

529.

ODLUKA**O USLOVIMA KOJE MORAJU ISPUNJAVATI PRAVNA LICA ZA VRŠENJE
MERENJA RADI PROCENE STEPENA IZLOŽENOSTI JONIZUJUĆIM
ZRAČENJIMA LICA KOJA RADE SA IZVORIMA ZRAČENJA, PACIJENATA I
STANOVNIŠTVA**

("Službeni list Savezne Republike Jugoslavije", br. 045/97 od 05.09.1997)

I. OSNOVNE ODREDBE

1. Ovom odlukom propisuju se uslovi koje u pogledu kadra, opreme i prostora moraju da ispunjavaju pravna lica koja vrše merenja radi procene stepena izloženosti jonizujućim zračenjima lica koja rade sa izvorima jonizujućih zračenja ili su u toku rada izložena dejstvu jonizujućih zračenja (u daljem tekstu: profesionalno izložena lica), pacijenata i stanovništva.
2. Instrumenti koji služe za merenje radi procene stepena izloženosti jonizujućim zračenjima moraju ispunjavati propisane metrološke uslove.

II. DOZIMETRIJSKA MERENJA I KONTROLA RADNE SREDINE

3. Pravna lica mogu obavljati poslove dozimetrijskih merenja i kontrole radne sredine ako imaju:
 - a) kadar:
 - 1) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;
 - 2) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;
 - 3) lica sa najmanje IV stepenom stručne spreme, elektrotehničke struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.
 - b) opremu:
 - 1) prenosne dozimetre za merenje jačine ekvivalentne doze gama zračenja, niskoenergetskog gama i H zračenja;
 - 2) prenosni monitor kontaminacije, sa setom sonde za alfa, beta, niskoenergetsko gama i gama zračenje;
 - 3) prenosni uređaj za uzimanje uzoraka vazduha;
 - 4) instrumente za merenje aktivnosti filtera i briseva (alfa, beta i gama brojače i gama i alfa spektrometre);
 - 5) set verifikovanih radnih etalona radioaktivnih izvora za sva merila;
 - v) prostor - prostoriju za laboratorijsku opremu za merenje aktivnosti filtera i briseva.

Pravno lice koje vrši dozimetrijsku kontrolu neutronske izvora jonizujućih zračenja mora, pored opreme iz stava 1. ove tačke, imati i prenosne instrumente za merenje jačine ekvivalentne doze neutronske zračenja.

Pravno lice koje vrši dozimetrijsku kontrolu niskoenergetskih beta aktivnih izvora jonizujućih zračenja mora imati prenosni monitor kontaminacije površina niskoenergetskim beta emiterima i prenosni monitor kontaminacije vazduha niskoenergetskim beta emiterima.

**III. MERENJA STEPENA INDIVIDUALNOG SPOLJAŠNJEG IZLAGANJA
PROFESIONALNO IZLOŽENIH LICA (LIČNA DOZIMETRIJSKA KONTROLA)**

4. Pravna lica mogu obavljati poslove lične dozimetrijske kontrole profesionalno izloženih lica ako imaju:
 - a) kadar:

- 1) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;
- 2) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju najmanje tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;
- 3) lica sa najmanje IV stepenom stručne spreme, elektrotehničke struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja.

b) opremu:

- 1) termoluminescentne dozimetre (za gama i neutronske zračenje, za celo telo i ekstremitete);
- 2) čitač termoluminescentnih dozimetara, sa mogućnošću formiranja i održavanja baze podataka o nivoima izlaganja profesionalno izloženih lica;
- 3) radioaktivni etalonski izvor za kalibraciju termoluminescentnih dozimetara;

v) prostor:

- 1) prostoriju za očitavanje dozimetara i vođenje evidencije o profesionalno izloženim licima;
- 2) prostoriju za kalibraciju dozimetara;
- 3) prostoriju za prijem, pripremu i pakovanje i slanje dozimetara.

IV. MERENJA STEPENA UNUTRAŠNJEG IZLAGANJA PROFESIONALNO IZLOŽENIH LICA

5. Pravna lica mogu obavljati merenja aktivnosti radionuklida u uzorcima biološkog materijala profesionalno izloženih lica ako imaju:

a) kadar:

- 1) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;
- 2) diplomiranog hemičara ili diplomiranog fizikohemičara ili diplomiranog farmaceuta, koji imaju tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;
- 3) lice sa IV stepenom stručne spreme hemijske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

- 1) tečni scintilacioni brojač za merenje aktivnosti niskoenergetskih beta emitera;
- 2) poluprovodnički gamaspektrometar za merenja aktivnosti gama emitera u uzorcima;
- 3) alfa-beta brojače i alfa spektrometre;
- 4) opremu i sredstva za iskazivanje rezultata i procenu doza;
- 5) opremu i pribor za uzimanje i pripremu uzoraka;

v) prostor:

- 1) laboratoriju za pripremu uzoraka;
- 2) laboratoriju za određivanje izotopskog sastava i merenje aktivnosti alfa, beta i gama emitera (niskofonska laboratorija).

Pravna lica mogu obavljati merenja ukupne aktivnosti radionuklida u celom telu ili pojedinom organu profesionalno izloženih lica ako imaju:

a) kadar:

- 1) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;
- 2) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju najmanje tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

- b) opremu - brojač aktivnosti celog tela sa kompjuterizovanom obradom podataka i odgovarajućim kalibracionim fantomima;
- v) prostor - prostoriju za vršenje merenja u kojoj je jačina ekvivalentne doze manja od prirodnog fona na otvorenom prostoru (niskofonska prostorija).

V. BIDOZIMETRIJSKA MERENJA INDIVIDUALNOG IZLAGANJA JONIZUJUĆEM ZRAČENJU

6. Pravna lica mogu obavljati biodozimetrijska merenja individualnog izlaganja jonizujućem zračenju ako imaju:

a) kadar:

- 1) diplomiranog biologa sa dopunskim obrazovanjem iz citogenetike ili doktora medicine sa dopunskim obrazovanjem iz citogenetike, koji su osposobljeni za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja i koji imaju tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;
- 2) lice sa IV stepenom stručne spreme hemijske ili medicinske struke koje je osposobljeno za sprovođenje mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu:

- 1) mikroskop;
- 2) termostat;
- 3) sterilnu komoru;
- 4) laboratorijsku sušnicu;
- 5) mešalicu;
- 6) centrifugu;
- 7) vakuum-pumpu;
- 8) fotografsku opremu za razvijanje filmova i pravljenje mikrofotografija;

v) prostor:

- 1) prostoriju za uzimanje uzoraka krvi;
- 2) prostoriju za pripremu uzoraka i hranljivih medija za kultivisanje limfocita i analizu hromozomskih aberacija;
- 3) prostoriju za očitavanje nalaza i vođenje evidencije.

VI. MERENJA RADI SPROVOĐENJA PROGRAMA OSIGURANJA I KONTROLE KVALITETA

7. Pravna lica mogu vršiti merenja radi sprovođenja programa osiguranja i kontrole kvaliteta izvora jonizujućih zračenja u oblasti rendgen-dijagnostike, nuklearne medicine i radioterapije, ako imaju:

a) kadar:

- 1) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;
- 2) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za sprovođenje programa osiguranja i kontrole kvaliteta;

b) opremu:

- 1) prenosne dozimetre za merenje jačine ekvivalentne doze i ekvivalentne doze gama zračenja, niskoenergetskog gama i H zračenja;
- 2) opremu za merenje prostorne raspodele jačine ekvivalentne doze;
- 3) odgovarajuće fantome (u saglasnosti sa zahtevima važećih standarda);
- 4) opremu za merenje koncentracije slobodnih jona u vazduhu;
- 5) opremu za merenje protoka vazduha;
- 6) opremu za neinvazivno merenje visokog napona rendgenske cevi;
- 7) opremu za merenje vremena trajanja snimanja;

- 8) opremu za određivanje usaglašenosti osvetljenog i ozračenog polja;
- 9) opremu za određivanje vertikalnosti referentne ose snopa rendgenskog zračenja;
- 10) opremu za određivanje veličine i oblika fokusa rendgenske cevi;
- 11) opremu za određivanje debljine poluslabljenja i filtracije;
- 12) opremu za određivanje razlučivanja;
- 13) opremu za određivanje osnovnog zacrnenja filma;
- 14) opremu za kontrolu procesa obrade i analize eksponiranog filma;
- 15) opremu za merenje temperature razvijача i fiksira;
- 16) opremu za proveru rada instrumenata (verifikovani radni etaloni radioaktivnih izvora zračenja);
- 17) prenosni dozimetar sa mernim fantomom i dve jonizacione komore kalibrisane za merni opseg radioterapijskih uređaja;
- 18) opremu za merenje aktivnosti radiofarmaceutika;
- 19) prenosni monitor kontaminacije sa setom sonde za alfa, beta, niskoenergetsko beta, niskoenergetsko gama i gama zračenje;
- 20) opremu za merenje uniformnosti detektora u nuklearnoj medicini;
- 21) opremu za određivanje razlučivanja detektora u nuklearnoj medicini;
- 22) opremu za merenje osetljivosti detektora u nuklearnoj medicini;
- 23) opremu za određivanje centra rotacije detektora u nuklearnoj medicini;

v) prostor:

- 1) prostoriju za proveru rada instrumenata;
- 2) prostoriju za čuvanje instrumenata;
- 3) prostoriju za razvijanje filmova (mračna komora).

VII. PROJEKTOVANJE MERA ZAŠTITE OD JONIZUJUĆIH ZRAČENJA

8. Pravna lica mogu obavljati poslove projektovanja mera zaštite od jonizujućih zračenja ako imaju:

a) kadar:

- 1) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju magistraturu ili specijalizaciju iz oblasti zaštite od jonizujućih zračenja i tri godine iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja;
- 2) diplomiranog elektroinženjera - smer tehnička fizika ili diplomiranog fizičara, koji imaju tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite od jonizujućih zračenja i koji su osposobljeni za obavljanje projektovanja mera zaštite od jonizujućih zračenja;

b) opremu - programe za proračun zaštite i računarsku opremu za evaluaciju i obradu podataka;

v) prostor - prostoriju za računarsku opremu i projektnu dokumentaciju.

VIII. ZAVRŠNA ODREDBA

9. Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".