

POSTUP PRO MOBILNÍ SKUPINY

POSTUP 1

**MĚŘENÍ PŘÍKONU PROSTOROVÉHO DÁVKOVÉHO
EKVIVALETU**

Postup 1

POSTUP PRO MOBILNÍ SKUPINY

POSTUP 1

OBSAH:

1.	Přístroje, pomůcky a materiálové zajištění	3
1.1.	Měřicí přístroje a další (zkušební) zařízení:	3
1.2.	Spotřební materiál:	3
2.	Postup měření	3
2.1.	Měření příkonu fotonového dávkového ekvivalentu - stacionární	3
2.2.	Měření příkonu prostorového dávkového ekvivalentu - za jízdy automobilem	4
2.3.	Měření obdržených externích dávek	5
3.	Záznamy a protokoly	6
4.	Související dokumenty	6
5.	Přílohy	6

POSTUP PRO MOBILNÍ SKUPINY

POSTUP 1

1. Přístroje, pomůcky a materiálové zajištění

1.1. Měřicí přístroje a další (zkušební) zařízení:

- detektor dávkového příkonu (např. GR130/135 Exploranium; RT-30 Georadis; FH40G Eberline; RSS-112 Reuter Stokes, atd.)
- mobilní systém (MobDOSE)
- přístroj pro určování zeměpisných souřadnic (GPS)
- osobní elektronický dozimetr
- stojan na přístroje
- kontrolní zdroj ^{137}Cs
- délkové měřidlo (metr)

1.2. Spotřební materiál:

- OOPP (Tyvek/ Tychem, rukavice, rouška, návleky)
- PE sáčky
- psací potřeby
- příslušný záznam měření (Příloha 1, 2)
- pevná podložka (s klipsem)
- náhradní baterie
- Deník mobilní skupiny

2. Postup měření

Při měření se postupuje dle technické dokumentace (návodu) k příslušnému přístroji.

Jedná-li se o kontinuální měření za delší časový interval, použije se k měření detektor s možností nahrávání dat do vnitřní paměti přístroje (např. GR130/135, RT-30).

2.1. Měření příkonu prostorového dávkového ekvivalentu - stacionární

- 1) Při měření dodržovat veškeré zásady osobní ochrany tj. měřit v ochranných oblecích tam, kde je to relevantní, a mít nastaveny na osobních elektronických dozimetrech příslušné hodnoty alarmu (dávkový příkon 10 mikroSv/h a dávku 100 mikroSv).
- 2) Zapnout přístroj a zkontrolovat stav baterií. Jsou-li baterie vybité, vyměnit.

POSTUP PRO MOBILNÍ SKUPINY

POSTUP 1

- 3) U přístrojů, které to vyžadují (např. GR135 resp. GR130 a RT-30), provést stabilizaci kontrolním zdrojem dle manuálu.
- 4) Zabalit detektor do PE sáčku.
- 5) Zvolit místo měření (nejlépe neobdělávaná půda, nezakrytá stromy resp. nestíněná blízkými objekty, tzn. alespoň několik metrů od domů, silnic atd.).
- 6) Stanovit zeměpisnou polohu pomocí GPS, popřípadě zhotovit situační náčrtek.
- 7) Měření se provádí 1m nad zemí (měřeno ke středu detektoru).
- 8) Je-li to možné, nastavit dobu integrace 1 min. Není-li to možné, je nutné odečíst alespoň 10 hodnot za sebou a zapsat jejich průměr.
- 9) Před odečtením hodnot je třeba vyčkat ustálení odezvy přístroje (minimálně dvoj až trojnásobek integrační doby).
- 10) Zapsat naměřené hodnoty včetně dalších doplňujících relevantních údajů do příslušného záznamu měření (Příloha 1).
- 11) Průběžně vést zápisy v deníku mobilní skupiny.
- 12) Po ukončení měření sejmout PE sáček a zkontrolovat detektor, zda nedošlo ke kontaminaci přístroje. Pokud ano, zaznamenat tuto skutečnost do deníku MS. Přístroj nelze dále k měřením použít, je nutná dekontaminace.
- 13) Vyplněný záznam měření předat KŠ SÚJB resp. RKŠ SÚJB nebo - je-li to možné, vložit přímo do databáze MonRaS.

2.2. Měření příkonu prostorového dávkového ekvivalentu - za jízdy automobilem

K měření přednostně použít systém MobDOSE.

Měření za RaMS probíhá v první fázi havárie na vytipovaných trasách pro pojezdové měření – trasy svozu TLD [5] a trasy v ZHP JE Temelín [6] a JE Dukovany [7].

Poznámka: Vzhledem k tomu, že systém MobDOSE je unikátní a používá ho většina MS RMS, je zde uveden postup velice podrobně a na návod se odkazuje pouze v drobnostech.

Postup:

- 1) Při měření dodržovat veškeré zásady osobní ochrany tj. provádět měření v OOPP tam, kde je to relevantní, a mít nastaveny na osobních elektronických dozimetrech příslušné hodnoty alarmu (dávkový příkon 10 mikroSv/h a dávku 100 mSv).
- 2) Soupravu umístit do automobilu nejlépe na zadní sedadlo nebo jiné stabilní místo a napájecí kabel zasunout do konektoru pro zapalovač v automobilu.

POSTUP PRO MOBILNÍ SKUPINY

POSTUP 1

- 3) Mobilní telefon systému MobDOSE může být uložen v kufříku a napojen na jeho napájení, nebo lze mobilní telefon používat odděleně.
- 4) Kufřík a mobilní telefon s integrovanou GPS zapnout a zkontrolovat nastavení (v mobilním telefonu je potřeba mít zapnutý Bluetooth), počkat, až se obě zařízení spárují pomocí Bluetooth (dioda v kufříku problikává modře).
- 5) Na mobilním telefonu spustit aplikaci PEI CORE.
- 6) V menu Dozimeter zapnout nahrávání dle návodu [4]. V tomto menu je možné kontrolovat aktuální hodnoty dávkového příkonu, dávky a souřadnice GPS.
- 7) Průběžně kontrolovat měření – funkčnost a hodnotu dávkového příkonu.
- 8) Po ukončení měření zkontrolovat detektor a auto, zda nedošlo ke kontaminaci. Pokud ano, je nutná dekontaminace.
- 9) Provést export naměřených dat dle návodu [4].
- 10) Exportované soubory s příponou PEI se za ORaS předávají následovně:
- 11) buď prostřednictvím webové stránky www.sujb.cz přímo do databáze MonRaS (nutné přístupové údaje),
- 12) nebo elektronickou poštou na adresu rms@erc-cr.cz jako přílohu.
- 13) Za RaMS lze exportované soubory předat i na datovém nosiči na KŠ SÚJB resp. RKŠ SÚJB.

2.3. Měření obdržených externích dávek

- 1) Před zahájením měření nastavit na osobním elektronickém dozimetru příslušné hodnoty alarmu (dávkový příkon 10 mikroSv/h a dávku 100mikroSv),
- 2) umístit osobní elektronický dozimetr do PE sáčku,
- 3) připevnit dozimetr na povrch ochranného oděvu na referenční místo,
- 4) po ukončení měření při proměření na povrchovou kontaminaci odečíst z osobního elektronického dozimetru obdržené externí dávky a zapsat do příslušného záznamu obdržených externích dávek (Příloha 2).

Poznámka: Pokud nebyl k dispozici elektronický dozimetr, lze externí dávku odhadnout z měření pomocí detektoru dávkového příkonu a doby pobytu v kontaminovaném prostředí resp. v blízkosti zářiče.

POSTUP PRO MOBILNÍ SKUPINY

POSTUP 1

3. Záznamy a protokoly

Deník mobilní skupiny: data týkající se měření se zaznamenávají do deníku mobilní skupiny, která měření provádí. Do deníku se taktéž zaznamenávají případné problémy s funkčností mobilního systému MobDOSE nebo jiných přístrojů a další pro dané měření významné skutečnosti.

Záznam měření: veškerá stacionárně naměřená data, data měřená jinak, než mobilním systémem MobDOSE, a data týkající se měření se zaznamenávají do záznamu o měření (Příloha 1).

Záznam obdržených externích dávek: naměřené dávky se zaznamenávají do záznamu obdržených externích dávek (Příloha 2).

Záznamy měření dávek v papírové nebo elektronické formě se předávají dle možností do RKŠ (je-li ustaven). Záznamy je možné výjimečně předat i elektronickou poštou – po dohodě s KŠ/RKŠ.

Záznam obdržených externích dávek se předává k archivaci u zaměstnavatele.

4. Související dokumenty

- [1] Technická dokumentace k osobním elektronickým dozimetřům
- [2] Manuál k přístroji GR130 miniSpec; ENVI – 2000; Brno 1997
- [3] Manuál k přístroji GR135; 135 System Manual 87317-1 Rev 3.4; 2004
- [4] Manuál k systému MobDOSE, Envinet,
- [5] Trasy TLD
- [6] Trasy v ZHP JE Temelín
- [7] Trasy v ZHP JE Dukovany

5. Přílohy

Příloha 1 – Záznam měření PPDE

Příloha 2 – Záznam obdržených externích dávek

RADIČNÍ MONITOROVACÍ SÍŤ – MOBILNÍ SKUPINY

Záznam č.: _____

Příloha 1

Záznam měření PPDE

Provedl: _____

Číslo nebo kód MS: _____

Datum: _____

Místo měření (oblast): _____

Integrační délka měření: _____ [s]

Typ přístroje: _____

Poř. číslo	Čas měření	Poloha (WGS 84)		PPDE v 1m [mikroSv/h]	Popis lokality poznámka
		SŠ	VD		
1	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
2	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
3	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
4	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
5	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
6	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
7	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
8	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
9	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
10	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
11	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
12	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
13	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
14	__:__	o ' . ''	o ' . ''		
15	__:__	o ' . ''	o ' . ''		

Předal: _____
(Jméno osoby odpovědné za měření, výpočet a předání, podpis)
(datum)

Převzal: _____
(Jméno přebírající osoby, podpis)

Příloha 2

Záznam obdržení externích dávek

Jméno jednotlivce: _____ MS: _____

Datum: _____

Dávka odečtená z osobního dozimetru: _____ [mikroSv]

Dozimetr – typ: _____

Odhad dávky (pokud pracovník nemá přímoodečítací dozimetr): _____ [mikroSv]

Způsob odhadu: _____

Osobní dozimetr - odevzdán: Ne Ano
(komu, kdy) _____

Kontrola povrchové kontaminace: Ne Ano

Výsledek: _____

Měření štítné žlázy: Ne Ano

Výsledek: _____

Nutnost dalšího vyhodnocení ve zdravotnickém zařízení? Ne Ano

Vedoucí MS (jméno, podpis): _____

Předal: _____
(Jméno osoby odpovědné za měření, výpočet a předání, podpis) (datum)

Převzal: _____
(Jméno přebírající osoby, podpis)