

## Megjegyzések

### a füstérzékelőkből kisserelt Am-241 alfa-sugárforrások iskolai használatához

Sokáig tipródtam, hogy szóvá tegyek-e egy jogi problémát. Egyrészt nem szeretném elvenni egyetlen fizikatanár kedvét sem a radioaktivitással kapcsolatos demonstrációktól, másrészt viszont, mint hivatásos „sugárvédész”, nem dughatom homokba a fejem, ha egy félreértést látok.

A probléma a mentességgel kapcsolatos. Van a radioaktív anyagoknak olyan kis aktivitása (ezt nevezzük **mentességi aktivitásnak**), ami alatt nem tartoznak az Atomtörvény hatálya alá. Egy mentességi aktivitásnál nem nagyobb aktivitású zárt radioaktív sugárforrás birtoklásához, iskolai kísérletekhez való felhasználásához **nem kell hatósági engedély**. (Sok ilyen sugárforrás együtt már lehet, hogy engedélyköteles, de itt most nem erről beszélünk.)

**Az Am-241 esetében a mentességi aktivitás 10 kBq** [23/1997. (VII. 18.) NM rendelet a radionuklidok mentességi aktivitás koncentrációja és mentességi aktivitása szintjének meghatározásáról].

A füstérzékelőkben lévő Am-241 források aktivitása ennél némileg **magasabb** (van 500 kBq-es is, de általában 37 kBq-esek).

A félreértés abból származik, hogy a mentesség fogalma nemcsak a sugárforrásokra, hanem a velük végzett tevékenységekre is értelmezett. **Bizonyos tevékenységek – egyébként nem mentes sugárforrásokkal is – mentesnek minősülnek**. Tipikusan ilyen a füstjelző rendszerekben lévő radioaktív sugárforrást tartalmazó érzékelők esete. A 124/1997. (VII.18.) Korm. rendelet szól az Atomtörvény hatálya alá nem tartozó radioaktív anyagok, valamint ionizáló sugárzást létrehozó berendezések köréről. E rendelet 3. § (1) bekezdés b) pontja szerint mentesül az Atomtörvény hatálya alól **rendeltetésszerű használat esetén** a beépített radioaktív sugárforrással működő – transzurán elem esetében 100 kBq-nél kisebb aktivitású radioaktív izotópot tartalmazó – füstérzékelő. E paragrafus (2) bekezdése szerint azonban **nem minősül rendeltetésszerű** használatnak a füstérzékelők előállítására, termelésére, javítására, tárolására irányuló ipari, illetve szolgáltató tevékenység.

**Összefoglalva:** Am-241-et tartalmazó füstérzékelők nagy számban vannak különböző épületek, üzemek füstjelző rendszereiben. Ehhez nem kell hatósági engedély (ha egy-egy érzékelőben az Am-241 aktivitása nem haladja meg a 100 kBq-t). De a rendszerek szerelése, főképp a detektorok javítása, ebbe beleértve a **szétszerelést**, már engedélyköteles tevékenység!

Az érzékelő szétszerelése az  $\alpha$ -források igen sérülékeny volta miatt sugárvédelmi kockázatot jelent, és éppen emiatt nem terjed ki a mentesség erre a tevékenységre 10 kBq Am-241 aktivitás fölött!

**Rósa Géza**

(nyug. sugárvédelmi vezető)