

Fransa Flamanville Nükleer Santralindeki Patlama ‘Bir Nükleer Kaza Değil!’

Yüksel Atakan, Dr.Radyasyon Fizikçisi - Almanya

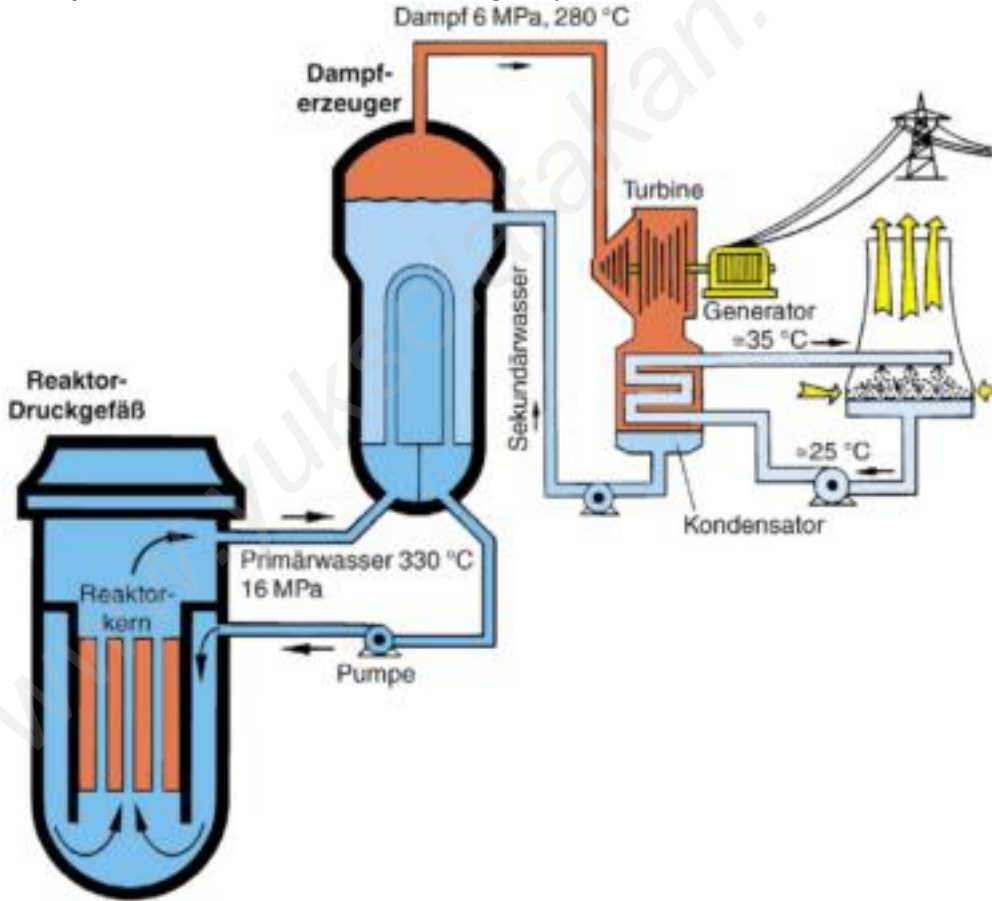
9 Şubat 2017 günü saat 10 sıralarında Manş denizi kıyısındaki Flamanville nükleer santralindeki bir patlama haberi, tüm dünya medyasında yer aldı /1/. Yetkililer kazanın, nükleer yakıt maddesinin bulunduğu reaktör kabının (Containment) dışındaki, Türbin binasında olduğunu ve herhangi bir radyoaktif madde sızıntısının olmadığını açıkladılar. Nükleer santral patlamadan hemen sonra durduruldu. Kaza çok yeni olduğundan bu konuda ilgili uluslararası atom enerjisi kurum ve kuruluşlarından henüz bir değerlendirme ya da açıklama yapılmadı.



Şekil 1 ve 2: Flamanville Nükleer Santrali ve yeri. Resim’den görüldüğü gibi santralin ikincil devresi deniz suyuyla soğutulduğundan, ayrıca soğutma kuleleri bulunmuyor (Santralin, sadece atık gazların kontrollü olarak atıldığı, resimdeki gibi ince bir bacası görülüyor. Akkuyu Nükleer santralinde’da da soğutma kuleleri olmayacak)



Şekil 3: Şekil, basınçlı sulu bir reaktörün prensip çalışma şeklini gösteriyor. İkincil (sekunder) devredeki suyun, birincil (primer) devredeki suyun ısıtmasıyla oluşan buhar, türbine veriliyor. Nükleer yakıt elemanlarıyla temasla yüksek basınç altında 330°C dereceye çıkan birincil devredeki su (koyu mavi) radyoaktif maddeler içerirken, ikincil devredeki suda (açık mavi) ve pembeyle gösterilen buharla (**kazanın olduğu türbin binasında**) ve denizden alınan ve denize verilen, türbinden geçen buharı kondansatörde yoğunlaştıran soğutma suyunda radyoaktif maddeler bulunmuyor (Şekilde ırmak kıyısındaki bir santralin soğutma kulesi gösteriliyor/Gerek Flamanville’de gerekse Akkuyu nükleer santrallerinde ise soğutma suyu denizden alındığından bu kuleler yok). Sıcak buhar, türbini çevirdikten sonra deniz suyuyla kondansatörde suya dönüştürülüyor ve tekrar ikincil devreye basılıyor.Soldan sağa: İçinde nükleer yakıt (Uranyum 235) elemanlarının bulunduğu Reaktör Basınç Kabı, Buhar Üreteçlerinden biri, Türbin ve Elektrik Jeneratörü görülüyor.





Şekil 4: Patlamanın olduğu türbin ve jeneratör binası içinden bir görünüş

Flamanville nükleer santrali, 1986'dan beri çalışan ve herbiri 1330 MegaWatt elektriksel gücünde, basınçlı sulu tipinde 2 reaktörden ve yaklaşık 10 yıldır yapımı süren bir 3. reaktörden oluşuyor. Bu tip reaktörlerin ikincil devresinde bulunan ve türbin binasına aktarılan su ve buharda, herhangi bir radyoaktif madde bulunmuyor. Radyoaktif maddelerin bulunduğu reaktör ve yardımcı sistemler binaları dışındaki, türbin binasındaki bu patlama, bu nedenle **'bir nükleer kaza olmayıp'**, kaza sonucu gerek personelde gerekse çevredeki halkta herhangi bir radyasyon etkisi beklenmez (Nükleer santrallarda radyoaktif maddelerin birincil devreye geçişi ve daha ayrıntılı bilgiler için şekil alt yazılarına ve /2/ nolu kitabın 5.Bölümüne bkz.). Türbin binasındaki bazı makina parçalarının ısınması ve motor yağının yanmasıyla kazanın olduğu sanılıyor ve 5 kişinin hafif yaralandığı basında yer alıyor.

Tüm dünyada ve özellikle, (Flamanville'den 100 km uzaklıktaki Manş'ın diğer yakasında bulunan) İngiltere'de, kaza, 'Nükleer Santralde patlama' şeklinde medyada önemli bir haber olarak santralin resimleriyle birlikte duyurulduğundan **'nükleer bir kaza olarak'** algılanmıştır. Aslında benzer kazalar, türbin binalarındaki türbin ve jeneratörleri, temelde teknik yapı olarak basınçlı sulu nükleer santrallardan farklı olmayan kömürlü ve doğal gazlı santrallarda da zaman zaman olmakla birlikte, bunlar, genel halk kitlelerinde nükleer santrallardaki kazalar kadar ilgi çekmediğinden olacak medyada yer almıyor. Her yerde olabilen bir kaza, nükleer santral arazisi içindeki **radyoaktif madde içermeyen santral binalarından birinde** olduğunda, kazanın yeri, cinsi, şekli ve etkisi araştırılmadan, **çevreye radyoaktif maddelerin yayılabileceği bir nükleer kaza olmuş gibi** halka çabucak duyurulup, yanlış algı yaratıldığına ise medyada sık sık rastlanıyor. Durum ileride uzmanlarca, yetkili kurum ya da uluslararası saygın kuruluşlarca düzeltilse, doğrular ortaya konulsa bile, konuya yabancı halk bu açıklamalarla ilgilenmiyor ya da açıklamaları 'kasıtlı, doğru olmayan düzeltmeler' olarak bulduğundan, algı, başlangıçta aktarıldığı şekliyle kalıyor. Nükleer santrallara karşı olanlar için ise, radyoaktif maddelerin yayılmadığı ve insanların etkilenmediği bu çeşit kaza haberleri, 'hiç de fena haberler sayılmıyor' olmalıdır.

/1/ 09 Şubat 2017 günkü dünya basını

/2/ / Radyasyon ve Sağlığımız? kitabı Nobel yayınları, 2014, Yüksel Atakan

https://www.nobelkitap.com/kitap_113005_radyasyon-ve-sagligimiz.html