

PENTA OTOMASYON

İTFAİYELEERDE RADYASYON ÖLÇÜMÜ VE ÖNLEMLERİ

✉ info@pentaotomasyon.com.tr

☎ [0216]5236347

📍 Kısıklı Mah.Ferah Cad. No:6/A
Üsküdar/İstanbul



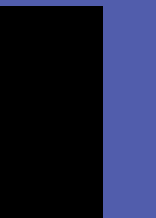
#01-11

İtfaiyelerde Radyasyon Ölçümü ve Önemi

#12-13

AMELE | RANGER EXP

İçindekiler



11 Eylül sonrası yapılan bir ankette, kimyasal, biyolojik veya radyolojik tehditlerle karşı karşıya kaldıklarında, müdahale ekiplerinin büyük ölçüde müdahale personelini koruma ve kurbanları dezenfekte etme becerileri konusunda endişe duyduklarını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca kuruluşlar, bu potansiyel tehditler için sınırlı eğitim aldıklarını belirtmişlerdir.



Nükleer ölçüm ve tespit sistemleri sağlayan bir şirket olan Mirion Technologies'in Anayurt Güvenliği Bilimsel Danışmanı Dr. Andrew Karam, kariyerini başkalarına radyasyon güvenliğini öğretmeye adanmıştır. Kariyerine 1981 yılında ABD Donanması'nın Nükleer Güç Programı'nda başlayan Karam, Donanma'dan ayrıldıktan sonra radyasyon güvenliği alanında çalışmaya başlamıştır.



Dr. Karam daha sonra New York Sağlık Departmanında çalıştı ve burada radyasyon/nükleer acil müdahale planlama çabalarını yönetti. New York Őehri Polis Departmanı (NYPD) ve New York İtfaiyesi (FDNY) ile çalışarak radyasyon/nükleer müdahale prosedürleri ve politikaları geliştirmeye yardımcı oldu.



İtfaiyeciler için radyasyon hakkında bilmeniz gereken beş önemli şey vardır.



**1. Olay yerine varmadan önce olası radyolojik tehditleri belirleyin.
İtfaiyeciler her zaman acil durum müdahale senaryoları için
hazırda bulunmalılar.**

Potansiyel radyasyon tehditlerini içeren yaygın çağrılar veya senaryolar şunları içerebilir:

- Üniversite "sıcak laboratuvarları"
 - Özel araştırma laboratuvarları
 - Hastane nükleer tıp bölümleri
 - Radyasyon onkolojisi klinikleri
- Yerel veya bölgesel ticari nükleer eczaneler
 - Ticari sterilizasyon tesisleri
 - Endüstriyel radyografi firmaları
 - Jeoteknik danışmanlık firmaları

2. Tehdit altındayken temel radyasyon güvenliği uygulamalarını izleyin.

İtfaiyecilerin bir radyolojik tehdit olay yerindeyken bilmesi gereken olası riskler her zaman vardır.

Örneğin, cilt yanıklarından kaçınmak için itfaiyeciler radyoaktif bir kaynağı asla çıplak elleriyle tutmamaları gerektiğini hatırlamalıdır.

Karam, "Gevşek bir kaynak görürlerse, yapabilecekleri en iyi şey yaklaşık 100 yarda kadar geri çekilmek, bir çevre oluşturmak ve radyasyon detektörü olan birini aramaktır." Dedi.

Potansiyel sağlık etkileri söz konusu olduğunda, evrensel önlemlerin alınması itfaiyecileri radyasyondan koruyacaktır.



3. Radyasyon alanında geçirilen süreyi en aza indirin.

Kaynağa olan uzaklığın karesi kadar düşen doz oranını azaltmak için Dr. Karam, yanıt verenlerin herhangi bir radyasyon kaynağından mesafeyi en üst düzeye çıkarmalarının zorunlu olduğunu söylüyor.

"Yaklaşık 25 rem'lik bir dozda, kan hücresi sayıları bir hafta kadar sonra düşmeye başlar, ancak kişi bundan dolayı kendini kötü hissetmez" dedi. "Yaklaşık 100 rem'de kendilerini hasta hissetmeye başlayacaklar ancak bu, maruz kalmadan sonraki birkaç hafta (veya daha uzun süre) boyunca ortaya çıkmayabilir. En iyi tıbbi bakımla, bu yaklaşık 700 ila 800 rem'e çıkar ve günde veya daha az bir sürede alınan 1000 rem'lik bir doz her zaman ölümcül olacaktır."

Dr. Karam, bu senaryodan kaçınmak için itfaiyeciler ile radyasyon kaynağı arasında koruma sağlanması gerektiğini belirtiyor. Ayrıca bu korumanın duvar, beton veya toprak gibi şeylerle sağlayabileceğinin de üzerinde duruyor.

4. Kirlenmeyi önlemek için gerekli kişisel koruyucu ekipmanı (KKD) giyin.

"Alfa radyoaktivitesi için gereken tek KKD, maddenin teneffüs edilmesini önlemek için solunum koruması, kanın dışında tutmak için açık kesikleri veya yaraları örtmek ve derinin kirlenmesini önlemek için genel KKD'dir"
Daha az zarar veren beta radyasyonu, cilt dokusuna yaklaşık yarım inç kadar nüfuz edebilir.

"Normal itfaiyeci bunker teçhizatı, harici beta radyasyona karşı koruma sağlayacak ve onu akciğerlerden uzak tutmak için solunum koruması sağlayacaktır" dedi.

Ne yazık ki, gama radyasyonu için KKD yoktur.

Gama radyasyonunun mevcut olduğu durumlarda, cildin kirlenmesini önlemek için iş kıyafetleri giyinilmeli, cildi akciğerlerden uzak tutmak için solunum koruması kullanılmalı ve iyi iş uygulamaları (zaman, mesafe ve koruma) gama radyasyonuna maruz kalmayı en aza indirgenmelidir.

5. Doğru radyasyon ölçüm aracını kullanın.

Doğru aracı seçmek için her şey itfaiyecilerin ne yapmaya çalıştıklarına ve hangi soruları yanıtlamaya çalıştıklarına bağlıdır, örneğin:

- Ne kadar radyasyon dozu aldım?
- Şu anda burada olmak güvenli mi ve bu alanda ne kadar süre çalışabilirim?
- Hangi radyonüklidler mevcuttur?

Örneğin, Dr. Karam NYPD'de çalışırken Mirion Instadose dozimetreyi kullanmıştır. "Mirion MBD-2 cihazı keşke kullanabilseydik dediğim dozimetredir" dedi. MBD-2 herhangi bir anda hem bir dozimetre görevi görür hem de birikmiş dozun okunmasını sağlar. "Ayrıca Mirion UltraRadiac-Plus (URAD+) toplam radyasyon dozunu ve doz oranını ölçer."



Dr. Karam, çoğu kişisel radyasyon detektörünün (PRD'ler), yalnızca bir radyonüklidi doğru olarak ölçtüğünü söyledi. "İtfaiyeciler başka bir radyonüklide maruz kalırsa, bu cihazlar hatalı okumalar verirken, Mirion URAD+ çoklu radyonüklidler için çok doğru okumalar verir" dedi.

Radyasyon dozu oranını doğru bir şekilde ölçecek bir cihaz için Dr. Karam, URAD+'ın kullanılması uygun bir araç olduğunu söylüyor.

Alınan doza ek olarak, radyasyonu hangi özel kaynağın ürettiğini bilmek önemlidir.

Tüm radyonüklidler doğru bir şekilde tanımlanırsa ve bir alan için doz doğru bir şekilde tanımlanırsa, itfaiyeciler olay yerinde gerekli KKD'yi seçip giyebilirler.

Radyasyona maruz kalma hazırlığı





AMELE | RANGER EXP





RANGER EXP

Ranger EXP, ölçüm cihazınızı sahada kullanmak için kolay ve güçlü bir çözümde maksimum performans sunar.

Ranger EXP, zorlu ortamlarda çalışan kişiler için özel olarak tasarlanmıştır. Küçük, taşınabilir ünite, düşük seviyelerde alfa, beta, gama ve x-ışınlarına karşı mükemmel hassasiyet sunar. Dijital okuma, kırmızı bir sayım ışığıyla görüntülenir ve algılanan her sayımla birlikte bir alarm sesi duyulur. Diğer özellikler arasında ayarlanabilir bir zamanlayıcı, seçilebilir uyarı bulunur.

Ücretsiz Observer USB Yazılımı, alarmları ayarlamanıza, tercihleri belirlemenize ve toplanan verilerinizi indirmenize olanak tanır.

Android için Bluetooth ve dahil edilen Observer BLE, anketlerin ve RadResponder uyumluluğunun kaydedilmesini, paylaşılmasını ve otomasyonunu sağlar.





PENTA OTOMASYON

Kısıklı mahallesi, Ferah caddesi,NO:6/A
Üsküdar/ İstanbul

info@pentaotomasyon.com.tr
(0216)5236347