

## FOLYÉKONY ÉS SZILÁRD RADIOAKTÍV

### HULLADÉKOK ELÜVEGESÍTÉSE

Jelenleg a folyékony radioaktív hulladékokat cementtel itatjuk fel, s ezáltal a tárolandó térfogatot a többszörösére növeljük. A térfogat csökkentése bepárlással azért nem járható út, mert a vízgőzökkel együtt elillannak a radioaktív fémek is. Az erőművi gyakorlatban a szilárd hulladékok nagy része, a különféle szénhidrogén szerves anyagokra (textíliákra, műanyagokra, papírokra) feltapadt radioaktív fémektől származik. A nem radioaktív szerves anyagok indokolatlanul növelik a biztonságosan tárolandó hulladékok térfogatát.

A tárolás költségei térfogatarányosak, ezért a térfogat minimalizálása fontos gazdasági érték.

A biztonság szempontjából a jelenleg ismert legjobb mód az üvegbe való oldhatatlan beágyazás.

Szabadalmaztatott eljárásunkban mi az ismert vízgáz reakció alkalmazásaival, szén vagy víz célszerű adagolásával, CO és H<sub>2</sub> gáz formájában, eltávolítjuk a vizet és a szénhidrogén anyagokat egyaránt (redukáló atmoszférában), majd a visszamaradt radioaktív fémeket oxidáló atmoszférában, fémoxid olvadék eleggyé olvasztjuk.

Mivel az üveg kvarc (homok) SiO<sub>2</sub> és fémoxidok összeolvasztott szilárd oldata, ezért a fémoxid olvadékokat – és így a radioaktív anyagokat – nemcsak beágyazzuk, hanem magát az üveget alkotó komponensé tesszük, a lehető legbiztonságosabb tárolás érdekében. A hozzáadott kvarchomok mennyiségét a normatív előírások alapján limitáljuk, így a lehetséges minimumra csökkentjük a tárolandó anyagok térfogatát.