

Evidence virov sevanja

Pred vami je nova številka Sevalnih novic, v kateri vas želimo seznaniti z nekaterimi ugotovitvami opravljenih inšpekcijskih pregledov pri uporabnikih virov sevanja.

*Pri inšpekcijskih pregledih Uprava RS za jedrsko varnost ugotavlja, da pri izvajanju sevalnih dejavnosti in uporabi virov sevanja kar prevečkrat prihaja do opustitve predpisanih ravnanj z virom sevanja ali z radioaktivnimi odpadki. Trenutno je najbolj pereč problem nedosleden popis naprav z vgrajenimi viri in popis virov samih - **evidence**. Namen vodenja evidenc je, da se prepreči izguba in nekontrolirana uporaba virov sevanja predvsem pa nepotrebna gospodarska škoda ter nenadzorovana obsevanost delavcev ali prebivalstva.*

Ugotovili smo, da je na raznih mestih v Sloveniji število začasno in zasilno shranjenih virov ionizirajočih sevanj, ki se več ne uporabljajo in se tudi ne pregledujejo niti se za njih pri uporabnikih ne vodijo evidence, veliko večje od števila tistih virov, ki so trenutno v uporabi. Praviloma so pregledani in zavedeni samo tisti viri, ki se uporabljajo. Viri sevanja, ki niso več v uporabi, predstavljajo potencialno tveganje, saj ugotavljamo, da je začasno hranjenje velikokrat neustrezno, podatki o virih pa so nepopolni. Poleg tega pa bi uporabnik o prenehanju uporabe moral obvestiti upravni organ, ki mu je izdal dovoljenje za uporabo ali pa bi vir sevanja moral oddati v Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov v Brinju (CSRAO).

V zadnjih letih se je ustanovilo veliko novih podjetij, katerih upravljavci velikokrat ne vedo, da so morda skupaj s proizvodnimi linijami kupili ali podedovali tudi vir sevanja, ali pa se je proizvodnja linija prodala tujemu podjetju, viri pa so ostali doma, nanje pa se je preprosto pozabilo - tako da zanje ne vedo niti odgovorni v podjetju.

URSJV primerja in usklajuje svojo bazo podatkov o virih sevanja s stanjem na terenu, od uporabnikov virov sevanja pa zahteva, da vire, ki jih več ne uporabljajo, čimprej oddajo v CSRAO.

*Andrej Stritar
Direktor URSJV*

Kako vodimo evidence?

Vodenje evidenc o virih sevanja urejajo še veljavni predpisi iz leta 1986 (Z4 in Z10). Poglavitne zahteve so naslednje:

- Uporabnik vira sevanja mora vsaj enkrat na leto popisati radioaktivne snovi, aparate in naprave z vgrajenimi viri sevanja ter rentgenske in druge aparate, ki proizvajajo ionizirajoče sevanje;
- Voditi mora tekočo evidenco kroženja in porabe virov sevanja, da se prepreči njihova izguba ali nekontrolirana uporaba;
- O prenehanju uporabe vira sevanja mora obvestiti upravni organ, tj. Upravo RS za jedrsko varnost (oz. Upravo RS za varstvo pred sevanji, če gre za vir v medicini ali veterini)

Evidence pa morajo vsebovati naslednje podatke:

- a) za rentgenske aparate:** zaporedna številka, proizvajalec, vrsta, namen, tovarniška številka, številka in datum atesta, številka in datum dobave, številka dovoljenja, datum in rezultati opravljene dozimetrijske kontrole, datum in razlogi za trajno prenehanje uporabe, energija in vrsta sevanja v eV oziroma maksimalna anodna napetost v kV in tok v mA;
- b) za radioaktivne snovi:** zaporedna številka, ime radionuklida, namen, proizvajalec, datum proizvodnje in dobave ter začetka uporabe; aktivnost na dan proizvodnje, dobave, začetka uporabe ter ob prenehanju uporabe.

Skratka, če boste svoje vire skrbno popisali in poskrbeli, da bo zabeležena tudi vsaka sprememba načina uporabe, boste zadostili zahtevam zakonodaje glede vodenja evidenc. Na ta način pa se bo tudi močno zmanjšala verjetnost, da bi bil kdaj v prihodnosti kdo po nepotrebem obsevan!

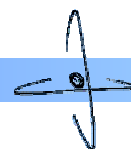
Milena Černilogar Radež
URSJV



V začasnem skladišču virov sevanja

Kaj smo našli ...

- Na Gorenjskem smo našli peti vir sevanja, čeprav je bilo zapisano, da je imelo podjetje v uporabi samo štiri.
- V Ljubljani so odgovorni v podjetju odkrili "čisto nov" vir sevanja šele takrat, ko je bil napovedan inšpekcijski pregled - vir sevanja je bil kupljen vendar nikoli pregledan in uporabljen.
- V Ljubljani je bila potrebna dekontaminacija prostora, v katerem so bili shranjeni in servisirani ionizacijski javljalniki požara.



V PODJETJU SO VEDELI ZA ŠTIRI VIRE, V RESNICI PA SO JIH IMELI PET

Podjetje na Gorenjskem je prenehalo uporabljati vire sevanja že leta 1998. Pred tem so bili nameščeni v procesni liniji na strojih, namenjeni pa so bili preverjanju debelin izdelkov. Stroji so bili leta 1998 prodani na Daljni vzhod, viri pa so ostali na domačem dvorišču.

Na osnovi zbrane dokumentacije so bili tako odgovorni v podjetju kot predstavniki URSJV prepričani, da so v pločevinastem vedru, ki je bilo nameščeno v priročnem skladišču na dvorišču podjetja, štiri vire sevanja in sicer Kr-85 iz leta 1989 z začetno aktivnostjo 2,22 GBq, dva vira Sr-90 iz leta 1996 z začetno aktivnostjo 0,185 GBq in en vir Sr-90 iz leta 1991 z začetno aktivnostjo 0,185 GBq.

Zadnje nadzorne meritve sevanja so naročili pri pooblaščenici organizaciji leta 1998, podjetje samo pa meritev sevanja ni izvajalo, saj ni imelo merilnikov sevanja. Delavcem, ki so se pri svojem delu zadrževali tudi v bližini skladišča ali v skladišču samem, podjetje ni zagotovilo osebnih dozimetrov.

Prostor, kjer so vire sevanja začasno skladiščili, ni ustrezal pogojem varne hrambe niti ni bil ustrezno označen. Viri so bili odloženi v pločevinastem vedru, ki je bilo brez dodatne zaščite.



Pločevinasto vedro z začasno skladiščenimi viri sevanja

Inšpekcija URSJV je od podjetja zahtevala, da skladiščni prostor ustrezno označijo in da prepovedo dostop vsem osebam, ki ne izpolnjujejo pogojev za delo z viri sevanja. Vsi viri, ki jih podjetje več ne uporablja, pa naj se takoj oddajo v CSRAO.

Nadalje je inšpekcija zahtevala, da podjetje v sodelovanju s pooblaščenico organizacijo opravi nadzorne meritve prostorov in predmetov, ki bi bili lahko pri rokovanju in skladiščenju teh virov kontaminirani ter da izvede morebitno dekontaminacijo.

Podjetje se je nato povežalo z Agencijo za radioaktivne odpadke in začasno skladiščene vire sevanja oddalo v CSRAO. Pri tem so ugotovili, da je bilo v pločevinastem vedru odloženih pet virov sevanja: odkrili so namreč še en Kr-85 iz leta 1992 z začetno aktivnostjo 1890 MBq, ki so ga uporabljali v bivši slovenski tovarni umetnega usnja.

Predstavniki pooblaščenice organizacije so na površini pločevinastega vedra z viri sevanja izmerili hitrost doze kar do 2,2 mGy/h, kar pomeni 20.000-kratno ozadje!

Z vseh petih nosilcev virov sevanja so bili vzeti brisi, vendar pa odstranljiva kontaminacija ni bila prisotna. Opravljene so bile nadzorne meritve prostora in predmetov, ki bi bili lahko pri rokovanju z viri sevanja kontaminirani. Prostor, kjer so bili shranjeni viri sevanja, ni bil kontaminiran in se bo tako smel uporabljati za druge namene.



Prostor, kjer so bili shranjeni viri sevanja

Podjetje ni upoštevalo zahtev iz izdanih dovoljenj:

- ni vodilo evidenc v skladu z veljavnimi predpisi,
- šest let ni naročilo pregleda virov pri pooblaščenici organizaciji,
- ni označilo prostora, kjer so vire sevanja začasno skladiščili.

Lastnosti virov sevanja:

Sr-90: razpolovni čas: 29,1 leto, meja izvzetja za zaprti vir: 0,1 MBq
Kr-85: razpolovni čas: 10,7 let, meja izvzetja za zaprti vir: 0,1 MBq

Če najdete izgubljen ali odvržen vir sevanja ali če sumite, da gre za vir, pokličite dežurnega URSJV: 041 982 713

