



“Duvara Yazı Yazma”: Yeni bir radyasyon belirleme türü sayesinde radyoaktif materyali gizli tumak daha zor hale gelebilir.

Yeni bilimsel teknik, nükleer atomların gizemini çözmede yardım edebilir.

Duvarlar konuşamaz evet; ama artık bilim insanları onların atomaltı parçacıklarında yazılı olan hikayeleri okuyabiliyor. Bu, radyoaktif materyalleri sır olarak saklamayı daha da zor bir hale getirebilir.

Nükleer radyasyon tuğla, cam ve porselen gibi izolatörlerdeki elektronları yeniden düzenliyor. Araştırmacıların 3 Haziranda *Health Physics* de yayınlanan raporuna göre, bu şekilde duvar, pencere yada zeminlerin farklı noktalarındaki atomların yapısında bulunan elektronların pozisyonları karşılaştırılarak, radyoaktif materyalin nerede depolandığı ve ne kadar güçlü olduğu hakkında kaba taslak bir görüntü sağlanabiliyor.

Bu teknik aynı zamanda radyoaktivite kaynağının tanımlanmasında da yardımcı olabiliyor ki bu; bir oda bilimsel ya da medikal amaç doğrultusunda yasal radyoaktif materyal mi içeriyor yoksa kimyasal silah yapımına imkan sağlayacak bir maddeye mi ev sahipliği yapıyor sorusuna cevap almada oldukça önemli.

Raleigh, North Carolina State Üniversitesinde görevli, aynı zamanda çalışmanın eş yazarı nükleer mühendis Robert Hayes “Farklı nükleer materyaller spesifik gamma ışını, X ışını ve bunun gibi ışınları ürettiğinden, her radyasyon tipinin yalıtkan maddeye nüfuz etme gücü

farklı oluyor. Elektronların bir izolatörün farklı derinliklerinde dağılım varyasyonları, bu materyalin ne tür bir radyasyona maruz kaldığını açığa çıkarıyor.” açıklamasında bulundu.

Hayes bu fikri Stillwater, Oklahoma State Üniversitesi'nden Sergey Sholom ile AAA batari boyutunda iki radyoaktif madde, kobalt-60 ve sezyum-137, kapsülü ile test etti. Bu kapsüller, maddelerin radyasyonla tuğlalara bir gecede nüfuz etmesine olanak tanıyan özel iki tuğlanın üzerine yerleştirildi. Bilim insanları daha sonra her iki tuğladan da parça alarak, farklı derinliklerdeki elektronları test etti. Gözlemledikleri elektron örnekleri tam da bu iki radyoizotopta görmeyi bekledikleri gibiydi. “Yetkililer bu tekniği kullanarak patlatılmadan önce nerede bir kimyasal bomba depolandığının izini sürebilir ve bu bombanın kim tarafından geliştirildiğini ortaya çıkarabilir.” diyen, çalışmada rolü bulunmayan, Knoxville, Tennessee Üniversitesi nükleer mühendisi Eric Lukosi “Bu teknik daha henüz gelişiminin ilk aşamasında olmasına karşın ilginç bir yaklaşım” açıklamasında bulundu.

Kaynak : sciencenews.org

Yorumlar