



Na današnji dan, 26.04. prije 25 godina (1986.) dogodila se najveća nuklearna mirnodobska katastrofa. Černobil je bio mali gradić u Ukrajini blizu granice s Bjelorusijom. Te subote oko jedan i pol sat nakon ponoći je eksplodirao nuklearni reaktor. Havarija reaktora 4 je prouzročila najveću nuklearnu katastrofu u povijesti i zagadila radijacijom praktički cijelu Zamlju. Zemlja prije i poslije Černobila nije više ista i to će potrajati praktički više stoljeća!

Radioaktivnost ee nakon požara širila vjetrom i najviše je pogodila stanovnike Bjelorusije, Ukrajine i jugozapadne Rusije. Međutim, oblaci vrlo radioaktivne prašine širili su se zatim iznad Skandinavije, pa iznad sjeverne Europe, sve do naših krajeva. Ozračeno je oko 5 milijuna ljudi. Zdravstveni problemi kod velikog broja ljudi ostali su prisutni sve do danas, a okoliš u blizini nuklearne elektrane je i dan danas je nenastanjem zbog pojačane radijacije. Od posljedica radijacije neposredno nakon nesreće stradao je ukupan broj od 29 spasilaca, vatrogasaca i članova posade, a oko 350.000 ljudi evakuirano je iz kontaminiranih područja u blizini reaktora. Prema procjenama agencijama UN-a daljnjih 4.000 do 9.000 ljudi je umrlo od posljedica te nuklearne katastrofe.

Nesreća se dogodila zbog nestručnog rukovanja, odnosno nekoordiniranog namjernog pokusa. Naime, eksperimentom se htjelo utvrditi mogu li parne turbine prilikom gašenja reaktora osigurati dovoljno energije za održavanje rashladnog sustava reaktora, bez vanjskog napajanja strujom sve dok se ne uključe dizel generatori. Eksperiment je prije nesreće već jednom pokušan, ali rezultati nisu bili poželjni, tj. turbine nisu osigurale dovoljno energije za vodene crpke sustava i za ostale sigurnosne uređaje. Provedena su neka poboljšanja, pa se novim pokusom željela provjeriti njihova djelotvornost.

Odabran je reaktor 4. budući da ga se namjeravalo ionako isključiti zbog redovnog održavanja. I kad se krenulo s gašenjem slučajno je istodobno ispala iz pogona regionalna elektrana.

Zbog toga je naređeno da se već započeti pokus gašenja prekine i da se nastavi tek u noćnoj smjeni. Međutim, u noćnoj smjeni su bili relativno neiskusni i premalo stručni djelatnici, a zbog pomanjkanja koordinacije oni su započeli eksperiment prema predviđenom protokolu, kao da startaju ispočetka. Došlo je do nepredviđenog pregrijavanja reaktora zbog nedovoljnog hlađenja i premalog broja šipka uvučenih u jezgru (kliknite na sliku). Naime šipke služe za apsorpciju neutrona čime slabe lančanu reakciju. Početni dijelovi šipka u dužini od jednog metra

25 godina od Černobilska katastrofe

Autor Milan Taradi

bili su načinjeni od grafita, šuplji i napunjeni s vodom, a ostatak koji apsorbira neutrone i sprečava reakciju bio je napravljen od borovog karbida. Kad se primjetilo opasno pregrijavanje slabo hlađenog reaktora aktivirane su kontrolne poluge koje su počele spuštati šipke u jezgru. Međutim istiskivanje vode je u početku zapravo smanjilo apsorpciju neutrona i ubrzalo reakciju fisije. To je bilo dovoljno da se grafitni dijelovi deformiraju i zaglave. Jezgra reaktora je zbog pregrijane pare eksplodirala i raznjela krov reaktora. Nagli pristup zraka (kisika) u pregrijanu jezgru zapalio je grafit i izazvao zlokobne oblake koji su širili radijaciju po cijeloj Europi, a i šire, sve do sjeverne Amerike.

Černobilska kriza žestoko je odjeknula u svijetu i uzdrmala javnost. Nuklearna energija koju se smatralo najvećim ljudskim napretkom u području energetike pokazala je svoju mračnu stranu. I ovih se dana ponovila slična nuklearna katastrofa u centrali Fukushima u Japanu. Zabrinjavajuća je činjenica da u svijetu postoje 152 nuklearne elektrane, koje u okružene s više od milijun ljudi u opasnoj zoni! Tu spada i NE Krško!

[Pročitajte anegdotu u Predahu -->](#)