

Tabulka D_0: Přehled sítí a příslušných oblastí postupů

Sítě		Oblasti postupů v rámci normálního a havarijního monitorování	Poznámka
pro zevní ozáření	včasného zjištění	<ul style="list-style-type: none"> • Postupy přímého měření • Postupy vyhodnocování výsledků • Postupy předávání dat 	Stacionární měřicí zařízení v MM, on-line předávání dat
	integrálního měření		Umístění pasivních dozimetrů v MM, výměna a předání k vyhodnocení a předávání dat po vyhodnocení
	monitorovacích tras	<ul style="list-style-type: none"> • Postupy mobilních měření • Postupy vyhodnocování výsledků • Postupy předávání dat 	Přenosné měřicí zařízení v dopravním prostředku, předávání dat po ukončeném monitorování po trase
	okamžitého měření	<ul style="list-style-type: none"> • Postupy přímého měření • Postupy vyhodnocování výsledků • Postupy předávání dat 	Přenosné měřicí zařízení na určeném MM, předání dat po ukončeném měření
	spektrometrického měření		
zevní a vnitřní	odběru vzorků ŽP, včetně výпустí	<ul style="list-style-type: none"> • Postupy odběrů vzorků • Postupy zpracování vzorků • Postupy měření vzorků • Postupy vyhodnocování výsledků • Postupy předávání dat • Postupy uchování, archivace a likvidace vzorků 	Odběr vzorků v určeném OM pomocí stacionárních odběrových zařízení nebo bez nich, předání vzorků do měřicí laboratoře ke zpracování, měření a vyhodnocení, předání dat po ukončeném měření
	odběru vzorků PŘ		
vnitřní	měření lidského těla	<ul style="list-style-type: none"> • Postupy měření lidského těla • Postupy vyhodnocování výsledků • Postupy předávání dat 	Pokud jsou odebírány vzorky exkret, používají se postupy týkající se odběru, zpracování a měření vzorků
Sítě		Specifické postupy za NES	
zevní	uzávěr	<ul style="list-style-type: none"> • Postup pro třídění podle kontaminace a dávkových příkonů • Postup pro měření povrchové kontaminace předmětů 	
vnitřní	měření lidského těla	<ul style="list-style-type: none"> • Postup pro měření štítné žlázy (hromadné) • Postup pro měření povrchové kontaminace osob 	

Tabulka D_1: Přehled certifikovaných metodik použitelných při monitorování radiační situace

Rok vydání	Označení	Název CM	Oblast
2013	CM2013_1	Stanovení $H^*(10)$ a $H'(0.07)$ systémem EPD	přímé měření
2013	CM2013_2 (CM TLD)	Stanovení $H^*(10)$ pomocí integrálních dozimetrů v rámci RMS	přímé měření, vyhodnocení výsledků
2014	CM2014_1 (CM SVZ)	Metodika sítě včasného zjištění: Činnosti sítě včasného zjištění jako součásti RMS.	přímé měření, předávání dat
2014	CM2014_2	Odhad vnitřní kontaminace transurany z pohotovostního měření aktivity v plicích a kostře in vivo	měření lidského těla
2014	CM2014_3	Metodika hromadného měření radiojodu ve štítné žláze a odhadu dávky obyvatelstva	měření lidského těla
2014	CM2014_4	Retrospektivní dozimetrie – odhad osobní dávky využitím vzorků Al_2O_3 z mobilního telefonu	specifické
2015	CM2015_1 (CM MS)	Metodika detekce radioaktivních látek na zasaženém území – Činnost mobilních skupin při monitorování radiační havárie	mobilní měření, odběry vzorků, vyhodnocení výsledků
2015	CM2015_2	Detekce a stanovení aktivity ^{90}Sr ve vzorcích životního prostředí měřením brzdného záření	měření vzorků
2015	CM2015_3	Metodika pro testy odezvy detekčních systémů mobilních skupin v poli reálného štěpného spektra radionuklidů vytvořeného pomocí experimentálního školního reaktoru malého výkonu VR – 1	specifické
2015	CM2015_4	Screeningová metoda stanovení celkové alfa aktivity ve vodě	měření vzorků
2015	CM2015_5	Metodika pro hodnocení úrovně kontaminace plodin a rizika vzniku kontaminovaného odpadu	specifické
2015	CM2015_6	Metodika pro modelové prognózní stanovení kontaminace plodin (v první a dalších letech po havárii)	specifické
2015	CM2015_7	Metodika pro likvidaci odpadů ze živočišné výroby v případě radiační mimořádné události	likvidace vzorků
2015	CM2015_8	Metodika pro systém odběru vzorků živočišných produktů z hlediska radioaktivní kontaminace pro radiační mimořádné události, včetně sběru kritických informací pro návrh opatření	odběr vzorků
2015	CM2015_9	Metodika pro hodnocení rizika kontaminovaných odpadů	specifické
2015	CM2015_10	Rychlé stanovení izotopů Pu, Am a Cm ve vzorcích půdy, rostlinstva a potravin	měření vzorků
2015	CM2015_11	Rychlé stanovení ^{89}Sr a ^{90}Sr vedle sebe v potravinách a rostlinstvu	měření vzorků, zpracování vzorků
2015	CM2015_12	Metodika pro rychlé měření kontaminovaného krajinného krytu moderními technologiemi	specifické
2016	CM2016_1	Nasazení systému monitorování vnitřní kontaminace štítné žlázy radiojodem po havárii energetického jaderného zařízení	měření lidského těla
2016	CM2016_2	Stanovení dávky z externího ozáření na základě OSL běžné soli (NaCl)	specifické

Rok vydání	Označení	Název CM	Oblast
2017	CM2017_1	Měření radiačních veličin s užitím nízkoletící multikoptéry (dronu) v oblastech zasažených hornickou činností spojenou s dobýváním a úpravou uranových rud (měření provádí SÚJCHBO)	specifické

Poznámka:

Certifikované metodiky (CM) jsou zveřejněny na internetových stránkách SÚJB www.sujb.cz a mohou je použít všechny osoby zapojené v rámci monitorování radiační situace na území ČR.

Tabulka D_2: Přehled postupů používaných při monitorování radiační situace podle NPM, včetně frekvence procvičování postupů v rámci nácviků

(Použité zkratky: CM – certifikovaná metodika; VDS, VDI – vnitřní dokumentace SÚJB; ČSN – česká státní norma; P – postup)

Přehled postupů odběru vzorků¹⁾

Označení	Název postupu	Osoby nebo subjekty, které postup používají	Frekvence ²⁾ nácviků
CM2015_1/P3 (CM MS/P3)	CM MS; Postup 3. Odběry vzorků životního prostředí (provádějí MS)	SÚJB, SÚRO	1 x ročně
		HZS ČR, CÚ, PČR, AČR	1 x za 2 roky
VDI - Odběry	VDI: Odběry vzorků ŽP, PŘ, výpustí a exkret prováděných v rámci resortu SÚJB (mimo mobilní skupiny)	SÚJB, SÚRO	
SVÚ		SVÚ	
VÚV	Odběr vzorků zajišťují jednotlivá Povodí, s.p., profil Vltava Podolí odebírá VÚV dle SOP	VÚV	
SZPI 1	metodický pokyn pro monitorování radioaktivní kontaminace u potravin určených k přímé spotřebě na území ČR	SZPI	
SZPI 2	interní předpis OS 012/2004 Zásady pro vyplňování kontrolních dokumentů zpracovaný dle požadavků vyhlášky č. 231/2016 Sb.		
VÚLHM 1		VÚLHM	
ÚKZÚZ 1	Metodický pokyn č. 26/SZV „Monitorování radioaktivní kontaminace u krmiv určených k přímému krmení zvířat na území České republiky“	ÚKZÚZ	
DIAMO		DIAMO	

¹⁾ Uveden je přehled postupů odběru vzorků, popřípadě zpracování nebo přípravy k měření; postupy zpracování vzorků většinou nejsou vypracovány samostatně, bývají součástí postupu odběru vzorku nebo postupu měření jako příprava na měření.

²⁾ Frekvence provádění jednotlivých činností v rámci normálního a havarijního monitorování jsou dány v tabulkách přílohy č. 3 V360, v rámci havarijního monitorování se frekvence podle pokynu SÚJB může změnit. Frekvence provádění nácviků daného postupu je uvedena pouze u odpovídajících postupů, které se používají především za NES a v rámci normálního monitorování je třeba jejich použití nacvičovat.

Přehled postupů měření vzorků³⁾

Označení	Název postupu	Osoby nebo subjekty, které postup používají	Frekvence návštěv
VDI - G	VDI: Stanovení aktivity radionuklidů ve vzorcích ŽP, potravních řetězců, výpustí a v biologických vzorcích pomocí spektrometrie gama	SÚRO	
VDI - TRU	Stanovení aktivity transuranů ve vzorcích ŽP, potravních řetězců, výpustí a v biologických vzorcích	SÚRO	
VDI - Sr	Stanovení aktivity Sr ve vzorcích ŽP, potravních řetězců, výpustí a v biologických vzorcích	SÚRO	
VDI - H	Stanovení aktivity ³ H ve vzorcích ŽP, potravních řetězců, výpustí a v biologických vzorcích	SÚRO	
VDI - C	Stanovení aktivity ¹⁴ C ve vzorcích ŽP, potravních řetězců a výpustí	SÚRO	
VDI - Kr	Stanovení aktivity ⁸⁵ Kr ve vzorcích ovzduší a výpustí do ovzduší	SÚRO	
Metoda V.9.70; SOP 70.70	Stanovení aktivity zářičů gama metodou gamaspektrometrie	SVÚ	
SOP CHE 7/99 část b	Stanovení hmotnostní aktivity ¹³⁴ Cs a ¹³⁷ Cs spektrometrií gama s vysokým rozlišením	SVÚ	
SOP RA6	Stanovení radionuklidů emitujících záření gama (pitná voda, povrchová voda, sediment, kal, vodní biomasa)	VÚV	
SOP RA7	Stanovení objemové aktivity tritia (pitná voda, povrchová voda)		
SOP RA9	Stanovení stroncia 90 (pitná voda, povrchová voda, sedimenty, vodní biomasa)		
SOP RA2	Stanovení celkové objemové aktivity beta (pitná voda, povrchová voda)		
ALS	Stanovení objemové koncentrace uranu v ovzduší	DIAMO	
SÚJCHBO 1	Stanovení objemové aktivity směsi dlouhodobých radionuklidů emitujících záření alfa uran-radiové řady	SÚJCHBO	
GEAM o.z. 1	Stanovení objemové aktivity ²²⁶ Ra ve vodách	DIAMO	
GEAM o.z. 2	Stanovení objemové koncentrace uranu ve vodách	DIAMO	
COAB	ČSN 75 7612 (BETA)		
COAA	ČSN 75 7611 (ALFA)		

³⁾ Součástí postupů měření je většinou také postup zpracování vzorku před měřením a vyhodnocení výsledků, popřípadě předávání dat.

Přehled postupů měření lidského těla

Označení	Název postupu	Osoby nebo subjekty, které postup používají	Frekvence nácviků
VDI - VK	Stanovení efektivní dávky z vnitřní kontaminace, stanovení obsahu RN v těle nebo jeho částech měření in vivo včetně měření jódu ve štítné žláze	SÚRO	1x ročně
CM2016_1	Nasazení systému monitorování vnitřní kontaminace štítné žlázy radiojódem po havárii energetického jaderného zařízení	SÚRO	1x ročně

Přehled postupů přímého měření

Označení	Název postupu	Osoby nebo subjekty, které postup používají	Frekvence nácviků
CM2014_1 (CM SVZ)	CM2014_1: Metodika sítě včasného zjištění: Činnosti sítě včasného zjištění jako součásti Radiační monitorovací sítě	SÚJB, SÚRO, AČR, ČHMÚ	
CM2013_2 (CM TLD)	Stanovení $H^*(10)$ pomocí integrálních dozimetrů v rámci RMS	SÚRO	
SÚJCHBO 2	Stanovení PFDE pomocí TLD	SÚJCHBO, DIAMO	
SÚJCHBO 3	Stanovení EOAR	SÚJCHBO, DIAMO	

Přehled postupů mobilních měření

Označení	Název postupu	Osoby nebo subjekty, které postup používají	Frekvence nácviků
CM2015_1 (CM MS)	CM2015_1: Metodika detekce radioaktivních látek na zasaženém území - Činnost mobilních skupin při monitorování radiační havárie	všechny MS	1 x za 2 roky
CM MS/P1	Postup 1. Měření příkonu prostorového dávkového ekvivalentu	všechny MS	1 x měsíčně
CM MS/P2	Postup 2. Stanovení plošné (hmotnostní) aktivity radionuklidů v půdě pomocí spektrometrie in situ, kvalitativní stanovení obsahu radionuklidů v ovzduší	MS SÚJB, SÚRO, HZS ČR	1 x ročně
CM MS/P5	Postup 5. Hodnocení radiační situace v dané lokalitě pomocí detektoru příkonu dávky DC-3E	SÚJB, SÚRO	1 x měsíčně
		ČHMÚ	1 x ročně
CM MS/P6	Postup 6. Svoz/rozvoz TLD	MS SÚJB, SÚRO	1 x čtvrtletně
CM MS/P4	Postup 4. Měření povrchové (plošné) kontaminace	všechny MS	1 x ročně
VDI MS	VDMI 061 Radiační monitorovací síť – Mobilní skupiny	MS SÚJB, SÚRO	podle postupů CM MS
LeS	VDMI 091 LeS	SÚRO, AČR, PČR	2 x ročně

Přehled postupů uchování, archivace a likvidace vzorků

Označení	Název postupu	Osoby nebo subjekty, které postup používají	Frekvence nácviků
CM2015_7	CM2015_7: Metodika pro likvidaci odpadů ze živočišné výroby v případě radiační mimořádné události	SVÚ	
CM2015_5	CM2015_5: Metodika pro hodnocení úrovně kontaminace plodin a rizika vzniku kontaminovaného odpadu	SÚRO	
CM2015_9	CM2015_9: Metodika pro hodnocení rizika kontaminovaných odpadů	SÚRO	

Přehled specifických postupů

Označení	Název postupu	Osoby nebo subjekty, které postup používají	Frekvence nácviků
CM2015_1 (CM MS)	CM2015_1; Metodika detekce radioaktivních látek na zasaženém území - Činnost mobilních skupin při monitorování radiační havárie	všechny MS	1 x za 2 roky
CM MS/P7	Postup 7. Odhady aktivity radionuklidů v objemných vzorcích v terénních podmínkách	MS SÚJB, SÚRO	1 x za 4 roky
VDI – Lab za RaMS	Činnost laboratoří spektrometrie gama za radiační mimořádné situace	měřicí laboratoře	1 x za 3 roky

Tabulka D_3: Přehled postupů procvičovaných v rámci porovnávacích měření podle přílohy č. 7 V360

Pořadí podle přílohy č. 7 V360	Porovnávací měření – název	Použitý procvičovaný postup	Poznámka
1	Porovnávací měření – TLD	termoluminiscenční měření	CM TLD
2	Porovnávací měření – rychlé stanovení gama	spektrometrie gama	VDI gama
3	Porovnávací měření – Sr a Pu v aerosolech	radiochemie, spektrometrie alfa	VDI Sr, VDI alfa
4	Porovnávací měření – ⁹⁰ Sr v mléce	radiochemie, spektrometrie beta, sumární beta	VDI Sr
5	Porovnávací měření – radionuklidy v půdě a porostu	spektrometrie gama	VDI gama, SOP RA6
6	Porovnávací měření – ⁹⁰ Sr ve vodě	radiochemie, spektrometrie beta, sumární beta	VDI Sr, SOP RA9
7	Porovnávací měření – ³ H ve vodě	scintilační kapalinová spektrometrie	VDI H3, SOP RA7
8	Porovnávací měření – rychlé stanovení beta	proporcionální detektor záření beta	ČSN 75 7613
9	Porovnávací měření – kapacita měřicí laboratoře	spektrometrie gama	VDI gama, VDI – kapacita, SOP RA6