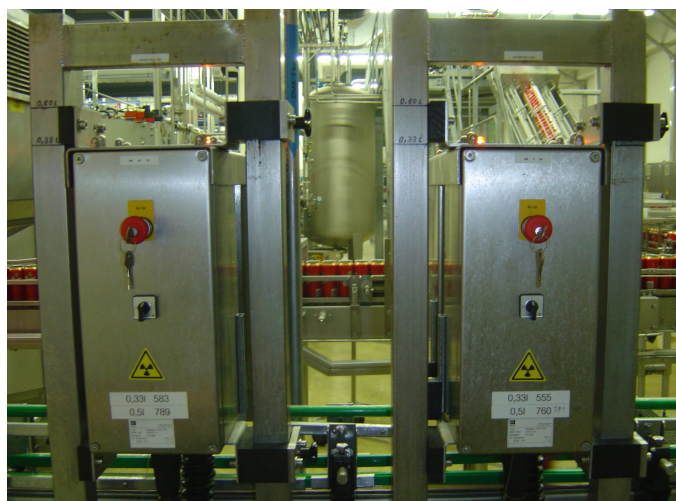


Uporaba virov sevanj

Za uporabo radioizotopov ali naprav in opreme, ki sama ali zaradi sestavnih delov oddaja ionizirajoča sevanja nad mejo izvzetja, je potrebno upoštevati zahteve veljavne zakonodaje. Tako bodo vsi, ki pri svojem delu ravnaajo z viri sevanj, ustrezno seznanjeni z vsemi ukrepi za varno delo in tveganji pri njihovi uporabi. Viri sevanj se uporabljajo na številnih področjih. Ugotovili smo, da za nakup opreme kot so linije v procesni tehniki in avtomatiki, katere sestavni deli so tudi viri sevanj, pred letom 2002 niso bila vedno pridobljena dovoljenja za uvoz in uporabo. Uporabniki so celo povedali, da so se posvetovali s predstavniki pooblašene organizacije ali pristojne inšpekcije šele kasneje, potem ko so na opremi zagledali znak za nevarnost sevanja.



Uporaba dveh RTG merilnikov nivoja v procesni tehniki in avtomatiki

Glede na aktivnost radioizotopa, velikost izhodne napetosti ali hitrost doze 10 cm stran od vira sevanja, je za uporabo virov potrebno izpolnjevati zahteve veljavne zakonodaje. Uredba o sevalnih dejavnostih natančno določa, za katere vire je treba prigrasiti namero o izvajanju sevalne dejavnosti in uporabi vira sevanja ter pridobiti dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti in dovoljenja za uporabo vira sevanja. Zahteve za uporabo virov sevanj in kako moramo ravnati z njimi po prenehanju uporabe, določa Pravilnik o uporabi virov sevanja in sevalni dejavnosti.

Ukrepi pri delu z viri sevanj

Za varno delo z viri sevanj ali v okolju, kjer so prisotni viri sevanj, moramo poleg namena njihove uporabe poznati lastnosti virov sevanj in načine obsevanja, ki jih ti viri povzročajo. Na osnovi tako zbranih podatkov je treba izdelati strokovno oceno, iz katere je razvidno, katere ukrepe varstva pred sevanji je pri določeni sevalni dejavnosti in uporabi vira sevanja treba upoštevati in izvajati. S primernim načinom dela in uporabo primernih zaščitnih sredstev poskrbimo, da so doze razumno nizke in pod mejami, ki jih določa zakonodaja.

Zato je treba pri izvajanju sevalnih dejavnosti in uporabi virov sevanj zagotoviti, da se ne opušta predpisana ravnanja z viri sevanj. S tem zagotovimo, da se prepreči morebitna nepotrebna, neupravičena in prekomerna obsevanost delavcev in prebivalstva, nenadzorovana uporaba virov sevanj, izguba vira sevanja ali nepotrebna gospodarska škoda.

Merila za varno delo z viri sevanj so predpisana z administrativnimi ukrepi. Osnovni administrativni ukrep je nadzor, ki ga glede ravnanja z viri sevanj izvaja država: nadzor izvajanja sevalnih dejavnosti, uporabe virov sevanj in izvajanja ukrepov za zmanjševanje izpostavljenosti delavcev in prebivalcev. Ukrepi zajemajo vse od izdelave ocene varstva izpostavljenih delavcev pred sevanji, razdelitev območij na nadzorovana in opazovana, izdelavo delovnih postopkov, vodenje zahtevanih evidenc in pripravo načrta ukrepov za primer izrednega dogodka.

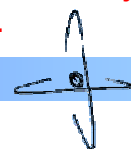
Pogoj za uspešno izvajanje ukrepov pri delu z viri sevanj je **varnostna kultura**. Varnostna kultura v splošnem označuje visoko zavzetost vseh posameznikov in organizacij, ki lahko vplivajo na sevalno varnost, spoštovanje odgovornosti in predpisanih postopkov, dobro usposobljenost in nenehno usposabljanje osebja ter kakovostno upravljanje in vodenje organizacije, katere dejavnost je izvajanje sevalne dejavnosti oziroma uporaba vira sevanja. Vsi delavci in vodstvo se morajo zavedati, da so vsa dela pomembna za varnost, da se vsak človek lahko zmoti ali kaj spregleda ter da je marsikatero delo možno opraviti še bolje kot je bilo opravljeno.

Varnostna kultura seveda ni zagotovilo, da bo sevalna varnost absolutna, je pa nujen pogoj za učinkovito izvajanje zaščitnih ukrepov, za izboljševanje sevalne varnosti, zmanjšanje izpostavljenosti ter za zmanjšanje tveganja za nepredvidene in izredne dogodke.

V letu 2006 odkritih kar sedem virov sevanja nad mejo izvzetja

- **Dva rentgenska aparata** za industrijsko radiografijo sta bila prodana uporabnikoma, ki nimata ustreznih dovoljenj.
- **Tri rentgenske aparate** uporablja polnilnica pijač, ki ni predložila nobenih dovoljenj izdanih po prejšnjih predpisih.
- Uporabnik, ki še nima dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti je nabavil **rentgenski aparat za industrijsko radiografijo** preden je prigrasil namero uporabe URSJV.
- Podjetje, ki je lastnik **treh merilnikov debeline z radioizotopm Kr-85** dva vira uporablja, za tretjega pa ni vedelo, da ga nekje ima ...

URSJV je izdala knjižico DELO Z VIRI SEVANJ, ki je namenjena izvajalcem sevalnih dejavnosti, uporabnikom virov sevanj in tistim, ki se v prihodnje morda nameravajo s tem ukvarjati. Knjižico dobite brezplačno na URSJV.



Najden pogrešani vir sevanja

V podjetju, ki še nima dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti v skladu z zahtevami veljavne zakonodaje, uporablja pa dva vira sevanja v procesni tehniki in avtomatiki, je bil opravljen pregled izvajanja sevalne dejavnosti.

Ugotovili smo, da ima podjetje izdelana pisna navodila za delo z viri sevanj in navodilo za ukrepanje v primeru izrednega dogodka. Navodila so starejšega datuma in v slovenskem ter angleškem jeziku, ki pa jih je potrebno dopolniti in posodobiti. Delavci, ki se občasno zadržujejo v območju virov sevanj so seznanjeni z nevarnostmi sevanja, ker pa ocena varstva izpostavljenih delavcev ni izdelana, niso razvrščeni med A in B kategorijo izpostavljenih delavcev. Pri ogledu lokacij, kjer so viri sevanj nameščeni, je bilo ugotovljeno, da so viri sevanj sicer označeni z znaki za opozarjanje na nevarnost sevanja, oznake na napravah pa niso dobro vidne.



Uporaba merilnika z radioizotopom Kr-85 za merjenje gramature papirja

Pri pregledu virov sevanj v dokumentaciji, ki je na voljo na URSJV, smo sklepali, da je podjetje najverjetneje lastnik treh virov sevanj. URSJV je za pomoč zaprosila ZVD, ki je za podjetje izvajal preglede virov sevanj že od leta 1978. Po pregledu vse dokumentacije je bilo ugotovljeno, da za en vir sevanja ni dokaza o oddaji v Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov ali o vračilu dobavitelju.



Skladišče

Inšpekcija URSJV je zato opozorila odgovorno osebo za varstvo pred sevanji, da obstaja verjetnost, da je vir sevanja ob menjavi prevzel dobavitelj oziroma pooblaščen servisier.

Predstavniki podjetja je takoj poklical dobavitelja in od njega prejel informacijo, da je bil vir sevanja že pred leti odstranjen iz merilnega mesta v procesni liniji in odložen v skladišču v prostorih podjetja ter da se najverjetneje tam tudi še nahaja.



Vsebnik

V podjetju so vsebnik, v katerem naj bi bil tudi vir sevanja, dejansko našli in o tem takoj obvestili inšpekcijo. Ta je opravila izredni inšpekcijski pregled, kjer so bile opravljene informativne meritve hitrosti doz in potrdila, da se vir sevanja v vsebniku dejansko nahaja.



Merilna glava, v kateri je Kr-85

Iz napisa na zaščitnem vsebniku je razvidno, da podjetje neustrezno shranjuje vir sevanja Kr-85, ki je bil izdelan leta 1981 in imel začetno aktivnost 9,3 GBq (250 mCi). Vir sevanja je že oddan v Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov.

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

