

MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

1395

Na temelju članka 27. stavka 2. Zakona o zaštiti od ionizirajućih zračenja (»Narodne novine«, broj 27/99) ministar zdravstva donosi

PRAVILNIK

O NAČINU I ROKOVIMA PROVEDBE NEPOSREDNOG NADZORA NAD IZVORIMA IONIZIRAJUĆIH ZRAČENJA, NAČINU MJERENJA OZRAČENJA DJELATNIKA I BOLESNIKA KOJI SU IZLOŽENI IONIZIRAJUĆIM ZRAČENJIMA, VOĐENJU I SADRŽAJU EVIDENCIJA I REGISTARA TE NAČINU IZVJEŠĆIVANJA U VEZI S TIM ZRAČENJIMA

I. OPĆE ODREDBE

Članak 1.

Ovim Pravilnikom propisuju se način i rokovi provedbe neposrednog nadzora nad izvorima ionizirajućih zračenja, način mjerenja osobnog ozračenja djelatnika i bolesnika koji su izloženi ionizirajućim zračenjima, obvezatan sadržaj izvješća o nadzoru i mjerenjima, način vođenja i rokovi čuvanja potrebitih evidencija, te postupak izvješćivanja nadležnih tijela.

Članak 2.

U ovom Pravilniku u uporabi su pojmovi sa sljedećim značenjem:

1. Ispitivanje jest tehnička radnja koja se sastoji u određivanju jedne ili više značajki određenog izvora ionizirajućih zračenja, prostora u kojem je smješten, procesa, usluge ili postupka s izvorom ionizirajućih zračenja sukladno propisanom postupku.
2. Prvo ispitivanje jest ispitivanje novog izvora ionizirajućih zračenja, prostora, procesa, postupka ili usluge.
3. Periodično ispitivanje jest redovito ponovljeno ispitivanje izvora ionizirajućih zračenja, smještaja, procesa, usluge ili postupka u određenim vremenskim razdobljima.
4. Poredbeno ispitivanje jest organizacija, provedba i ocjena ispitivanja istih ili sličnih elemenata ili tvari u dvije ili više pravnih osoba prema unaprijed utvrđenim uvjetima.
5. Izvješće o ispitivanju jest isprava o rezultatima ispitivanja i drugim podacima važnim za to ispitivanje.
6. Ovlaštena pravna osoba jest pravna osoba ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite od ionizirajućih zračenja sukladno članku 31. stavku 1. Zakona o zaštiti od ionizirajućih zračenja.

II. ISPITIVANJE IZVORA IONIZIRAJUĆIH ZRAČENJA

II.1. Opće odredbe

Članak 3.

(1) Za ispitivanje izvora ionizirajućih zračenja i dobivanje vjerodostojnih podataka o njihovoj ispravnosti moraju se koristiti odgovarajuća mjerila, osim ako se ti podaci mogu dobiti očevitom i samom provjerom rada uređaja ili postrojenja s izvorom ionizirajućeg zračenja.

(2) Mjerila iz stavka 1. ovoga članka moraju imati važeće ovjernice sukladno propisima koji uređuju područje mjeriteljstva.

Članak 4.

(1) Ako posebnim propisima nisu određeni drugačiji rokovi, izvori ionizirajućih zračenja moraju se ispitati:

1. prije njihovog stavljanja u uporabu;
2. svakih dvanaest mjeseci tijekom uporabe;
3. poslije popravka ili rekonstrukcije, a prije ponovnog početka uporabe;
4. prije početka uporabe na novom mjestu uporabe, ako su izvori ionizirajućih zračenja premiješteni s jednog mjesta na drugo.

(2) Ispitivanje iz točke 1., 3. i 4. stavka 1. ovoga članka smatra se prvim ispitivanjem, a ispitivanje iz točke 2. stavka 1. ovog članka periodičkim ispitivanjem.

(3) Odredba točke 4. stavka 1. ovog članka ne primjenjuje se na izvore ionizirajućih zračenja koji su po svojim značajkama i namjeni prenosivi izvori ionizirajućih zračenja.

Članak 5.

(1) Prvo ispitivanje izvora ionizirajućih zračenja mogu obavljati samo ovlaštene pravne osobe koje nisu proizvele ili ugradile izvor ionizirajućih zračenja, odnosno nisu vlasnici niti korisnici tih izvora ionizirajućih zračenja.

(2) Periodično ispitivanje izvora ionizirajućih zračenja mogu obavljati ovlaštene pravne osobe.

(3) Iznimno, prvo ispitivanje izvora ionizirajućih zračenja može obavljati i pravna osoba koja je vlasnik odnosno korisnik ili ga je proizvela ili ugradila, ako je za svako takvo pojedinačno ispitivanje ishodila posebno odobrenje ministra zdravstva.

Članak 6.

Ako se tijekom ispitivanja izvora ionizirajućih zračenja utvrde nedostaci na dijelu uređaja u koji je ugrađen, ne smiju se nastaviti ispitivanja na ostalim dijelovima, koji su u funkcijskoj vezi s neispravnim dijelom, sve dok se utvrđeni nedostaci ne otklone.

Članak 7.

Izvori ionizirajućih zračenja ispituju se na mjestu uporabe i u normalnim uvjetima njihove uporabe, a prenosivi izvori ionizirajućih zračenja mogu se ispitivati i na drugom mjestu, ako je tako moguće utvrditi činjenice potrebne za ocjenu mjera zaštite od ionizirajućih zračenja i sigurnosti izvora zračenja.

Članak 8.

(1) Pravna ili fizička osoba podnositelj zahtjeva za ispitivanje izvora ionizirajućih zračenja može u roku od osam dana od dana primitka izvješća ovlaštene pravne osobe zatražiti ponovno ispitivanje, ako smatra da je ispitivanje provedeno neispravno. Zahtjev za ponovno ispitivanje podnosi se ministru zdravstva koji određuje istu ili drugu ovlaštenu pravu osobu za provedbu ponovnog ispitivanja.

(2) Ako je za provedbu ponovljenog ispitivanja određena druga ovlaštena pravna osoba, predstavnik pravne osobe čije je ispitivanje osporeno ima pravo nazočiti provedbi ponovljenog ispitivanja.

II.2. Način ispitivanja određenih izvora ionizirajućih zračenja

II.2.1. Rendgenski uređaji i akceleratori za dijagnostiku i terapiju u medicini i stomatologiji

Članak 9.

Ispitivanje rendgenskih uređaja za dijagnostiku i terapiju u medicini i stomatologiji, te akceleratora za terapiju sastoji se od:

- pregleda dokumentacije u svezi s rendgenskim uređajem ili akceleratorom i njihovim smještajem,
- provjere podataka o rendgenskom uređaju ili akceleratoru,
- provjere neposrednim očevikom smještaja rendgenskog uređaja ili akceleratora, a posebice da li se isti s obzirom na smještaj mogu koristiti na siguran način,
- provjere neposrednim očevikom da li je uz rendgenski uređaj ili akcelerator osiguran dovoljan broj ispravnih zaštitnih sredstava i opreme propisane kakvoće sukladno namjeni i mjestu korištenja,
- provjere funkcionalne ispravnosti sigurnosnih uređaja rendgenskog uređaja ili akceleratora naročito za uključivanje i isključivanje rada, signalnih uređaja i uređaja za daljinsko upravljanje, te mogu li se uređaji koristiti sukladno proizvođačkim specifikacijama,

- mjerenja doza zračenja u okolišu rendgenskog uređaja ili akceleratora, na radnim mjestima djelatnika, te u susjednim prostorijama ovisno o mjestu uporabe i vrsti rendgenskog uređaja odnosno akceleratora,
- ispitivanje određenih bitnih značajki rendgenskog uređaja ili akceleratora u cilju provjere udovoljavanja temeljnim zahtjevima, te da li je osigurana propisana razina kakvoće dijagnostičke informacije ili terapijskog učinka s najmanjim mogućim ozračenjem bolesnika u datim uvjetima.

II. 2.2. Rendgenski uređaji i akceleratori u gospodarstvu, istraživanjima i javnoj uporabi

Članak 10.

Ispitivanje rendgenskih uređaja i akceleratora koji se koriste u gospodarstvu za ispitivanje bez razaranja (radiografija), ispitivanje građe tvari, te u znanstvenim i drugim istraživanjima i javnoj uporabi, sastoji se od:

- pregleda dokumentacije u svezi s rendgenskim uređajem ili akceleratorom i njihovim smještajem,
- provjere neposrednim očevidom smještaja rendgenskog uređaja ili akceleratora, a posebice može li se obzirom na smještaj rendgenski uređaj ili akcelerator koristiti na siguran način,
- provjere neposrednim očevidom podataka o rendgenskom uređaju,
- provjere neposrednim očevidom da li su uz rendgenski uređaj ili akcelerator osigurana zaštitna sredstva i oprema propisane kakvoće sukladno namjeni i mjestu uporabe,
- provjere funkcionalne ispravnosti sigurnosnih uređaja rendgenskog uređaja ili akceleratora posebice za uključivanje i isključivanje rada, signalnih uređaja i uređaja za daljinsko upravljanje, te da li se ti uređaji mogu koristiti sukladno proizvođačkim specifikacijama,
- mjerenja doza zračenja u okolišu rendgenskog uređaja i akceleratora, na radnim mjestima djelatnika, te u susjednim prostorijama zavisno o mjestu uporabe i vrsti rendgenskog uređaja odnosno akceleratora.

II. 2.3. Zatvoreni radioaktivni izvori za terapiju u medicini

Članak 11.

Ispitivanje zatvorenih radioaktivnih izvora za terapiju u medicini sastoji se od:

- pregleda dokumentacije u svezi sa zatvorenim radioaktivnim izvorom i njegovim smještajem,
- provjere neposrednim očevidom da li je zatvoreni radioaktivni izvor i uređaj sa zatvorenim radioaktivnim izvorom smješten tako da se može koristiti na siguran način,
- provjere podataka o zatvorenom radioaktivnom izvoru i uređaju u koji je ugrađen,

- provjere neposrednim očevidom da li je mjesto uporabe zatvorenog radioaktivnog izvora opskrbljeno potrebitim zaštitnim sredstvima i opremom propisane kakvoće sukladno namjeni i mjestu uporabe,
- provjere funkcionalne ispravnosti uređaja za uključivanje i isključivanje uređaja sa zatvorenim radioaktivnim izvorom, pouzdanosti signalnih uređaja i uređaja za upravljanje, te da li se ostvaruju gibanja dijelova uređaja sa zatvorenim radioaktivnim izvorom sukladno proizvođačkim specifikacijama,
- mjerenja doza zračenja u okolišu zatvorenog radioaktivnog izvora, na radnim mjestima djelatnika, te u susjednim prostorijama ovisno o mjestu, uvjetima i načinu uporabe zatvorenog izvora,
- ispitivanja određenih bitnih značajki zatvorenog radioaktivnog izvora i uređaja u koji je ugrađen u cilju provjere da li je osigurano udovoljavanje temeljnim zahtjevima kakvoće propisanih za određenu vrstu i namjenu zatvorenog radioaktivnog izvora.

II. 2.4. Zatvoreni radioaktivni izvori u gospodarstvu, istraživanjima i javnoj uporabi

Članak 12.

Ispitivanje zatvorenih radioaktivnih izvora koji se koriste u gospodarstvu, istraživanjima ili javnoj uporabi sastoji se od:

- pregleda dokumentacije u svezi sa zatvorenim radioaktivnim izvorom i njegovim smještajem,
- provjere podataka o zatvorenom radioaktivnom izvoru i uređaju u koji je ugrađen,
- provjere neposrednim očevidom da li je smještajem zatvorenog radioaktivnog izvora i uređaja sa zatvorenim radioaktivnim izvorom osigurana njihova uporaba na siguran način,
- provjere neposrednim očevidom da li je mjesto uporabe zatvorenog radioaktivnog izvora opskrbljeno potrebitim zaštitnim sredstvima i opremom propisane kakvoće sukladno namjeni i mjestu uporabe;
- provjere funkcionalne ispravnosti uređaja za uključivanje i isključivanje uređaja sa zatvorenim radioaktivnim izvorom, pouzdanosti signalnih uređaja i uređaja za upravljanje, te da li se ostvaruju gibanja pokretnih dijelova uređaja sa zatvorenim radioaktivnim izvorom sukladno proizvođačkim specifikacijama,
- mjerenja doza zračenja u okolišu zatvorenog radioaktivnog izvora, na radnim mjestima djelatnika, te u susjednim prostorijama ovisno o mjestu, uvjetima i načinu korištenja zatvorenog radioaktivnog izvora.

II. 2.5. Otvoreni radioaktivni izvori

Članak 13.

Ispitivanje otvorenih radioaktivnih izvora koji se koriste u medicini za dijagnostiku ili terapiju, te u gospodarstvu i istraživanjima sastoji se od:

- pregleda dokumentacije u svezi s otvorenim radioaktivnim izvorima i mjestom njihove uporabe, smještaja, skladištenja ili ispuštanja,
- provjere neposrednim očevidom na mjestu uporabe, skladištenja ili ispuštanja otvorenih radioaktivnih izvora da li se s obzirom na smještaj otvoreni radioaktivni izvori mogu koristiti, skladištiti ili ispuštati u okoliš na siguran način,
- provjere neposrednim očevidom da li je mjesto uporabe otvorenih radioaktivnih izvora opskrbljeno potrebitim zaštitnim sredstvima, opremom i napravama propisane kakvoće sukladno namjeni, mjestu uporabe, vrsti i aktivnosti otvorenih radioaktivnih izvora,
- provjere radioaktivnog onečišćenja osoba, predmeta, površina, zraka, podova i zidova radionuklidima koji su se raspršili tijekom uporabe otvorenih izvora i koji mogu predstavljati opasnost po zdravlje osoba koje rade u tim prostorijama,
- mjerenja doza zračenja u okolišu otvorenih radioaktivnih izvora, na radnim mjestima djelatnika, te u susjednim prostorijama ovisno o mjestu, uvjetima i načinu uporabe otvorenih izvora zračenja.

Članak 14.

Stupanj radioaktivnog onečišćenja u radnom okolišu u kojem se koriste otvoreni radioaktivni izvori provjerava se mjerenjem:

1. koncentracije pojedinih radionuklida u zraku radne prostorije i na ispusnim mjestima sustava odvodnje zraka ili provjetravanja,
2. koncentracije pojedinih radionuklida na radnim površinama, opremi prostorije, zaštitnim sredstvima, zidovima, stropovima, radnoj odjeći i obući djelatnika.

Članak 15.

Stupanj vanjskog radioaktivnog onečišćenja kože djelatnika koji rade s otvorenim radioaktivnim izvorima provjerava se neposrednim mjerenjem na koži.

II. 3. Ispitivanje ionizirajućih zračenja i radionuklida u radnim prostorijama i otvorenim prostorima

Članak 16.

Ispitivanjem okoliša u blizini izvora ionizirajućih zračenja utvrđuje se da li su osigurani i održavani radni uvjeti propisani Zakonom o zaštiti od ionizirajućih zračenja i propisima donesenim na temelju toga Zakona.

Članak 17.

Ispitivanje se obavlja u radnim prostorijama i otvorenim prostorima:

1. u kojima tijekom rada nastaju ionizirajuća zračenja ili postoji mogućnost radioaktivnog onečišćenja iznad granica koje je odredio ministar zdravstva posebnim propisom,
2. u kojima su stalno ili privremeno postavljeni izvori ionizirajućih zračenja.

Članak 18.

Ispitivanja iz članka 17. ovoga Pravilnika obavljaju se:

1. prije početka redovite uporabe izvora ionizirajućih zračenja;
2. nakon što se počne s provedbom radnog procesa i nastanu uvjeti zbog kojih je ispitivanje obvezno;
3. nakon svake promjene u tijeku uporabe izvora ionizirajućeg zračenja koja ima utjecaja na stanje utvrđeno prethodnim ispitivanjem;
4. svakih dvanaest mjeseci.

Članak 19.

- (1) Ispitivanje okoliša u kojem tijekom rada nastaju ionizirajuća zračenja ili se oslobađaju radioaktivne tvari obavlja se kad su u funkciji svi izvori ionizirajućih zračenja pri čijem radu nastaju ionizirajuća zračenja ili se u okoliš oslobađaju radioaktivne tvari.
- (2) Mjerenja brzine doza i doza ionizirajućih zračenja ili koncentracije aktivnosti radioaktivnih tvari obavlja se na mjestima na kojima se djelatnici zbog prirode posla moraju zadržavati dok su izvori ionizirajućih zračenja u uporabi.

II. 4. Mjerenje ozračenja bolesnika tijekom dijagnostike i terapije

Članak 20.

- (1) Utvrđivanje ozračenja bolesnika osigurava se umjeravanjem rendgenskih uređaja, akceleratora, zatvorenih radioaktivnih izvora i otvorenih radioaktivnih izvora koji se koriste u medicini, proračunima, modelima, podacima iz tablica i drugim zabilježenim podacima koji na temelju izmjerenih vrijednosti određenih značajki određenog uređaja ili postupka bitnih za ozračenje bolesnika omogućuju procjenu doze koju je primio bolesnik.
- (2) Metodologiju procjene doze koju je primio bolesnik mora osigurati korisnik izvora ionizirajućih zračenja ovisno o vrsti i namjeni izvora ionizirajućih zračenja.

II. 5. Sadržaj i oblik izvješća o ispitivanju izvora ionizirajućih zračenja i radnog okoliša

Članak 21.

- (1) O obavljenom ispitivanju izvora ionizirajućih zračenja sastavlja se zapisnik koji sadrži:
 1. naziv i sjedište ovlaštene pravne osobe koja obavlja ispitivanje izvora ionizirajućih zračenja,

2. osnova provedbe ispitivanja,
3. naziv i sjedište vlasnika ili korisnika izvora ionizirajućih zračenja,
4. podatke kojima se pobliže određuje izvor ionizirajućih zračenja ili pobliže određuje radna prostorija ili prostor u kojem se izvor nalazi i koristi,
5. ime i prezime, stručna sprema djelatnika koji obavljaju ispitivanje,
6. ime i prezime, stručna sprema djelatnika nazočnih u ime vlasnika ili korisnika tijekom ispitivanja,
7. nadnevak početka i završetka ispitivanja,

(2) Naknadno, a najkasnije osam dana po završetku ispitivanja, ovlaštena pravna osoba koja je obavila ispitivanje mora vlasniku ili korisniku izvora ionizirajućih zračenja dostaviti izvješće koje uz podatke iz stavka 1. ovoga članka mora sadržavati i sljedeće podatke:

1. podatke o mjestu na kojem je obavljeno ispitivanje,
2. opis ispitnih radnji po redoslijedu obavljanja i mjerila koja su korištena tijekom ispitivanja,
3. uvjete pod kojima je obavljeno ispitivanje,
4. rezultate ispitivanja prikazane tablicama, opisno ili dijagramima,
5. usporedne podatke o izmjeranim i dopuštenim vrijednostima za pojedine ispitane veličine.

(3) Ako je u ispitivanju sudjelovalo više osoba svaka se od njih potpisuje iza podataka o ispitnoj radnji koju je obavila.

(4) Zapisnik potpisuju sve osobe koje su obavile ispitivanje, a izvješće potpisuje odgovorna osoba ovlaštene pravne osobe čiji djelatnici su obavili ispitivanje.

Članak 22.

(1) Ako se ispitivanjem utvrdi da izvor ionizirajućih zračenja ili radne prostorije i otvoreni prostori udovoljavaju propisanim uvjetima, u izvješću iz stavka 2. članka 21. ovoga Pravilnika, utvrđuje se da izvor ionizirajućih zračenja udovoljava propisanim uvjetima zaštite od ionizirajućih zračenja.

(2) Ako se ispitivanjem utvrdi da izvor ionizirajućih zračenja ili radne prostorije i otvoreni prostor ne udovoljava propisanim uvjetima zaštite od ionizirajućih zračenja u izvješću se utvrđuju nepravilnosti i nedostaci s uputama za daljnji postupak.

Članak 23.

Ako je ispitivanje iz članka 21. ovoga Pravilnika prvo ispitivanje novog, popravljenog ili promijenjenog izvora ionizirajućih zračenja ili radnih prostorija, odnosno, otvorenog prostora, daje se mišljenje koje sadrži:

1. Naziv i sjedište ovlaštene pravne osobe koja je dala mišljenje,
2. Naziv i sjedište vlasnika ili korisnika izvora ionizirajućih zračenja kod kojeg je ispitivanje obavljeno,
3. Podatke kojima se pobliže određuje izvor ionizirajućih zračenja ili pobliže određuje radna prostorija ili prostor u kojem se izvor nalazi i koristi,
4. Izjavu da izvor ionizirajućih zračenja, radne prostorije ili otvoreni prostor udovoljavaju ili ne udovoljavaju zahtjevima utvrđenim važećim propisima,
5. Mjesto i nadnevak davanja mišljenja,
6. Ime i prezime, stručna sprema, te potpis odgovorne osobe ovlaštene pravne osobe.

III. OSOBNA DOZIMETRIJA ZRAČENJA

Članak 24.

(1) Stupanj ozračenja djelatnika koji rade s izvorima ionizirajućih zračenja mjeri se osobnim dozimetrima za mjerenje ionizirajućih zračenja, te provjerom razine zračenja na radnim mjestima i stupnja radioaktivnog onečišćenja osoba ili radnog okoliša i drugim ispitivanjima prema ovom Pravilniku u svrhu procjene ozračenja djelatnika i drugih ljudi.

(2) Za mjerenje osobnog ozračenja djelatnici se prijavljuju Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja na obrascu u Prilogu I. ovoga Pravilnika koji je njegov sastavni dio.

Članak 25.

(1) Osobni dozimetrijski nadzor provodi se mjerenjem vanjskog ozračenja djelatnika koji rade s izvorima ionizirajućih zračenja.

(2) Mjerenje ili procjena unutarnjeg ozračenja provodi se utvrđivanjem sadržaja i aktivnosti radionuklida, po potrebi za djelatnike koji rade s otvorenim izvorima ionizirajućih zračenja, ako postoji utemeljena sumnja da su u tijelo unijeli takvu aktivnost radionuklida koja daje značajan doprinos ukupnoj efektivnoj dozi djelatnika.

Članak 26.

Stupanj izloženosti vanjskom ozračenju osoba koje rade u području nadzora obvezno se mjeri osobnim dozimetrima u dvanaest mjernih razdoblja godišnje.

Članak 27.

(1) Stupanj izloženosti vanjskom ozračenju djelatnika iz članka 26. ovoga Pravilnika mjeri se obvezno filmdozimetrima ili termoluminiscentnim dozimetrima (TLD), a po potrebi i drugim dodatnim osobnim dozimetrima uz izravno ili odgođeno očitavanje primljene doze.

(2) Obvezno mjerenje osobnih doza provode isključivo pravne osobe ovlaštene od ministra zdravstva.

(3) Ako djelatnik kod istog poslodavca radi na više radnih mjesta s različitim izvorima ionizirajućih zračenja na svim radnim mjestima obvezan je nositi isti osobni dozimetar.

(4) Ako djelatnik radi s izvorima ionizirajućih zračenja kod više poslodavaca, pravnih ili fizičkih osoba koje imaju odobrenje ministra zdravstva za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućih zračenja svaki poslodavac mora mu osigurati posebni osobni dozimetar za rad s izvorom ionizirajućih zračenja. Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja u svojoj evidenciji osigurava zbrajanje primljenih doza za tog djelatnika za određeno vremensko razdoblje.

(5) Odgovorna osoba za zaštitu od ionizirajućih zračenja koju je sukladno Zakonu o zaštiti od ionizirajućih zračenja imenovao poslodavac mora najkasnije petnaest dana poslije isteka prethodnog mjernog razdoblja dostaviti osobne dozimetre djelatnika ovlaštenoj pravnoj osobi koja provodi osobnu dozimetriju.

Članak 28.

(1) Osobni dozimetar za utvrđivanje efektivne doze za cijelo tijelo bez obzira na vrstu obvezno se nosi na lijevoj strani prsiju ispod zaštitne odjeće za zaštitu od ionizirajućih zračenja.

(2) Na temelju rezultata mjerenja dobivenih osobnim dozimetrom iz stavka 1. ovoga članka procjenjuje se efektivna doza za cijelo tijelo i upisuje se u osobni dozimetrijski karton za svakog djelatnika koji se vodi u Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja.

(3) Ako djelatnik uz obvezatne osobne dozimetre nosi i dodatne dozimetre zbog naravi posla koji obavlja: iznad zaštitne odjeće, sa stražnje strane tijela, na ruci, blizu očiju i slično, podaci o primljenim dozama na tim mjestima mjerenja, unose se u osobni karton primljenih doza uz napomenu na kojem mjestu su nošeni.

(4) Ako djelatnik izgubi ili ošteti osobni dozimetar ili se i nakon tri mjeseca od isteka roka za povrat dozimetar ne vrati ovlaštenoj pravnoj osobi za osobnu dozimetriju, za predmetno razdoblje mjerenja u osobni karton primljenih doza upisat će se djelatniku prosječna efektivna doza iz posljednja tri uzastopna mjerna razdoblja.

Članak 29.

(1) Osobni dozimetri za mjerenje vanjskog zračenja moraju biti umjereni tako da je rezultat mjerenja primljenih doza djelatnika osobni dozni ekvivalent:

- na dubini u tkivu od 10 mm $H_p(10)$ za prodorno zračenje, odnosno
- na dubini 0,07 mm u tkivu $H_p(0,07)$ za slabo prodorno zračenje,

koji služe za procjenu efektivne doze cijelog tijela, odnosno ekvivalentne doze kože.

(2) Rezultati mjerenja moraju se u izvješću unijeti kao efektivna doza za cijelo tijelo procijenjena temeljem $H_p(10)$ u mikrosivertima.

Članak 30.

(1) Dozimetrijski sustav za mjerenje osobnih doza u području nadzora mora osigurati razinu povjerenja od 95% s faktorom nesigurnosti koji nije veći od 1,5, a ako su efektivne doze niže od 4 mSv faktor nesigurnosti mora biti manji od 2.

(2) Sukladno kriteriju iz stavka 1. ovog članka interval točnosti mjernih rezultata mora biti u području:

gornja granica: $H_{gg} = 1,5 (1 + H_0 / (2 H_0 + H_t))$,

donja granica: $H_{dg} = 0$ za $H_t < H_0$

$H_{dg} = (1/1,5) (1 - 2 H_0 / (H_0 + H_t))$ za $H_t \geq H_0$

gdje su: H_t - stvarna doza,

H_0 - najmanja doza koju sustav mora pouzdano izmjeriti;

0,17 mSv za $H_p(10)$ odnosno 4,2 mSv za $H_p(0,07)$.

(3) Nesigurnosti uključuju pogreške mjerenja zbog promjenjive osjetljivosti dozimetra o energiji zračenja i smjerom upada, te pogreškama u umjeravanju dozimetra.

Članak 31.

(1) Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja najmanje jedanput godišnje organizira poredbeni ispitivanja među ovlaštenim pravnim osobama za osobnu dozimetriju u cilju osiguranja potrebne točnosti rezultata mjerenja i provjere neprekidnog udovoljavanja zahtjevima za provedbu osobne dozimetrije propisanih ovim Pravilnikom.

(2) Ovlaštena pravna osoba koja provodi osobnu dozimetriju mora surađivati s Hrvatskim zavodom za zaštitu od zračenja i njegovim predstavnicima i sudjelovati u provedbi programa poredbenih ispitivanja koje organizira Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja.

(3) Ako ovlaštena pravna osoba koja provodi osobnu dozimetriju ne surađuje s Hrvatskim zavodom za zaštitu od zračenja i njegovim predstavnicima i odbije sudjelovati u provedbi poredbenih ispitivanja na prijedlog ravnatelja Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja ministar zdravstva može joj oduzeti ovlaštenje za provedbu osobne dozimetrije.

Članak 32.

U izvješće o primljenim dozama djelatnika koji rade u području nadzora oko izvora ionizirajućih zračenja obvezno se upisuju doze iznad 0,17 milisieverta.

Članak 33.

Ako efektivna ili ekvivalentna doza u jednom razdoblju mjerenja premaši 3/10 propisane gornje granice efektivne ili ekvivalentne doze potrebno je provesti posebnu provjeru radnog mjesta na kojem je takva doza primljena. Po provedenom ispitivanju sastavlja se izvješće koje je potrebno dostaviti Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja i Ministarstvu zdravstva.

Članak 34.

Stupanj izloženosti unutarnjem ozračenju, kod djelatnika koji rade s otvorenim izvorima ionizirajućih zračenja, određuje se izravnim mjerenjem radioaktivnosti u cijelom tijelu ili u kritičnim organima, neizravnim procjenom temeljem mjerenja koncentracije radionuklida u biološkim uzorcima ili proračunom očekivane efektivne doze od unošenja radionuklida u organizam iz radnog okoliša u kojem je mjerenjem utvrđena koncentracija radionuklida i na drugi način kojim se mogu osigurati vjerodostojni rezultati.

Članak 35.

(1) Stupanj izloženosti unutarnjem ozračenju od unešenih radionuklida u tijelo djelatnika koji rade s otvorenim izvorima zračenja određuje se jedanput godišnje.

(2) Stupanj izloženosti unutarnjem ozračenju određuje se proračunom efektivne doze i upisuje u osobni karton primljenih doza djelatnika koji radi s otvorenim izvorima uz napomenu da se radi o unutarnjem ozračenju i načinu na koji je doza procijenjena.

Članak 36.

(1) Izvješće za određeno vremensko razdoblje osobne dozimetrije sadrži:

1. Naziv ovlaštene pravne osobe koja provodi osobnu dozimetriju,
2. Naziv pravne ili fizičke osobe koja je obvezna svojim djelatnicima koji rade s izvorima ionizirajućih zračenja osigurati mjerenje osobnog ozračenja sukladno članku 27. stavku 1. Zakona o zaštiti od ionizirajućih zračenja,
3. Mjerno razdoblje,
4. Ime i prezime djelatnika i njegov JMBG,
5. Broj osobnog dozimetra djelatnika za mjerno razdoblje,
6. Efektivna doza za cijelo tijelo u mjernom razdoblju na koje se izvješće odnosi,
7. Ukupna efektivna doza za cijelo tijelo djelatnika primljena od 1. siječnja 2000.,
8. Ukupna efektivna doza za petogodišnja razdoblja od kojih prvo započinje s 1. siječnja 2000. godine,

(2) Petogodišnje razdoblje iz stavka 1. ovoga članka odnosi se na kalendarsko petogodišnje razdoblje koje počinje s 1. siječnja određene godine i završava sa 31. prosinca pete kalendarske godine iza određene početne godine.

IV. EVIDENCIJE I REGISTRI

Članak 37.

(1) Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja obavezan je voditi evidencije o ovlaštenim pravnim osobama, o pravnim i fizičkim osobama koje obavljaju djelatnosti s izvorima ionizirajućih zračenja, izvorima ionizirajućih zračenja, o djelatnicima i njihovom ozračenju tijekom rada s izvorima ionizirajućih zračenja i drugim podacima u svezi s ionizirajućim zračenjima.

(2) Evidencije iz stavka 1. ovoga članka vode se na obrascima čiji oblik i sadržaj utvrđuje ravnatelj Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja, a mogu se voditi i elektroničkim putem.

(3) Podaci upisani u evidenciju koja se vodi na elektroničkom računalu upisuju se na odgovarajući medij kao sigurnosna kopija nakon upisa ili nakon upisa promjene.

(4) Pravne ili fizičke osobe koje obavezuje ovaj Pravilnik obvezne su prijaviti Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja sve promjene nastale u uvjetima propisanim ovim Pravilnikom i priložiti dokaze o tome.

Članak 38.

(1) Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja vodi evidencije o pravnim ili fizičkim osobama koje obavljaju djelatnosti s izvorima ionizirajućih zračenja koje sadrže ove podatke:

1. Naziv tvrtke odnosno ime fizičke osobe koja obavlja djelatnost s izvorom ionizirajućih zračenja,

2. Adresa,

3. Telefon, telefaks, e-pošta,

4. Odgovorna osoba za zaštitu od ionizirajućih zračenja,

5. Matični broj pravne ili fizičke osobe,

6. Djelatnost s izvorom ionizirajućih zračenja,

7. Broj i nadnevak odobrenja ministra zdravstva za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućih zračenja.

(2) Pravne i fizičke osobe prijavljuju se u evidenciju Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja na obrascu tiskanom u Prilogu I. ovoga Pravilnika koji je njegov sastavni dio.

Članak 39.

Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja vodi evidenciju rendgenskih uređaja, akceleratora i drugih uređaja i postrojenja koji proizvode ionizirajuće zračenje, a koriste se u medicini i stomatologiji, te gospodarstvu, istraživanjima i javnim djelatnostima, koja sadrži ove podatke.

A. PODACI O UREĐAJU

1. Proizvođač

2. Model

3. Serijski ili tvornički broj
 4. Maksimalni napon
 5. Maksimalna struja
 6. Godina proizvodnje
 7. Godina postavljanja
 8. Namjena rendgenskog uređaja ili akceleratora
 9. Urudžbeni broj i nadnevak o ispitivanju izvora ionizirajućih zračenja
 10. Klasa, urudžbeni broj i nadnevak izdavanja uporabne dozvole ministra zdravstva.
- B. PODACI O KUĆIŠTU I RENDGENSKOJ CIJEVI (ne primjenjuje se na akceleratoru)

I. Kućište rendgenske cijevi:

1. Proizvođač
2. Model
3. Serijski broj kućišta
4. Filtracija
5. Certifikat.

II. Rendgenska cijev:

6. Proizvođač
7. Model
8. Serijski broj
9. Veličina malog i velikog žarišta
10. Certifikat.

C. PODACI O SMJEŠTAJU

Podaci iz stavka 1. ovoga članka povezani su s podacima o pravnoj ili fizičkoj osobi iz članka 38. ovoga Pravilnika koja obavlja djelatnost s rendgenskim uređajem, akceleratorom ili drugim uređajem koji proizvodi ionizirajuća zračenja, a prijavljuju se u evidenciju Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja na propisanom obrascu.

Ako prestane koristiti rendgenski uređaj, akcelerator ili drugi uređaj koji proizvodi ionizirajuća zračenja pravna ili fizička osoba koja je imala odobrenje za njihovu uporabu obvezna je u pisanom obliku izvijestiti Ministarstvo zdravstva i Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja koji u evidenciju unosi nadnevak prestanka uporabe.

Članak 41.

(1) Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja vodi evidenciju zatvorenih radioaktivnih izvora i uređaja sa zatvorenim radioaktivnim izvorima koji se rabe u medicini i stomatologiji, te gospodarstvu, istraživanjima i javnoj uporabi, koja sadrži ove podatke:

1. Radionuklid;
2. Aktivnost radionuklida u trenutku proizvodnje, isporuke ili početka uporabe i odgovarajući nadnevak;
3. Proizvođač ili isporučitelj radionuklida;
4. Serijski ili tvornički broj;
5. Certifikat zatvorenog izvora;
6. Uređaj ili spremnik u kojem se zatvoreni uređaj rabi, čuva ili prenosi (poseban naziv ako postoji);
7. Model i serijski broj uređaja ili spremnika;
8. Najveća aktivnost za koju je uređaj ili spremnik predviđen;
9. Certifikat uređaja ili spremnika;
10. Namjena zatvorenog izvora, uređaja ili spremnika;
11. Podaci o smještaju;
12. Urudžbeni broj i nadnevak o ispitivanju izvora ionizirajućih zračenja;
13. Klasa, urudžbeni broj i nadnevak izdavanja uporabne dozvole ministra zdravstva.

(2) Poslije prestanka uporabe zatvorenog radioaktivnog izvora Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja prenosi podatke o zatvorenom izvoru iz stavka 1. ovoga članka u evidenciju o istrošenim zatvorenim izvorima zračenja s nadnevkom prestanka njegove uporabe, te mjestom gdje je uskladišten, odložen ili otpremljen. O prestanku daljnje uporabe zatvorenog radioaktivnog izvora pravna ili fizička osoba koja je imala uporabnu dozvolu za njegovu uporabu u pisanom obliku mora izvijestiti Ministarstvo zdravstva i Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja.

Članak 42.

(1) Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja vodi evidenciju otvorenih radioaktivnih izvora koji se koriste u medicini, gospodarstvu i istraživanjima koja sadrži ove podatke:

1. Radionuklid ili radiofarmaceutski pripravak ili kemijski spoj s radionuklidom;
2. Aktivnost radionuklida u trenutku proizvodnje, isporuke ili početka uporabe i odgovarajući nadnevak;
3. Proizvođač ili isporučitelj radionuklida;
4. Utrošak radionuklida u jednoj kalendarskoj godini;
5. Namjena otvorenog izvora;
6. Uporabna i nabavna dozvola za pojedine radionuklide Ministarstva zdravstva: klasa, urudžbeni broj i nadnevak.

(2) Pravna ili fizička osoba koja nabavlja i rabi otvorene izvore zračenja mora osigurati evidencije o utrošku otvorenih radioaktivnih izvora, učestalosti utroška s nadnevcima i utrošenim aktivnostima, te o ispuštanju radioaktivnih tvari u okoliš kao i načinu ispuštanja.

Članak 43.

(1) Pravna ili fizička osoba koja je proizvela radioaktivnu tvar po isporuci obvezna je izvijestiti Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja o danu njegove isporuke, njegovoj vrsti, aktivnosti, naručitelju, transportnom indeksu, prijevozniku, sredstvu prijevoza, smjeru prijevoza i odredištu.

(2) Ako je radioaktivna tvar proizvedena izvan Republike Hrvatske, granična sanitarna inspekcija Ministarstva zdravstva dostavlja Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja rješenje kojim se odobrava međunarodni prijevoz odnosno provoz izvora ionizirajućih zračenja preko granice odnosno područja Republike Hrvatske, kao i podatke iz stavka 1. ovog članka.

Članak 44.

(1) Evidencije o djelatnicima koji rade u području nadzora s izvorom ionizirajućih zračenja vodi Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja. U evidenciji za svakog djelatnika bilježe se sljedeći podaci:

1. Ime i prezime;
2. Jedinstveni matični broj;
3. Spol;
4. Poslodavac (moguće u obliku šifre);
5. Nadnevak početka rada s izvorima ionizirajućih zračenja kod trenutnog poslodavca;
6. Nadnevak prestanka rada s izvorima ionizirajućih zračenja kod poslodavca;

7. Zanimanje ili vrsta posla djelatnika;
8. Efektivna doza, odnosno $H_p(10)$ (za svako mjerno razdoblje);
9. Ekvivalentna kožna doza, odnosno $H_p(0,07)$ (ako se takvo mjerenje provodi);
10. Očekivana efektivna doza E_{50} (te podaci o unesenim radionuklidima u tijelo);
11. Zbroj efektivnih doza u petogodišnjem razdoblju od kojih prvo započinje 1. siječnja 2000. godine;
12. Zbroj efektivnih doza za cijeli radni vijek;
13. Ovlaštena pravna osoba koja je provodila mjerenje osobnih doza.

(2) Pravne ili fizičke osobe prijavljuju, te odjavljuju svoje djelatnike za rad s izvorima ionizirajućih zračenja u evidenciju Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja na obrascu tiskanom u Prilogu I. ovoga Pravilnika koji je njegov sastavni dio.

V. NAČIN IZVJEŠĆIVANJA

Članak 45.

(1) Ovlaštene pravne osobe koje obavljaju poslove zaštite od ionizirajućih zračenja obvezne su dostaviti izvješće, odnosno mišljenje, naručitelju ispitivanja izvora ionizirajućih zračenja ili radnih prostorija u roku osam dana, a u roku od petnaest dana po obavljenom ispitivanju dostaviti svoje izvješće i zapisnik, odnosno mišljenje Ministarstvu zdravstva i Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja.

(2) Pravna ili fizička osoba koja ima odobrenje ministra zdravstva za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućih zračenja mora čuvati uporabne dozvole, izvješća i druge nalaze u svezi s izvorima ionizirajućih zračenja najmanje dvije godine od nadnevka njihova izdavanja, a odobrenje za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućih zračenja sve do prestanka obavljanja odobrene djelatnosti.

(3) Izvješća ovlaštene pravne osobe o prvom i periodičkom ispitivanju moraju sadržavati sve podatke o izvoru ionizirajućih zračenja koji se vode u evidenciji Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja sukladno ovom Pravilniku i druge podatke o provedbi mjera zaštite od ionizirajućih zračenja sukladno članku 22., članku 23., članku 24. i članku 25. ovoga Pravilnika.

(4) Za izradbu izvješća o izvorima ionizirajućih zračenja ovlaštena pravna osoba mora koristiti podatke upisane u evidenciji Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja. Način razmjene i pristup tim podacima određuje ravnatelj Zavoda.

Članak 46.

(1) Ovlaštene pravne osobe za provedbu osobne dozimetrije obvezne su najkasnije 30 dana po završetku mjernog razdoblja za osobnu dozimetriju djelatnika dostaviti naručitelju rezultate

očitanja doza za njegove djelatnike. Izvješće se u istom roku obvezno dostavlja i Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja.

(2) Za izradbu izvješća o osobnoj dozimetriji ovlaštena pravna osoba mora koristiti podatke upisane u evidenciji Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja. Način razmjene i pristup tim podacima određuje ravnatelj Zavoda.

(3) Naručitelj mora čuvati izvješća o osobnim dozama svojih djelatnika 30 godina.

(4) Za svakog djelatnika koji je tijekom godine u bilo kojem mjernom razdoblju primio dozu veću od 3/10 bilo koje propisane gornje granice izlaganja, poslodavac mora u suradnji s ovlaštenom pravnom osobom koja provodi osobnu dozimetriju provesti istraživanje uzroka prekomjernog ozračenja i o tome dostaviti posebno izvješće Ministarstvu zdravstva i Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja.

Članak 47.

Zdravstvene ustanove i ordinacije koje primjenjuju izvore ionizirajućih zračenja za dijagnostiku i terapiju dostavljaju Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja najkasnije do kraja ožujka sljedeće godine podatke o broju i vrsti postupaka obavljenih tijekom prethodne kalendarske godine prema upitniku koji im dostavlja Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja.

Članak 48.

Najmanje jedanput tijekom godine Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja objavljuje u posebnom godišnjem izvješću obrađene podatke iz područja zaštite od ionizirajućih zračenja koji se odnose na prethodnu godinu.

Članak 49.

Za korištenje podataka koji se vode u evidenciji Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja, pravne osobe koje imaju odobrenje Ministarstva zdravstva za obavljanje stručnih poslova zaštite od zračenja kao i druge pravne ili fizičke osobe, plaćaju naknadu Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja prema cjeniku koji donosi Upravno vijeće Hrvatskog zavoda za zaštitu od zračenja, uz prethodnu suglasnost ministra zdravstva.

VI. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 50.

Hrvatski zavod za zaštitu od zračenja mora ustrojiti i započeti vođenje evidencija i registara sukladno ovom Pravilniku u roku od tri mjeseca od dana stupanja na snagu ovoga Pravilnika.

Članak 51.

Pravna ili fizička osoba koja koristi izvore ionizirajućih zračenja obvezna je u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovoga Pravilnika dostaviti Hrvatskom zavodu za zaštitu od zračenja podatke o izvorima ionizirajućih zračenja na propisanim prijavnim listovima te akt o imenovanju odgovorne osobe za zaštitu od ionizirajućih zračenja.

Članak 52.

Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o načinu vođenja evidencije o izvorima ionizirajućih zračenja, te o ozračenju stanovništva i osoba koje su pri radu izložene djelovanju ionizirajućih zračenja (»Narodne novine« broj 53/91), te Pravilnik o granicama iznad kojih stanovništvo i osobe koje rade s izvorima ionizirajućih zračenja ne smiju biti izloženi ozračenju, o mjerenjima stupnja izloženosti ionizirajućim zračenjima osoba koje rade s tim zračenjima i provjeri kontaminacije radne okoline (»Narodne novine«, broj 53/91).

Članak 53.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 011-01/00-01/0075

Urbroj: 534-04-11-00-1

Zagreb, 16. lipnja 2000.

Ministar

prof. dr. sc. Ana Stavljenić-Rukavina, v. r.



**HRVATSKI
ZAVOD ZA
ZAŠTITU OD
ZRAČENJA**

Trg Ivana Meštrovića
10020
tel/fax: 01 4611 111
www.hzz.hr

**PRIJAVNI LIST ZA UPIS PODATAKA O
PRAVNOJ ILI FIZIČKOJ OSOBI I DJELATNIKU
U SREDIŠNJI REGISTAR PRI HRVATSKOM ZAVODU ZA ZAŠTITU OD
ZRAČENJA**

Vrsta prijave: (Zaokružite odgovarajuće)

☐ Prijava pravne / fizičke osobe	☐ Prva prijava djelatnika	☐ Prestanak rada djelatnika	☐ Početak rada djelatnika
---	--	--	--

Podaci o pravnoj / fizičkoj osobi:

Naziv pravne / fizičke osobe:		Matični broj:
		Poštanski broj:
Grad:	Ulica:	
Telefon :	Fax:	e-pošta:
Odjel:		
Lokacija:		
Odgovorna osoba za zaštitu od ionizirajućih zračenja:		
Osoba za kontakte:		

Podaci o djelatniku: (Zaokružite odgovarajuće)

Ime:		Prezime:	
Spol: M ☐ Ž ☐	Datum rođenja:	Zanimanje:	JMBG:
		Titula:	
Nadnevak početka /prestanka rada u području nadzora:			

Prilozi: (za prijavu pravne / fizičke osobe 1-7, djelatnika 3-5)

1. Preslika prethodne suglasnosti ministra zdravstva za obavljanje određene djelatnosti s uređajem
2. Presliku dokumenta temeljem kojeg je registrirana odgovarajuća djelatnost
3. Potvrdu ovlaštene pravne osobe da je sa njom sklopljen ugovor o dozimetrijskoj kontroli djelatnosti
4. Presliku ocjene zdravstvene sposobnosti
5. Presliku potvrde o odgovarajućoj stručnoj spremi za rad s izvorima ionizirajućih zračenja
6. Akt o imenovanju odgovorne osobe zadužene za zaštitu od ionizirajućih zračenja
7. Presliku akta o provedbi mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja

Ovjera pravne / fizičke osobe

