

Radioaktív hulladékok típusai, forrásai és kezelésük az egészségügyi alkalmazások területén

**Turza Péter
Átfogó sugárvédelmi tanfolyam
2025**

Radioaktív hulladékok eredete

- Ipari alkalmazások
- Mezőgazdaság
- Sugárforrások és radioaktív készítmények előállítása
- Orvosi alkalmazások
 - Diagnosztika, terápia
- Kutatás, képzés



Egészségügyben keletkező hulladékok

Diagnosztikában és terápiában egyaránt gyakori a rövid, vagy nagyon rövid felezési idejű izotópok alkalmazása. → keletkező hulladék munkahelyi tárolása, felszabadítása.

Terápiás sugárforrások alkalmazása (applikátorok, besugárzók stb.) → keletkező hulladék, zárt sugárforrás vagy visszakerül a gyártóhoz, radioaktív hulladék tárolóba kerül (RHFT).

A laboratóriumban keletkező radioaktív hulladékok gyűjtése és tárolása (MSZ 62-7:2011)

MSZ 62-7:2011 Sugárvédelem nyitott radioaktív készítmények alkalmazásakor

Az izotóplaboratóriumban keletkezett radioaktív hulladékokat osztályozva kell összegyűjteni a következő szempontok figyelembevételével:

- radioizotóp fajtája,
- aktivitása,
- hulladék halmazállapota,
- aktivitás-koncentrációja,
- kémiai sajátosságai,
- rothadásra, bomlásra valóhajlama,
- tűzveszélyessége.

Trícium tartalmú, vagy illékony anyagokat (xenon, jód), rádium-és tórium tartalmú anyagokat, valamint lágy bétasugárzás méréséhez alkalmazott szerves oldószereket külön-külön kell gyűjteni.

A fel nem használt radioaktív folyadékokat, valamint az izotóplaboratóriumban keletkező, mentességi szint fölötti aktivitáskoncentrációjú és aktivitású folyadékokat folyékony radioaktív hulladékként kell kezelni.

Folyékony radioaktív hulladékot hígítással a közcsatornába nem szabad kibocsátani.

A laboratóriumban keletkező radioaktív hulladékok gyűjtése és tárolása (MSZ 62-7:2011)

- A keletkező radioaktív hulladékokat külön hulladéktárolóban kell az elszállításig, vagy a lebomlásig tárolni.
- Lebomlásig azokat a radioaktív hulladékokat kell tárolni, amelyeknek a felezési ideje 65 napnál rövidebb.
- Az izotóplaboratóriumhoz tartozó radioaktív hulladék tárolóhelyiség ellenőrzött terület és vonatkoznak rá az izotóplaboratóriumok általános kialakításának építészeti és szellőzési követelményei. A hulladéktároló belső közlekedési útjain a dózisteljesítmény nem haladhatja meg a $200 \mu\text{Sv/h}$ -t.
- A hulladéktároló helyiség külső felszínén, ha az az izotóplaboratóriumhoz tartozik, a dózisteljesítmény nem lehet nagyobb, mint $20 \mu\text{Sv/h}$. Ha nem az izotóplaboratórium része, akkor $2 \mu\text{Sv/h}$.

Köszönöm a figyelmet!