

## OBNOVA POŽARNIH SISTEMOV Z IONIZACIJSKIMI JAVLJALNIKI POŽARA (JAP)

V letih 2010 in 2011 je inšpekcija URSJV izvedla okoli 30 sistematičnih pregledov v podjetjih, ki so v preteklosti izvajala montažo in demontažo JAP. Ta podjetja so JAP pogosto tudi prodajala, shranjevala, prevažala, servisirala in celo odlagala, brez ustreznega vodenja evidenc in nadzora. Na Upravi RS za jedrsko varnost (URSJV) ugotavljamo, da kljub aktivnemu pristopu k reševanju problematike ionizacijskih javljalnikov požara, še vedno obstajajo podjetja, ki montirajo in demontirajo JAP, ne da bi predhodno pridobila dovoljenje za izvajanje sevalne dejavnosti in upoštevala osnovna načela varstva pred ionizirajočimi sevanji.

JAP se praviloma nahajajo v zgradbah, kjer je bilo v preteklosti ocenjeno, da je potreben poseben požarni varnostni režim, npr. banke, prostori za hrambo arhivskega gradiva, računalniški centri, inštituti in fakultete, laboratoriji, shrambe z nevarnimi snovmi ali orožjem, energetske postroje, upravne in vladne zgradbe, tovarne, večja skladišča (lesna industrija), pošte in različni zavodi (npr. Varnostni). Ponekod so bili JAP montirani le na stropu, drugod pa tudi na drugih mestih (npr. dvojna tla). K njihovi široki uporabi so prispevali: učinkovitost, enostavna montaža in relativno nizka cena.

Najpogostejše težave podjetij, ki sodelujejo pri obnovi požarnih sistemov v starejših zgradbah, in rešitve zanje, so opisane v nadaljevanju.

### 1. PRAVOČASNOST IDENTIFIKACIJE JAP V STAREJŠIH OBJEKTIH

Podjetje, ki izvaja menjavo požarnega sistema, običajno prevzame tudi demontažo in odvoz starih JAP, pri čemer pri pregledu stanja na starejšem objektu ne identificira pravočasno, da so v objektu JAP. Identifikacija le z vizualnim pregledom ni vedno učinkovita, nekateri javljalniki požara so si po obliki podobni, vsi JAP pa niso označeni s simbolom RADIOAKTIVNO. Tako se glede na časovni termin samega projekta, s problemom demontaže, priprave odpadkov in oddajo le teh Agenciji za radioaktivne odpadke (ARAO), podjetja srečajo prepozno. Pri izvedbi projekta pogosto pride tako do finančnih kot tudi organizacijskih težav, ki so praviloma povezane z več podjetji, ki pri obnovi objekta sodelujejo, npr. iskanje podjetja, ki bo demontažo izvedlo.

- Smiselno je pregledati različne evidence, ki jih je vodil lastnik ali upravitelj zgradbe in pred sklenitvijo posla po potrebi od URSJV ali Uprave RS za varstvo pred sevanji pridobiti podatke o lokacijah JAP v dotični zgradbi.
- Pri ogledu starega objekta je potrebno natančno identificirati JAP in projekt obnove požarnega sistema terminsko in organizacijsko prilagoditi varnemu ravnanju z viri sevanj in radioaktivnimi odpadki. Pri tem je potrebno upoštevati tudi preteklo dejavnost v objektu, saj je le ta praviloma določala požarni varnostni režim.

### 2. KOPIČENJE DEMONTIRANIH JAP

Pogosto se zgodi, da podjetje, ki se sicer ne ukvarja s servisiranjem JAP, izvede demontažo JAP brez dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti za tovrstna dela, ker nepravilno oceni, da demontaža ni poseg, ki bi zahteval posebne varnostne ukrepe. Z JAP ravna kot da gre za javljalnike drugih tipov npr. optičnih.

Tako podjetje JAP enostavno odmontira, shrani in pogosto tudi prevažna, torej ravna z dolgoživimi radioaktivnimi odpadki na neustrezen način. Pri tem seveda nevede izpostavi sodelavce podjetja in prebivalstvo tako zunanemu obsevanju kot tudi morebitni notranji kontaminaciji. Čeprav so JAP zgrajeni precej robustno, niso neuničljivi in se vgrajeni radionuklid lahko raztroši tudi izven ohišja (kontaminacija).

- Podjetja morajo opozoriti sodelavce na nevarnosti, ki jih neustrezno ravnanje z JAP prinaša, predvsem pa na možnost interne kontaminacije.
- Podjetja morajo opozoriti sodelavce na nepravilnosti, do katerih lahko pride pri ravnanju z JAP in radioaktivnimi odpadki.
- Podjetja morajo pravočasno izdelati načrt, kako bodo ravnala, če se z JAP srečajo naključno.
- V primeru, ko podjetje najde JAP, ki se več ne uporabljajo oziroma so bili izgubljeni (radioaktivni odpadki), mora o tem takoj obvestiti URSJV.

### 3. OHRANITEV STARIH JAP OB VGRADNJI NOVEGA POŽARNEGA SISTEMA

Podjetje vgradi nov požarni sistem, pri čemer ne poskrbi za ustrezno demontažo starih JAP, ki tako ostanejo na primer na stropu. Takšni JAP so radioaktivni odpadki in predstavljajo tveganje za zdravje ljudi in kontaminacijo okolja.

- Začasno shranjevanje radioaktivnih odpadkov na mestu njihovega nastanka ni dovoljeno, razen, če to odredi pristojni inšpektor.
- Po prenehanju uporabe je potrebno JAP v roku treh mesecev predati ARAO in o tem obvestiti URSJV.



Ustrezno pripravljene JAP za prevzem v Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov (Foto. ARAO, iz arhiva URSJV)



# NEKAJ SPLOŠNIH KARAKTERISTIK JAP

Najpogosteje uporabljena vira sevanja sta **americij** ( $^{241}\text{Am}$ , razpolovna doba) in **radij** ( $^{226}\text{Ra}$ ), v nekaterih pa je vgrajen plutonij ( $^{239}\text{Pu}$ ). Uporabe JAP z vgrajenim  $^{239}\text{Pu}$  v Sloveniji nismo zasledili. Po prenehanju uporabe se zaradi dolgega razpolovnega časa te vire sevanja uvrsti med dolgožive radioaktivne odpadke. Razpolovni časi navedenih radionuklidov so podani v spodnji tabeli. Čeprav v Sloveniji ni dovoljeno uporabljati JAP, katerih vgrajeni vir sevanja ima potomce v plinastem stanju, se še vedno na posameznih lokacijah najdejo javljalniki z  $^{226}\text{Ra}$ .

Izotop	Razpolovna doba
$^{226}\text{Ra}$	1600 let
$^{239}\text{Pu}$	24 200 let
$^{241}\text{Am}$	432 let

Vsi navedeni radionuklidi sodijo v skupino najbolj radiotoksičnih radionuklidov. Pogosto je ugotovljeno, da JAP, ki skupno s plastičnim ohišjem tehta približno 300 g, na zunanji strani ohišja sploh nima oznake, ki bi opozarjala, da vsebuje vir sevanja.



Spodnja stran pravilno označenega JAP  
(Foto. ARAO, iz arhiva URSJV)

V Sloveniji vodita centralno evidenco JAP Uprava RS za jedrsko varnost in Uprava RS za varstvo pred sevanji.

## RADIOLOŠKI PREGLED JAP

**Dodatno** k rednim pregledom požarnega sistema, mora montirane JAP najmanj **enkrat na pet let** pregledati **pooblaščen izvedenec varstva pred sevanji** (Institut "Jožef Stefan, Jamova cesta 39, Ljubljana ali ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., Chengdujska cesta 25, Ljubljana – Polje).

**Najdimo vse JAP v državi –  
za varno prihodnost naših otrok!**

## KAJ NAREDITI V PRIMERU NESREČE?

Delavci podjetja pri delu naletijo na nesrečo ali nezgodo z viri sevanj, npr. viličar povozi JAP.

Če pride do nesreče z JAP, morajo biti delavci podjetja, ki delo izvaja, seznanjeni s klicnimi števkami URSJV in z ravnanjem do prihoda intervencijske ekipe (npr. prekinitve dela na področju, kjer je prišlo do nesreče, preprečitev dostopa na morebitno kontaminirano področje, identifikacija prizadetih sodelavcev...).

**DEŽURNI URSJV: 041 982 713**

## KDO LAHKO IZVAJA DEMONTAŽO JAP?

Demontažo JAP lahko izvajajo le podjetja, ki jim je URSJV izdala **dovoljenje za izvajanje sevalne dejavnosti** za tovrstna dela. Veljavnost dovoljenja je omejena.

Podjetja, ki lahko izvajajo sevalno dejavnost z JAP, so:

- ELMONT d.o.o. Krško,
- G7 Gorenjska, d.o.o.,
- G7 Dolenjska, d.o.o. – v stečajju,
- G7 Tehnika, d.o.o.,
- Sintal d.d.,
- Sintal Celje d.d.,
- Iskra Sistemi d.d.,
- Tenzor d.o.o.,
- Zarja Elektronika d.o.o.
- POŽARNI SISTEMI d.o.o. in
- Varnost Maribor d.d.

Seznam podjetij z navedbo datuma veljavnosti dovoljenja, je objavljen na spletni strani URSJV, kjer so zbrane tudi druge uporabne informacije v zvezi z uporabo JAP:

[http://www.ursjv.gov.si/si/viri\\_sevanja/ionizacijski\\_javljalniki\\_pozara/](http://www.ursjv.gov.si/si/viri_sevanja/ionizacijski_javljalniki_pozara/)

## PRIGLASITEV NAMERE

Podjetje, ki namerava kupiti JAP, mora svojo namero priglasiti URSJV.

Več informacij najdete na naslovu:

[http://www.ursjv.gov.si/si/viri\\_sevanja/ionizacijski\\_javljalniki\\_pozara/](http://www.ursjv.gov.si/si/viri_sevanja/ionizacijski_javljalniki_pozara/)