

PODMÍNKY PRO POSKYTOVÁNÍ SLUŽBY OSOBNÍ DOZIMETRIE PRSTOVÁ TERMOLUMINISCENČNÍ DOZIMETRIE

Služba je určena pro pracovníky vystavené riziku ozáření u zdrojů gama a rtg. záření s energií vyšší než 30 keV, případně elektronů s energií nad 2 MeV, u nichž je třeba měřit dávky na ruce. Pracovník musí být pro měření celotělových dávkových ekvivalentů vybaven filmovým nebo termoluminiscenčním dozimetrem CSOD.

Požadavky na zajištění radiační ochrany jsou pro pracovníky se zdroji záření stanoveny ve vyhlášce Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č.307/2002 Sb. v platném znění.

A. OBJEDNÁVKA SLUŽBY

Objednávku zašlete na adresu:

CSOD, s.r.o., Na Truhlářce 39/64, 180 84 Praha 8

tel./fax 2 84840400, tel. 2 84840400-01, e-mail: CSOD@IOL.cz

Kromě běžných náležitostí musí obsahovat:

- číslo Vašeho podniku přidělené CSOD pro filmovou nebo termoluminiscenční dozimetrii, která je u Vás zavedena, včetně adresy, IČ, DIČ a bankovního spojení
- jméno pracovníka, kterého organizace pověří odpovědností za osobní dozimetrii na příslušném pracovišti (dále jen odpovědný pracovník) a tel. příp. fax na tohoto pracovníka
- požadovaný počet prstových dozimetrů, cyklus jejich vyhodnocování (musí být v souladu s celotělovou dozimetrií) a používané zdroje záření
- jméno, příjmení a rodné číslo všech pracovníků, kterým je přidělen prstový dozimetr

Všechny výše uvedené údaje se zapisují do zaslaných registračních karet pracoviště a pracovníků. Povinnost pro jejich vyplnění je stanovena ve vyhl.SÚJB č.307/2002 Sb.v platném znění, §84, případné změny musí být okamžitě oznámeny.

B. ORGANIZACE SLUŽBY

1. ZAHÁJENÍ DOZIMETRICKÉ SLUŽBY

Po obdržení objednávky zašle CSOD odpovědnému pracovníkovi ještě před zahájením služby následující:

- tyto Podmínky pro poskytování služby prstové dozimetrie
- registrační kartu pracoviště uživatele CSOD (vyplňuje se pouze při změně údajů uvedených v kartě pracoviště vyplněné pro filmovou, resp. termoluminiscenční dozimetrii)
- registrační karty pracovníků (pokud je CSOD bude vyžadovat)
- velikostní vzorky prstenů

Rozměry prstenů jsou rozlišeny barevně a volí se s ohledem na to, že se dozimetr nosí na holé ruce pod rukavicemi.

Odpovědný pracovník zašle obratem na adresu CSOD jmenný seznam pracovníků s požadovanými barvami prstenů a čísla jejich celotělových dozimetrů (FD nebo OTLD) a případně řádně vyplněné registrační karty pracovníků. V případě, že pracovník bude mít přidělen na každé monitorovací období více než jeden dozimetr, je nutno tento fakt uvést ve jmenném seznamu. Je možné objednat i dozimetry kontrolní a rezervní, uvádějí se do seznamu a pravidelně zasílají k vyhodnocení.

2. IDENTIFIKACE DOZIMETRŮ

CSOD přidělí jednotlivým pracovníkům čísla, která jsou uvedena na víčku prstenu.

Při zahájení služby jmenný seznam s takto vyplněnými čísly zašle odpovědnému pracovníkovi. Dozimetry, zaslané pro určení velikosti jsou vratné.

Každý pracovník má přiděleny dva prstové dozimetry. Jeden na monitorovací období začínající v sudém kalendářním měsíci, ozn. SM a jeden na monitorovací období začínající v lichém kalendářním měsíci ozn. LM. Dozimetry se na pracoviště zasílají střídavě.

3. VÝMĚNA DOZIMETRŮ

Monitorovací období je jednoměsíční nebo tříměsíční. Cykly monitorovacího období se řídí pravidly pro FD nebo OTLD. Před uplynutím právě probíhajícího monitorovacího období zasílá CSOD ve vratném obalu odpovědnému pracovníkovi prstové dozimetry na další monitorovací období.

Odpovědný pracovník zajistí výměnu celých prstových dozimetrů v určeném termínu a nejpozději do 5 dnů po skončení monitorovacího období zašle zpět použité dozimetry na adresu CSOD, a to doporučeně.

Dozimetry zaslané k vyhodnocení opožděně jsou vyhodnocovány maximálně 1 měsíc po termínu.

4. ZPŮSOB NOŠENÍ DOZIMETRŮ

Prstový dozimetr se nosí na prstu ruky, většinou pravé, a to pod rukavicemi. Má-li pracovník ve stejném okamžiku více prstových dozimetrů, další prstový dozimetr se obvykle nosí na druhé ruce. Tuto skutečnost je nutno uvést v registrační kartě

pracovníka. Je nutné zabránit případné kontaminaci dozimetru, neboť kontaminovaný dozimetr nemůže poskytnout správnou informaci o dávkovém ekvivalentu, který pracovník obdržel.

Pro kontrolní období 3 měsíce, kdy dozimetry jsou cca 4 měsíce vystaveny pozadí, které závisí na dané lokalitě (viz Bezpečnost jaderné energie 7(45) č. 1/2 (1999)) je účelné, aby v místě uložení dozimetrů v době mimo pracovní dobu byly umístěny kontrolní dozimetry, jejichž údaj by mohl být odečítán, je-li rozdílný od nuly (tj. od pozadí CSOD).

5. STERILIZACE PRSTOVÝCH DOZIMETRŮ

Pracovištím, na nichž je nutno k pracovnímu úkonu používat sterilizované prstové dozimetry, doporučujeme jednu z následujících metod:

- formaldehydová sterilizace

Sterilizační médium: 38 % formaldehyd + páry

teplota: 65 °C

tlak: 20 kPa

doba: 30 min.

- plazmová sterilizace

Sterilizační médium: plazma peroxidu vodíku

teplota: 46,3 - 48,6 °C

tlak: 16 - 440 torr

doba: 27 min.

Obě metody odpovídají platným předpisům pro sterilizaci a nemají nežádoucí vliv na hodnoty měřených dávek na dozimetrech.

6. PODEZŘENÍ NA NADEXPOZICI

Má-li organizace podezření, že pracovník byl nekontrolovaně ozářen, zašle odpovědný pracovník termoluminiscenční prstový dozimetr ihned k vyhodnocení do CSOD, kde bude vyhodnocen do 24 hodin po jeho obdržení. Na zbytek kontrolního období bude pracovníkovi poskytnut náhradní prstový dozimetr.

7. HLÁŠENÍ VÝSLEDKŮ

Výsledky prstové termoluminiscenční dozimetrie se zasílají jednak odpovědnému pracovníkovi příslušného pracoviště a jednak CRPO k celostátní registraci pro potřeby orgánů státního dozoru. Ekvivalentní dávky, přesahující 150 mSv (roční limit je 500 mSv) se hlásí okamžitě po zjištění odpovědnému pracovníkovi sledovaného pracoviště a CRPO. V případě, že jde o neosobní dávku, oznámí tuto skutečnost odpovědný pracovník písemně CSOD.

Ve výpisu vyhodnocení za příslušné kontrolní období jsou uváděny hodnoty ekvivalentní dávky v místě nošení prstového dozimetru větší nebo rovné záznamové úrovni, která byla stanovena ve výši 0,1 mSv. Nejistota měření nepřevyší v uvedeném rozsahu energií fotonů pro dávky do 5 Sv hodnotu $\pm 25\%$. Roční hodnocení ekvivalentních dávek je zasíláno uživateli prstové dozimetrie do konce dubna následujícího roku a předává se také CRPO. Jsou v něm zahrnuty i ekvivalentní dávky v intervalu 0,05 - 0,1 mSv, které jsou v měsíčním hodnocení

uváděny jako $H_p(0.07) < 0,1$ mSv. Pokud uživatel nevznese do 30 dnů žádné připomínky, považují se hodnoty za odsouhlasené.

C. ZMĚNY V PROVÁDĚNÍ SLUŽBY

Změny počtu dozimetrů se provádí na písemnou žádost zákazníka, která musí být doručena s dostatečným předstihem před koncem probíhajícího sledovacího období. Při odhlášení sledovaného pracovníka lze na pracovišti zachovat dozimetr jako rezervní, který lze kdykoli přidělit novému pracovníkovi a změnu ohlásit CSOD. Dozimetrická skla a olověné filtry v dozimetrech jsou majetkem CSOD. Po zrušení dozimetru je nutno tyto části vrátit CSOD, v případě ztráty budou účtovány.

D. CENY A FAKTURACE SLUŽBY PRSTOVÉ TL DOZIMETRIE

Služba se fakturuje čtvrtletně na základě objednaných služeb a dodaných komponent prstového TL dozimetru, dle platného ceníku. Vyhodnocení dozimetrů nezaslaných odpovědným pracovníkem k vyhodnocení a předem neodhlášených je účtováno. Ceník služeb prstové termoluminiscenční dozimetrie je samostatnou přílohou.

Faktura se zasílá na adresu udanou uživatelem služby, který zodpovídá za včasné oznámení případných změn.

Není-li zaplacená v době splatnosti, ztrácí uživatel rabat na množství dozimetrů v příštím období.

Jestliže objednatel nezplatí fakturu za poskytnuté služby do 2 měsíců od doby splatnosti faktury, je CSOD oprávněna pozastavit provádění služby osobní dozimetrie. Tuto skutečnost sdělí CSOD také CRPO a příslušnému regionálnímu centru SÚJB.

E. TECHNICKÉ PARAMETRY PRSTOVÉHO TERMOLUMINISCENČNÍHO DOZIMETRU

Určení: dozimetr slouží k dozimetrii rukou při manipulacích v polích záření s energií fotonů od 30 keV výše, případně elektronů s energií nad 2 MeV.

Složení: termoluminiscenční detektor v pouzdře z plastické hmoty ve tvaru prstenu, s kompenzačním filtrem.

Měřená veličina: ekvivalentní dávka $H_T = H_p(0.07)$

Rozsah měření: 0,1 mSv - 5 Sv s nejistotou do ± 25 %
Hodnoty nižší než 0,1 mSv nejsou vzhledem k nejistotě měření ve výsledcích uváděny, od hodnoty 0,05 mSv se však uchovávají pro roční hodnocení ekvivalentní dávky, jejíž roční

limit je 500 mSv.

Rozsah energií záření:

30 keV - 15 MeV pro fotonové záření (záření rtg a gama)

Vlivy na dozimetr a hodnocení:

- a. odolnost mechanická: nevadí otřesy a tlaky vyskytující se při běžných manipulacích
- b. odolnost k vlhkosti: dozimetr lze otírat vlažnou vodou a dobře očistit vatou zvlhčenou lihem
- c. teplotní rozsah: od 0 °C do + 40 °C
- d. odolnost chemická: Možnost sterilizace dle odst. 5

Rok vydání: 2007