneratörlerden ikinci bir hat çekilip bu hattın sadece Acil Durum Sistemlerinin beslenmesi ile; yangın durumunda genel hattın kesilerek Acil Durum hattına enerji verilmeye devam edilmesi şeklinde mevcut jeneratörlere “Acil Durum Jeneratörü” işlevi kazandırmak mümkün olmaktadır.

BASINÇLI SU İLE ÇALIŞAN SİSTEMLER

- Yangın Su Basıncı sağlandığında; basınçlı su ile çalışan otomatik yağmurlama (sprinkler) sistemi, yangın dolabı (hortum çıkırığı) sistemi, yangın musluğu (hidrant) sistemleri de aksamadan çalışmış olacaktır.

ACİL DURUM ASANSÖRÜNÜN ÇALIŞMASI VE DUMANDAN KORUNMASI

- Acil Durum Asansörünün çalışmasını sağlayacak enerji ADES sisteminden beslenmelidir. Acil Durum Asansörünün yangın kompartımanı vasıflarında inşa edilmiş olması gereken kovasının acil durum basınçlandırmasının enerjisi de yine ADES ile sağlanmalıdır.

DUMAN KONTROL SİSTEMLERİ

- Duman kontrol sisteminin ihtiyacı olan enerji de ADES ile sağlanmalıdır. İdealde yapılar yangın kompartımanlarına ayrılmalı, yangının çıktığı kompartımandan duman ve zehirli gazlar emiş (vakum) yapılarak dışarıya atılmalı ve bitişik olan tüm kompartımanların üfleme (basıncı) artırılarak duman ve zehirli gazların o bölgelere ulaşması engellenmelidir.

UPS'YE ADES'TEN TAKVİYE

- Düşük enerji gerektiren ve genelde akü ve UPS ile enerjisi sağlanan erken algılama ve uyarı sistemleri, sesli ve ışıklı ikaz sistemi, acil anons sistemi, acil aydınlatma sistemi, acil yönlendirme ışıklı levhaları vb sistemleri besleyen UPS ve benzeri sistemlere ADES ile alternatif enerji sağlanarak ek bir takviye ve güvence sağlanabilir.

Acil Durum Jeneratörü ile çalışan ADES'in tüm tesisatları yanmaz kablo ile ve yangına karşı korunaklı olarak tesis edilmeli ve test edilmelidir.

TATBİKATLAR ÇOĞUNLUKLA USULÜNE UYGUN YAPILMAMAKTADIR

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğe göre senede en az 1 defa, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği tüzüğüne göre de senede en az 2 defa yapılması gereken yangına müdahale ve tahliye tatbikatları usulüne (gerçeğe) uygun yapılmadığı için amacına ulaşmamaktadır.

TATBİKATLARIN AMACI

1- Yangın güvenlik sistemlerinin çalışıp çalışmadığını,

2- Müdahale ve tahliye planlarının uygulanabilir olup olmadığını, bu planların işleyip işlemediğini,

3- Yangın organizasyonlarında görev alan personelin gereken ve istenilen davranış biçimini kazanıp kazanmadığını test etmek için yapılmalıdır.

TATBİKATLAR GERÇEKÇİ YAPILMALIDIR

- Tatbikatlarda uygun ortam hazırlanarak gerçek bir yangınmış gibi elektrik ve genel jeneratör kesilmelidir ki sistemdeki tüm aksaklıklar görülebilsin ve düzeltilme yoluna gidilebilsin.
- Böylece tatbikatlarda eksiklikler ve aksaklıklar ortaya çıkarılarak kayıt altına alınmalı, bunlara karşı Düzeltici Önleyici Faaliyetler raporlanarak giderilmeleri sağlanmalıdır.

ACİL DURUM ENERJİ SİSTEMİNİN TEST EDİLMESİ

- Yangın güvenlik sistemlerinin enerjisinin, elektriğin kesilmesi karşısında ADES'in devreye girmesiyle sürdürülebilmesi hususundaki eksiklikler ve aksaklıklar da çıkarılıp giderilerek ADES'in kusursuz çalışması sağlanmalıdır.

SONUÇLAR

- Sonuç olarak ülkemizde elektriğin ayrıca bir yangın sınıfı olmamasının getirdiği eksiklikle yangın acil durumunun yönetiminde elektriğin yeri önemli ölçüde eksik kalmakta, müdahale ve tahliye tatbikatlarının yapılma usulleri yeterince bilinmediğinden aksayan sistemler gözden uzak kalmakta, yangından önce çalışan ve elektrik enerjisi ile beslenen yangın güvenlik sistemlerinin çoğunun yangın esnasında çalışmaması ile yangınla savaşta zarar ve hasarın büyük olduğu önemli başarısızlıklar yaşanmaktadır.

SONUÇLAR

- Acil Durum Enerji Sistemi bu problemlerin hepsine çözüm üretmekte ve yangın esnasında çalışması gereken tüm yangın güvenlik sistemlerinin enerji ihtiyacı yangın süresince de sağlanmaya devam edilebilmektedir. Yangınla savaşta elektriğe hak ettiği önem verilmeli, tatbikatlar elektrik kesilerek yapılmalı, yangın acil durumunun yönetiminde gerekli tüm acil durum sistemlerinin enerjileri kesintisiz olarak sağlanarak Duman Kontrolü, Yangın Su Basıncının devamlılığı ve Acil Durum Asansörlerinin işlemeye devam etmesi başta olmak üzere tüm sistemler kesintisiz çalışabilmelidir.

KAYNAKLAR

- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

TEŐEKKÜRLER

Abdurrahman İNCE
Kimya Müh. İSG Uzmanı
İBB İtfaiye APK Amiri

0535 817 10 95
mail@abdurrahmanince.net