

A Püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló /RHFT)

A püspökszilágyi tároló 1976-ban kezdte meg működését azzal a céllal, hogy a gyógyászatból, kutatásból, az iparból és az oktatásból származó kis aktivitású hulladékokat tárolja. Ezen kívül atomerőművi kis aktivitású hulladékok elhelyezésére is kiépült először 3500 m³ , majd plussz 1530 m³ tárolótér.

A tároló - az akkori - nemzetközi és hazai szabványok, előírások maximális betartásával épült, működése során a jogszabályokban előírt ellenőrzési, jelentési kötelezettségek teljesítése során semmilyen aggodalomra utaló jelenséget nem tapasztaltak.

1999. végére 170 m³ -re szűkült a tároló kapacitás, így felvetődött a bővítés, egy új tároló építésének kérdése. Az új normák, az elöregedés kérdései előtérbe állították a tároló jövőjének kérdéseit, amelyekre a média a tőle megszokott aktivitással reagált is. **Ezen reakciók közül csak egy a sorban a "magnövekedett" trícium szint az ellenőrző kutakban.**

A jogszabályok alapján folyamatosan történnek a tároló közvetlen és közvetett környezetében a különböző hidrogeológiai, vízhozam, szeizmológiai és radioaktivitás vizsgálatok. Az üzembehelyezéskor "0" szinteket állapítottak meg, ennek alapján megállapítható, hogy a környezeti radioaktivitás szintje nem emelkedett.

Az állati eredetű minták közül a védőövezetben legeltetett kecskék húsa, csontja és belsősege mintáinak radioaktivitás vizsgálatait a "Fodor József" Országos Közegészségügyi Központ Országos "Frédéric Joliot-Curie" Sugáregészségügyi és Sugárbiológiai Kutató Intézet (OSSKI) végezte. A jelentés megállapítja, hogy nem mutatható ki hulladéktárolóból származó radioaktív szennyeződés.

A tárolótéren összegyűlt csapadékvíz is ellenőrzötten engedik a környezetbe. 1999-ben pl. ilyen ellenőrzött módon 900 m³ csapadékvíz kibocsátása történt, a víz radioaktivitását az RHFT Környezeti Laboratóriuma és az ÁNTSZ Fővárosi Intézete Sugáregészségügyi Osztályának Környezetvédelmi Laboratóriuma végezte, negatív eredménnyel.

Az "A" típusú tárolók közül 16 db kint szolgál - 7 m mélységben, 2,5 méterre a tároló falától - a sugárzás mélység szerinti megfigyelésére. Nagyérzékenységű detektorok gondoskodnak arról, hogy az esetleges sérüléskor kijutó izotópok időben észlelhetők legyenek.

Az izotóphidrológiai megfigyelő rendszer kútjai közül 28 kút szolgál a talajvíz kémiai és radiológiai komponenseinek megfigyelésére.

Az éves ellenőrzés programját minden évben november 15-ig meg kell küldeni az Országos Tisztifőorvosi Hivatalnak (OTH). Az éves ellenőrzés eredményeit Éves Sugárvédelmi Jelentés formájában a következő év február 15-ig kell elkészíteni és azt az OTH-nak és az ÁNTSZ Pest megyei Intézetének meg kell küldeni.

A környezeti ellenőrzéseket tartalmazó dokumentációk nem selejtezhetők, azokat a jogszabály szerint az RHFT bezárását követően a hatóságoknak át kell adni.

Amennyiben az ellenőrzés rendszerében változás következik be, az ellenőrző sugárvédelmi hatóságokkal egyeztetni kell.

Az üzemeltetői környezeti monitoring program mellett a hatóság is végrehajtja saját, független mérési programját. Mindkét program igazolta, hogy a püspökszilágyi RHFT környezetében a sugárzási szint ez ideig nem emelkedett oly mértékben, amely járulékos sugárterhelést okozott volna a környező lakosságnak.

Az a bizonyos trícium

Az MTA Atommagkutató Intézete vizsgálata alapján néhány ellenőrző kút vizében nagyobb trícium koncentrációt találtak, más egyéb mesterséges eredetű béta vagy gamma sugárzó izotópot a vízminták nem tartalmaztak. A megnövekedett trícium szint veszélytelen, a lehetséges kiváltó ok vizsgálata folyamatban van. A trícium (T) és a dentérium (D) a hidrogén (H) izotópjai, attól függően, hogy az atommag hány neutron tartalmaz.

A kétatomos hidrogénmolekulának pl. hatféle izotópváltozata létezik: H_2 , HD, D_2 , HT, T_2 , DT. A vízmolekula lehetséges izotópváltozatainak száma 18 a három hidrogén és a három oxigénizotópból: H, D, T, ^{16}O , ^{17}O , ^{18}O .

Trícium természetes és mesterséges úton egyaránt létrejöhet. A két legkisebb tömegű természetes radioizotóp a trícium (T) és a radioszén ^{14}C a kozmikus sugárzás hatására - a neutron és a nitrogén (^{14}N) közötti magreakció eredményeként) keletkezik a föld légkörében. A trícium felezési ideje 12, 33 év, béta sugárzást bocsát ki, melynek áthatolóképessége csekély, biológiai hatékonysága közepes. Gyakorisága a természetben úgy jellemezhető, hogy 10^{18} hidrogén atomból 0,5 - 67 a trícium előfordulási aránya.

A légkörből természetesen bekerülhet a talajba, a vizekbe és sok más komponenssel együtt részét képezi a bennünket állandóan érő

háttérsugárzásnak, mely a földi élet természetes velejárója.

A radioaktív sugárzásokkal együtt kell élnünk akár természetes, akár mesterséges változatokról van is szó. Amikor azonban valamilyen, az átlagtól eltérő szintről, sugárzás fajtáról van szó, a szakemberek feladata a fokozott ellenőrzés, vizsgálat, valamint a lakosság időben történő informálása. Különösen az atomenergiát, a radioaktív anyagokat valamilyen formában felhasználó, tároló, szállító szervezetek, telephelyek körzetében.