

319/2002 Sb.

VYHLÁŠKA
Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

ze dne 13. června 2002

o funkci a organizaci celostátní radiační monitorovací sítě

Změna: 27/2006 Sb.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost stanoví podle § 47 odst. 7 k provedení § 3 odst. 2 písm. l) a § 46 odst. 1 zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 13/2002 Sb., (dále jen "zákon"):

§ 1

Předmět úpravy

Tato vyhláška stanoví požadavky na funkci a organizaci celostátní radiační monitorovací sítě (dále jen "monitorovací síť") a stanovuje způsob přenosu dat.

§ 2

Definice pojmů

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) monitorování radiační situace - měření veličin a hodnocení výsledků měření veličin pro účely usměrňování ozáření,
- b) monitorovací sítě - soustava měřicích míst a systém prostředků odborně, technicky a personálně vybavených a organizačně propojených pro potřeby monitorování radiační situace na území České republiky,
- c) obvyklou radiační situací - situace s výjimkou radiační mimořádné situace, 1)
- d) systémem přenosu dat - systém pro předávání dat v rámci monitorovací sítě,
- e) informačním systémem - systém pro sběr, ověřování, archivaci a prezentaci dat předaných systémem přenosu dat a pro jejich předávání v České republice a do zahraničí 2) a ke zveřejňování. 3)

§ 3

Funkce monitorovací sítě

- (1) Monitorovací síť zajišťuje monitorování radiační situace na území České republiky

(dále jen "monitorování"), včetně přenosu dat a správy informačního systému pro

- a) hodnocení radiační situace pro potřeby sledování a posuzování stavu ozáření,
- b) rozhodování o opatřeních vedoucích ke snížení nebo odvrácení ozáření v případě radiační havárie,
- c) mezinárodní výměnu informací a dat o radiační situaci,
- d) zveřejňování a poskytování informací a dat o radiační situaci na území České republiky.

(2) Monitorování je zajišťováno:

- a) Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (dále jen "Úřad") v rozsahu a způsobem stanoveným krizovým plánem Úřadu, 4)
- b) v souladu s § 46 odst. 1 zákona příslušnými ministerstvy v rozsahu a způsobem stanovenými smlouvou,
- c) držiteli povolení k provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie 5) v rozsahu a způsobem stanovenými zvláštním právním předpisem 6) a programem monitorování 7) a vnitřním havarijním plánem 8) schválenými Úřadem,
- d) právníckými a podnikajícími fyzickými osobami v rozsahu a způsobem určenými ve smlouvě o zajištění plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu Úřadu 9)

Organizace monitorovací sítě

§ 4

(1) Monitorovací síť tvoří stálé složky monitorovací sítě, které pracují nepřetržitě za obvyklé radiační situace a za radiační mimořádné situace, a pohotovostní složky monitorovací sítě, které se aktivují při podezření na vznik nebo při vzniku radiační mimořádné situace. Pohotovostní složky monitorovací sítě nemohou být současně zařazeny mezi stálé složky monitorovací sítě.

(2) Stálé složky monitorovací sítě tvoří:

- a) síť včasného zjištění, kterou tvoří systém měřicích míst provádějících nepřetržitě měření dávkového příkonu na území České republiky a neprodlené informování o případném zvýšení příkonu nad obvyklé hodnoty; součástí sítě včasného zjištění je teledozimetrický systém, kterým jsou prostředky pro soustavné nepřetržitě měření dávek, dávkových příkonů, aktivity radionuklidů a jejich časového integrálu v prostorách jaderného zařízení s cílem při radiační mimořádné situaci nebo podezření na ni zaznamenat a vyhodnotit únik do ovzduší a do vodotečí,
- b) síť termoluminiscenčních dozimetrů, kterou je systém pro měření dávky záření gama na území České republiky,
- c) měřicí místa kontaminace ovzduší, kterými jsou prostředky pro měření dávkového příkonu a pro zajištění odběrů vzorků aerosolů a spadů a pro jednoduché stanovení aktivity radionuklidů v těchto vzorcích,

d) měřicí místa kontaminace potravin, kterými jsou prostředky pro zajištění odběru vzorků z článků potravních řetězců a pro stanovení aktivity radionuklidů v těchto vzorcích,

e) měřicí místa kontaminace vody, kterými jsou prostředky pro zajištění odběru vzorků vody, říčních sedimentů a ryb a pro stanovení aktivity radionuklidů v těchto vzorcích,

f) měřicí místa na hraničních přechodech, kterými jsou prostředky pro získávání údajů o radionuklidové kontaminaci osob, dopravních prostředků, zboží, předmětů a materiálů na hraničních přechodech,

g) mobilní skupiny, které provádějí monitorování dávek, dávkových příkonů a aktivity radionuklidů v terénu, odběry vzorků složek životního prostředí a rozmístění a výměnu dozimetrů v sítích termoluminiscenčních dozimetrů,

h) letecké skupiny, které provádějí monitorování dávek, dávkových příkonů a aktivity radionuklidů v terénu,

i) laboratorní skupiny, které zajišťují odběry vzorků z životního prostředí, provádějí spektrometrické, popř. radiochemické analýzy vzorků životního prostředí s cílem stanovit v nich aktivity radionuklidů,

j) centrální laboratoř monitorovací sítě, která koordinuje měření vzorků odebraných laboratorními a mobilními skupinami a zajišťuje vybraná měření těchto vzorků a dále zajišťuje hodnocení výsledků těchto měření s cílem poskytnout podklady pro rozhodování o opatřeních vedoucích ke snížení nebo odvrácení ozáření osob a která koordinuje a zajišťuje měření vnitřní kontaminace osob,

k) meteorologická služba, která získává meteorologické údaje nezbytné k tomu, aby bylo možno s použitím modelů šíření uniklých radionuklidů v ovzduší provádět vyhodnocení a prognózu vývoje radiační situace.

(3) Pohotovostní složky monitorovací sítě tvoří:

a) mobilní skupiny, které provádějí monitorování dávek, dávkových příkonů a aktivity radionuklidů v terénu, odběry vzorků složek životního prostředí a rozmístění a výměnu dozimetrů v sítích termoluminiscenčních dozimetrů,

b) laboratorní skupiny, které zajišťují odběry vzorků z životního prostředí, provádějí spektrometrické, popř. radiochemické analýzy vzorků životního prostředí s cílem stanovit v nich aktivity radionuklidů,

c) letecké prostředky průzkumu pro monitorování dávek, dávkových příkonů a aktivity radionuklidů v terénu,

d) měřicí místa kontaminace vody, kterými jsou prostředky pro stanovení aktivity radionuklidů ve vodě, v říčních sedimentech, ve vodních makrofytech a vzorcích ryb,

e) měřicí místa kontaminace potravin, kterými jsou prostředky pro stanovení aktivity

radionuklidů v článcích potravních řetězců,

f) měřicí místa na hraničních přechodech, kterými jsou prostředky pro získávání údajů o dávkových příkonech, radionuklidové kontaminaci osob, dopravních prostředků, zboží, předmětů a materiálů,

g) měřicí místa na uzavěrách, kterými jsou prostředky pro získání údajů o dávkových příkonech a o radionuklidové kontaminaci osob, dopravních prostředků, předmětů a materiálů na hranicích uzavřených oblastí a v okolí místa radiační havárie.

(4) Úřad zajišťuje informační systém a zajišťuje nebo se podílí v rozsahu a způsobem stanoveným svým krizovým plánem na systému přenosu dat a na činnosti

- a) síť včasného zjišťování,
- b) síť termoluminiscenčních dozimetrů,
- c) měřicích míst kontaminace ovzduší,
- d) mobilních skupin,
- e) leteckých skupin,
- f) laboratorních skupin pro monitorování,
- g) centrální laboratoře monitorovací sítě.

(5) Ministerstvo financí, Ministerstvo obrany, Ministerstvo vnitra, Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo životního prostředí zajišťují nebo se podílejí na systému přenosu dat a na činnosti složek monitorovací sítě v souladu se zákonem v rozsahu a způsobem stanovenými smlouvou.

(6) Držitelé povolení k provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie se v rozsahu a způsobem stanoveným v programu monitorování a ve vnitřním havarijním plánu schválených Úřadem podílejí na systému přenosu dat a zajišťují činnost

- a) síť včasného zjišťování,
- b) síť termoluminiscenčních dozimetrů,
- c) měřicích míst kontaminace ovzduší,
- d) mobilní skupiny,
- e) laboratorní skupiny.

(7) Smluvní osoby zajišťují nebo se podílejí v rozsahu a způsobem stanoveným ve smlouvě o zajištění plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu Úřadu na systému přenosu dat a na činnosti

- a) měřicích míst kontaminace vody,

- b) měřicích míst kontaminace potravin,
- c) laboratorních skupin,
- d) mobilních skupin.

§ 5

(1) Monitorovací síť pracuje v normálním režimu a v havarijním režimu.

(2) Normální režim je monitorováním za obvyklé radiační situace a

- a) podílejí se na něm stálé složky monitorovací sítě,
 - b) monitorování je zaměřeno zejména na sledování časové a prostorové distribuce dávek, dávkových příkonů a aktivity radionuklidů ve složkách životního prostředí za účelem stanovení dlouhodobých trendů a včasného zjištění odchylek od nich a slouží zároveň k udržování organizační, technické a personální připravenosti složek monitorovací sítě k monitorování v havarijním režimu,
 - c) monitorování provádějí složky monitorovací sítě
 - 1. v působnosti Úřadu podle tabulky č. 1 části A přílohy této vyhlášky v rozsahu a způsobem stanoveným krizovým plánem Úřadu,
 - 2. v působnosti Ministerstva financí, Ministerstva vnitra, Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí podle tabulky č. 1 části A přílohy této vyhlášky v rozsahu a způsoby stanovenými smlouvou,
 - 3. v působnosti držitele povolení k provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie v rozsahu a způsobem stanoveným zvláštním právním předpisem a v programu monitorování a ve vnitřním havarijním plánu schválených Úřadem a
 - 4. v působnosti smluvních osob podle tabulky č. 1 části A přílohy této vyhlášky v rozsahu a způsobem stanoveným smlouvou o zajištění plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu Úřadu,
 - d) monitorování v normálním režimu v období po radiační havárii slouží též k hodnocení jejich dlouhodobých vlivů.

(3) Havarijní režim je monitorováním za radiační mimořádné situace nebo při podezření na její vznik a

- a) podílejí se na něm stálé i pohotovostní složky monitorovací sítě,
 - b) monitorování v havarijním režimu zahajují složky monitorovací sítě
 - 1. v působnosti Úřadu podle krizového plánu Úřadu,
 - 2. v působnosti Ministerstva financí, Ministerstva obrany, Ministerstva vnitra, Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí na základě smlouvy a podle pokynů Úřadu,
 - 3. v působnosti držitele povolení k provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie, na němž nastala radiační mimořádná situace, v závislosti na klasifikaci stavu zařízení a v rozsahu a způsobem podle programu monitorování a vnitřního havarijního plánu,
 - 4. v působnosti smluvních osob na základě smlouvy o zajištění plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu Úřadu a podle pokynů Úřadu,

c) monitorování v havarijním režimu je zaměřeno zejména na:

1. potvrzení vzniku radiační mimořádné situace; jedná-li se o radiační mimořádnou situaci vzniklou na území České republiky, i na odhad dalšího vývoje radiační havárie a šíření radionuklidů v okolí jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie, na němž k radiační havárii došlo,
2. identifikaci a charakterizaci nastalého úniku,
3. odhad dávek osob,
4. hodnocení vzniklé radiační situace a přípravu podkladů pro rozhodování o opatřeních vedoucích ke snížení nebo k odvrácení ozáření osob, včetně určení území, kde jsou tato opatření z hlediska vzniklé radiační mimořádné situace doporučována,
5. hodnocení účinnosti realizovaných ochranných opatření,
6. předpověď vývoje radiační situace,

d) monitorování v havarijním režimu probíhá ve dvou fázích

1. v první fázi, která zahrnuje období před únikem radionuklidů do životního prostředí, období, kdy radionuklidy unikají do životního prostředí, a období těsně po ukončení úniku a používají se především jednodušší metody monitorování, zejména měření dávkových příkonů a dávek; monitorování je zaměřeno na rychlé získání podkladů pro rozhodování o neodkladných ochranných opatřeních, 7) a
2. ve druhé fázi, která zahrnuje období po ukončení úniku, a používají se náročnější a citlivé metody zaměřené na stanovení aktivit radionuklidů ve složkách životního prostředí, monitorování je zaměřeno na získání podkladů pro rozhodování o následných ochranných opatřeních, 7)

e) monitorování v havarijním režimu provádějí složky

1. v působnosti Úřadu podle tabulky č. 2 části A přílohy této vyhlášky v rozsahu a způsobem stanovenými krizovým plánem Úřadu a podle pokynů Úřadu,
2. v působnosti Ministerstva financí, Ministerstva obrany, Ministerstva vnitra, Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí podle tabulky č. 2 části A přílohy k této vyhlášce v rozsahu a způsobem stanovenými smlouvou a podle pokynů Úřadu,
3. v působnosti držitele povolení k provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie v rozsahu a způsobem stanovenými zvláštním právním předpisem a v programu monitorování a ve vnitřním havarijním plánu schválených Úřadem a podle pokynů Úřadu,
4. v působnosti smluvních osob podle tabulky č. 2 části A přílohy této vyhlášky v rozsahu a způsobem stanoveným smlouvou o zajištění plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu Úřadu a podle pokynů Úřadu.

(4) Složky monitorovací sítě

a) v působnosti Úřadu používají metody a postupy a předávají výsledky monitorování v rozsahu a způsobem určeným v krizovém plánu Úřadu,

b) v působnosti Ministerstva financí, Ministerstva obrany, Ministerstva vnitra, Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí používají k monitorování metody a postupy a předávají Úřadu výsledky monitorování v rozsahu a způsobem určeným ve smlouvě,

c) v působnosti držitele povolení k provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie používají k monitorování metody, postupy a předávají Úřadu výsledky monitorování v rozsahu a způsobem určeným v programech monitorování a zabezpečování jakosti 10) a ve vnitřním

havarijním plánu schválených Úřadem,

d) v působnosti smluvních osob používají k monitorování metody a postupy a předávají Úřadu výsledky monitorování v rozsahu a způsobem určeným ve smlouvě o zajištění plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu Úřadu.

(5) Přístroje používané v rámci činnosti monitorovací sítě a určené Úřadem jsou podrobovány pravidelné kalibraci, a vyžaduje-li to zvláštní předpis, také ověřování. 11)

§ 6

Způsob přenosu dat

(1) Data z monitorování předávaná Úřadu do informačního systému systémem přenosu dat se přenášejí ve formě datových souborů prostřednictvím příslušných technických nosičů, a to

a) nepřetržitě v případě monitorování zajišťovaného sítí včasného zjišťování,

b) neprodleně po stanovení výsledků monitorování v ostatních případech monitorování.

(2) Data z monitorování v havarijním režimu se navíc přenášejí způsobem určeným Úřadem.

(3) Data z informačního systému se předávají z Úřadu po zpracování a kontrole výsledků monitorování ve formě datových souborů prostřednictvím příslušných technických nosičů, a to

a) ke zveřejnění v České republice, anebo

b) do zahraničí v souladu se zákonem a s ustanovením příslušných mezinárodních úmluv. 2)

§ 7

Zajištění činnosti monitorovací sítě

Úřad za účelem koordinace monitorování, systému přenosu dat a zajištění informačního systému

a) řídí činnost stálých složek monitorovací sítě za obvyklé radiační situace, zejména koordinuje zpracování metodik pro složky monitorovací sítě a činnosti spojené s vývojem a ověřováním nových metod monitorování,

b) řídí přechod monitorovací sítě do havarijního režimu při vzniku radiační mimořádné situace, tj. koordinuje přiměřeně vzniklé situaci činností stálých složek a aktivuje pohotovostní složky,

c) řídí činnost stálých a pohotovostních složek monitorovací sítě za radiační mimořádné situace a zabezpečuje stanovení konkrétního rozsahu a způsobu monitorování přiměřeně podle vzniklé situace,

d) řídí přechod monitorovací sítě do normálního režimu při ukončení radiační mimořádné situace, tj. koordinuje přiměřeně situaci činností stálých složek a ukončuje činnost pohotovostních složek,

e) řídí a určuje rozsah a způsob zapojení jednotlivých složek monitorovací sítě, které mohou být realizovány na základě smlouvy, při havarijních cvičeních a při ověřování nových metod monitorování.

§ 8

Přechodná ustanovení

(1) Složky monitorovací sítě v působnosti Ministerstva financí, Ministerstva obrany, Ministerstva vnitra, Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí zabezpečí svou činnost podle této vyhlášky nejpozději do 31. prosince 2004.

(2) Předávání dat Úřadu podle § 6 odst. 1 písm. a) zajistí držitel povolení k provozu jaderného zařízení nejpozději do 31. prosince 2004.

§ 9

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem vyhlášení.

Předsedkyně:
Ing. Drábová v. r.

Příloha

ČÁST A

Přehled monitorovaných položek a požadavků na jejich monitorování

Poznámky k tabulce č. 1:

Další podrobnosti stanoví krizový plán Úřadu, smlouva o zajištění plnění krizového plánu Úřadu a schválená dokumentace držitelů povolení. Doba měření se volí tak, aby

1) Příkonem fotonového dávkového ekvivalentu se rozumí dávkový ekvivalent (§ 3 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně) vyvolaný fotony za jednotku času. Touto veličinou je plněn požadavek na měření dávkového příkonu podle § 4 této vyhlášky

2) Fotonovým dávkovým ekvivalentem se rozumí dávkový ekvivalent (§ 3 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně) vyvolaný fotony. Touto veličinou je plněn požadavek na měření dávkového příkonu podle § 4 této vyhlášky

3) Objemovou aktivitou se rozumí podíl aktivity a objemu vzorku

4) Hmotnostní aktivitou se rozumí podíl aktivity a hmotnosti vzorku

5) Plošnou aktivitou se rozumí podíl aktivity a plochy, ze které byl vzorek odebírán

6) ČSN ISO 31-9 Atomová a jaderná fyzika, ČSN ISO 31-10 Jaderné reakce a ionizující záření

x) SVZ - síť včasného zjišťování, MS - mobilní skupiny, TLD - síť termoluminiscenčních dozimetrů, MMKO - měřicí místa kontaminace ovzduší, LS - laboratorní skupiny, CLMS - centrální laboratoř monitorovací sítě, MMKP - měřicí místo kontaminace potravin, MeS - meteorologická služba

*) MDA má význam minimální detekovatelné aktivity a je definována v části B přílohy. Požadovaná citlivost se nevztahuje na měření obsahu radionuklidů v potravinách za účelem jeho certifikace pro obchodní účely.

Tabulka č. 2: Monitorování za radiční mimořádné situace

Poř.č. Požadovaná	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Počet míst*) radiční monitorovací sítě	Složka	Četnost měření*) citlivost měření
měření od			Minimálně 40	SVZx)	Kontinuálně (10 50 nSv/h do 1 Sv/h
měření od	Příkon fotonového		5 až 15	MSx)	Po 2 hodinách Rozsah
měření od	dávkového ekvivalentu1)		Podle okolností	MSx)	Kontinuální Rozsah
Sv/h			po trase		měření 50 nSv/h do 1
měření od			Podle okolností	LeSx),LPPx)	Kontinuální Rozsah
Sv/h			po trase		měření 50 nSv/h do 1
1	Zevní ozáření				
dávkový	Fotonový dávkový		150 až 200	TLDx)	Svoz podle Fotonový pokynů Úřadu; ekvivalent2)

od 30

	ekvivalent ²⁾	integrální hodnota	mikroSv
-			
MDA < 10 Bq/cm ²	Plošná aktivita ⁵⁾ radionuklidů	Podle okolností MMHPx) na hraničním přechodu	Bude stanoveno podle situace
Bq/cm ²		Podle okolností MMUx) na uzávěře	Bude stanoveno MDA < 10

Složky životního prostředí

2	Ovzduší, půda závislosti na	Kvalitativní radionuklidové složení směsi	Podle okolností MS po trase	Po 1 hodině	V
---	-----------------------------	---	-----------------------------	-------------	---

3	Aerosoly Možnost stanovit aktivitu	Objemová ³⁾ nebo hmotnostní ⁴⁾ aktivita radionuklidů	5 až 15 LS	MS, MMKOx), častěji; kontinuální odběr	Denně nebo objemovou zjišťovaných radionuklidů**), která způsobí při vdechování za období 1 měsíce úvazek efektivní dávky ⁷⁾ na úrovni 1 promile obecného základního limitu ⁸⁾
---	---------------------------------------	--	------------	--	--

4	Plynné formy jódu Možnost stanovit aktivitu	Objemová aktivita ^{131I}	5 až 15	MMKO, LS častěji; kontinuální odběr	Denně nebo objemovou 131I, která způsobí při vdechování za období 1 měsíce úvazek efektivní dávky ⁷⁾ na úrovni
---	--	-----------------------------------	---------	---	---

1 promile obecného
limitu8)

5 Spad včetně Plošná a objemová 5 až 15 MMKO,LS Denně až týdně;
Pozitivní stanovení dešťové vody a aktivita kontinuílní aktivit
radionuklidů sněhu radionuklidů odběr jako v bodě 3

6 Půda a porost Plošná aktivita 5 až 15 MS,LS Na pokyn Úřadu
Pozitivní stanovení radionuklidů aktivit radionuklidů
jako v bodě 3

7 Porost, sních Plošná aktivita 5 až 15 MS,LS Denně až týdně
Pozitivní stanovení radionuklidů aktivit radionuklidů
jako v bodě 3

8 Půda (in-situ) Plošná aktivita Podle MS Na pokyn Úřadu V
závislosti na radionuklidů pokynů Úřadu radiační
mimořádné situaci

9 Povrchová voda9) Objemová aktivita 3 až 15 MS,MMKVx), Denně až
týdně MDA*** <50 Bq/l pro radionuklidů LS 3H
MDA <10 Bq/l pro 137
Cs a 131I

10 Pitná voda9) Objemová aktivita 5 až 15 MS,MMKV, Denně až týdně
MDA <50 Bq/l pro 3H radionuklidů LS MDA <10 Bq/l pro
137Cs a 131I

Složky potravních řetězců

11 Mléko Objemová aktivita 15 až 45 MS,LS,MMKPx) Denně až týdně
MDA <100 Bq/l pro

		nebo hmotnostní aktivita radionuklidů			137Cs a 131I
12	Maso-vepřové MDA<100 Bq/kg pro		15 až 45	MS,LS,MMKP	Týdně 137Cs a 131I
-	Maso-hovězí MDA<100 Bq/kg pro		15 až 45	MS,LS,MMKP	Týdně 137Cs a 131I
-	Maso-drůbeží MDA<100 Bq/kg pro		15 až 45	MS,LS,MMKP	Týdně 137Cs a 131I
		Hmotnostní			
	Maso-králičí MDA<100 Bq/kg pro skopové 137Cs a 131I	aktivita radionuklidů	15 až 45	MS,LS,MMKP	Týdně
-	Zvěřina jednotlivé MDA<100 Bq/kg pro druhy		15 až 45	MS,LS,MMKP	Týdně 137Cs a 131I
-	Ryby Bq/kg pro		15 až 45	MS,LS,MMKP MMKV	Týdně MDA<100 137Cs a 131I
13	Brambory MDA<100 Bq/kg pro	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS,LS,MMKP	Po sklizni 137Cs a 131I
	Obilí-pšenice MDA<100 Bq/kg pro	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS,LS,MMKP	Po sklizni 137Cs a 131I
---	Obilí-ječmen		15 až 45	MS,LS,MMKP	Po sklizni

MDA<100 Bq/kg pro

137Cs a 131I

14 Obilí-oves
MDA<100 Bq/kg pro

15 až 45

MS,LS,MMKP

Po sklizni

137Cs a 131I

Obilí-žito
Bq/kg pro

15 až 45

MS,LS,MMKP

Po sklizni

MDA<100

137Cs a 131I

Obilí-kukuřice
MDA<100 Bq/kg pro

15 až 45

MS,LS,MMKP

Po sklizni

137Cs a 131I

Zelenina -
Bq/kg pro
listová

15 až 45

MS,LS,MMKP

Po sklizni

MDA<100

137Cs a 131I

Hmotnostní

15 Zelenina -
MDA<100 Bq/kg pro
kořenová

aktivita

15 až 45

MS,LS,MMKP

Po sklizni

radionuklidů

137Cs a 131I

Zelenina -
Bq/kg pro
plodová

15 až 45

MS,LS,MMKP

Po sklizni

MDA<100

137Cs a 131I

16 Ovoce
MDA<100 Bq/kg pro

Hmotnostní

15 až 45

MS,LS,MMKP

Po sklizni

aktivita
radionuklidů

137Cs a 131I

17 Lesní plody
MDA<100 Bq/kg pro

Hmotnostní

15 až 45

MS,LS,MMKP

V době sběru

aktivita
radionuklidů

137Cs a 131I

18 Houby lesní
MDA<100 Bq/kg pro

Hmotnostní

10 až 30

MS,LS,MMKP

Podle výskytu

		aktivita radionuklidů			137Cs a 131I	
19	Zemědělské plodiny se zkrmovanou nadzemní částí	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS,LS,MMKP	Denně až	137Cs a 131I

20	Dovážené potraviny	Hmotnostní aktivita radionuklidů	1	MS,LS,MMKP	Dle situace	137Cs a 131I

Komodity pro výrobu léků						

21	Léčivé byliny	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS,LS	Podle výskytu	137Cs a 131I

Vnitřní kontaminace osob						

22	Obsah radionuklidů v těle	Aktivita radionuklidů	5 až 50 osob	CLMS	Denně	

23	Obsah 131I ve štítné žláze u lidí	Aktivita 131I	5 až 50 osob	CLMS	Denně	

Meteorologické údaje						

24	Ovzduší-aktuální situace požadovaná citlivost	Teplota a tlak vzduchu, rychlost větru, výška srážek	1 až 100	MeSx)	Kontinuálně speciální	není

-----	25	Ovzduší-prognóza	Teplota a tlak	1 až 100	MeSx)	Dle situace
odpovídající	situace	vzduchu, rychlost				potřebám
modelů		větru, výška srážek				šíření radionuklidů v ovzduší

Poznámka k tabulce číslo 2:

Všechny uvedené hodnoty platí pro požívatiny a krmiva v nativním stavu.

1) Příkonem fotonového dávkového ekvivalentu se rozumí dávkový ekvivalent (§ 3 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně) vyvolaný fotony za jednotku času. Touto veličinou je plněn požadavek na měření dávkového příkonu záření gama podle § 4 této vyhlášky.

2) Fotonovým dávkovým ekvivalentem se rozumí dávkový ekvivalent (§ 3 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně) vyvolaný fotony. Touto veličinou je plněn požadavek na měření dávky záření gama podle § 4 této vyhlášky.

3) Objemovou aktivitou se rozumí podíl aktivity a objemu vzorku.

4) Hmotnostní aktivitou se rozumí podíl aktivity a hmotnosti vzorku.

5) Plošnou aktivitou se rozumí podíl aktivity a plochy, ze které byl vzorek odebírán

6) ČSN ISO 31-9 Atomová a jaderná fyzika, ČSN ISO 31-10 Jaderné reakce a ionizující záření

7) § 3 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně

8) § 18 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně

9) Pro screening využít ukazatele jako například celková objemová aktivita beta postupem podle ČSN 757612

x) SVZ - síť včasného zjišťování, MS - mobilní skupiny, LeS - letecké skupiny, LPP - letecké prostředky průzkumu, TLD - síť termoluminiscenčních dozimetrů, MMHP - měřicí místa na hraničních přechodech, MMU - měřicí místa na uzávěrách, LS - laboratorní skupiny, MMKO - měřicí místa kontaminace ovzduší, MMKV - měřicí místo kontaminace vody, MMKP - měřicí místo kontaminace potravin, CLMS - centrální laboratoř monitorovací sítě, MeS - meteorologická služba

*) Postupuje se podle uvedených údajů, pokud Úřad nevydá jiný pokyn.

***) Jednotlivé zjišťované radionuklidy jsou radionuklidy běžně zjistitelné pomocí spektrometrie gama s energií emitovaných fotonů větší než 100 keV a se zastoupením větším než 10%.

***) MDA má význam minimální detekovatelné aktivity a je definována v části B přílohy. Požadovaná citlivost se nevztahuje na měření obsahu radionuklidů v potravinách za účelem jeho certifikace pro obchodní účely.

ČÁST A

Přehled monitorovaných položek a požadavků na jejich monitorování

Tabulka č. 1: Monitorování za obvyklé radiační situace

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Minimální počet míst z území ČR1) monitorovací sítě2)	Složka radiační	Minimální počet odběrů/měření
1	Zevní ozáření	Příkon dávky (dávka)3)	40	SVZ	10 minutové integrační intervaly Kontinuální měření
		Po trase cca 50 km (měření z automobilu)	MS	12 ročně (jednou měsíčně) Kontinuální měření po trase	Od 50 nSv/h
		150	TLD	4 ročně	MDD4) < 30 (tříměsíční průměrná hodnota)
		40	MS, MMKO	12 ročně (jednou měsíčně) Jednorázová měření	Od 50 nSv/h

Složky životního prostředí

2	Aerosoly < 1x10 ⁻² Bq/m ³	Objemová ⁵⁾ nebo hmotnostní ⁵⁾ aktivita ⁵⁾ radionuklidů	7	MMKO, LS, CLMS	52 ročně (týdenní MDA ⁶⁾ průměrná hodnota pro 137 Cs Kontinuální odběr
			1		4 ročně (čtvrtletní průměrná hodnota) MDA < 5x10 ⁻⁷ Bq/m ³ pro 90 Sr MDA < 5x10 ⁻⁸ Kontinuální odběr pro 238 Pu a
	Bq/m ³ 239,40 Pu				
	5x10 ⁻³ Bq/m ³	Celková objemová aktivita beta vyjádřená jako aktivita 90 Sr	7		4 ročně (jednou za každé čtvrtletí) Kontinuální odběr MDA <
3	Spad 0,1 Bq/m ² pro 137 Cs	Plošná aktivita ⁷⁾ radionuklidů	7	MMKO, LS, CLMS	12 ročně MDA < (měsíční průměrná hodnota) Kontinuální odběr
4	Půda a porost 100 Bq/m ² pro 137 Cs	Plošná aktivita ⁷⁾ radionuklidů (u přírodních radionuklidů hmotnostní aktivita)	7	MS, LS, CLMS	1 ročně MDA < Bodový odběr
4a	Půda (in-situ) 1000 Bq/m ² pro 137 Cs	Plošná aktivita ⁷⁾ radionuklidů	7	MS, CLMS	1 ročně MDA < Bodové měření
4b	Půda (letecká měření) kBq/m ² pro 137 Cs	Plošná aktivita ⁷⁾ radionuklidů	1	LeS	2 ročně MDA < 10 Jednorázové

velkoplošné měření

5	Povrchová voda < 1 Bq/l pro 137 Cs pro 3 H	Objemová aktivita radionuklidů		MMKV, LS	4 ročně	MDA
				(jednorázový odběr za každé čtvrtletí)		MDA < 10 Bq/l
			7		1 ročně	MDA < 0,06 Bq/l pro
90 Sr				(sloučený vzorek ze 4 čtvrtletních jednorázových odběrů)		
5a	0,6 Bq/l	Celková objemová aktivita beta pro odečtení příspěvku 40 K	7	MMKV, LS	4 ročně	MDA <
				(jednorázový odběr za každé čtvrtletí)		
6	Pitná voda < 0,1 Bq/l pro 137 Cs	Objemová aktivita radionuklidů	7	MMKV, LS, CLMS	4 ročně	MDA
				(jednorázový odběr za každé čtvrtletí)		
-			5			MDA < 0,06 Bq/l pro 90
Sr						
7	Vodárenský kal 1 Bq/kg pro 137 Cs	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5	MMKV, LS	1 ročně	MDA <
				(jednorázový odběr)		
8	Říční sedimenty 1 Bq/kg pro 137 Cs	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5	MMKV, LS	1 ročně	MDA <
				(jednorázový odběr)		

Složky potravních řetězců

 9 Mléko Objemová 5 MMKP, LS, CLMS 4 ročně MDA <
 0,5 Bq/l pro 137 Cs aktivita (jednorázový MDA < 0,2 Bq/l
 pro 90 Sr radionuklidů odběr za každé
 čtvrtletí)

 10 Smíšená strava⁸⁾ Hmotnostní Dle komodity⁹⁾ MMKP, LS, CLMS 4, případně 1
 MDA < 0,1 Bq/kg pro 137 Cs aktivita ročně⁹⁾ MDA < 0,05 Bq/kg
 pro 90 Sr radionuklidů (směsné vzorky
 z bodových odběrů
 pro jednotlivé
 komodity)

 11 Krmiva Hmotnostní 5 LS, MMKP 1 ročně MDA < 1
 Bq/kg pro 137 Cs aktivita radionuklidů (jednorázový
 odběr)

Vnitřní kontaminace osob

 12 Celé tělo Aktivita 20 osob CLMS 1 ročně MDA < 50
 Bq pro 137 Cs radionuklidů (jednorázová
 měření)

 13 Moč Aktivita 50 CLMS 1 ročně MDA < 0,05
 Bq/den pro 137 Cs radionuklidů (jednorázový
 odběr 24
 hodinového
 vzorku moči)

Meteorologické údaje

 14 Ovzduší - 10) 40 MeS Kontinuálně Nejsou

stanoveny speciální
aktuální situace

požadavky

Poznámky k tabulce č. 1:

Další podrobnosti stanoví krizový plán Úřadu, smlouva o zajištění plnění krizového plánu Úřadu a schválená dokumentace držitelů povolení.

Doba měření se volí tak, aby pokud možno byla naměřena pozitivní aktivita sledovaných radionuklidů ve vzorku.

Všechny uvedené hodnoty platí pro poživatiny a krmiva v nativním stavu.

1) Minimálním počtem míst z území ČR v části "Složky potravních řetězců" se rozumí minimální počet lokalit, pro které se vytváří směsný vzorek získaný odběrem z více míst dané lokality. Vytváření směsného vzorku je popsáno v metodice příslušné odpovídající komoditě.

2) Složka radiační monitorovací sítě: SVZ - síť včasného zjišťování, MS - mobilní skupiny - TLD - síť termoluminiscenčních dozimetrů, MMKO - měřicí místa kontaminace ovzduší, LS - laboratorní skupiny, CLMS - centrální laboratoř monitorovací sítě, MMKP - měřicí místo kontaminace potravin, MMKV - měřicí místa kontaminace vody, MeS - meteorologická služba, LeS - letecké skupiny.

3) Dávka (příkonem dávky) se rozumí hodnota dozimetrické veličiny (za jednotku času), v níž je měřicí zařízení kalibrováno (§ 3 a § 4 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.).

4) MDD má význam minimální detekovatelné dávky, což je nejmenší dávka rozlišitelná od nulové, stanovená jako trojnásobek střední kvadratické odchylky pozadí (tj. signálu naměřeného při odečtu neozářeného dozimetru).

5) Aktivita je definována v ČSN ISO 31-9 v položce č. 9-33 a také v ČSN ISO 31-10 v položce 10-49; hmotnostní aktivita je definována v ČSN ISO 31-9 v položce 4. 9-34; objemová aktivita je definována v ČSN ISO 31-9 v položce č. 9-35.

6) MDA má význam minimální detekovatelné aktivity a je definována v části B přílohy.

7) Plošnou aktivitou se rozumí podíl aktivity a plochy, ze které byl vzorek odebírán.

8) Smíšená strava - odebírají se vzorky:

a) komodit, které tvoří podstatnou část spotřebního koše potravin (zejména maso, brambory, obiloviny, zelenina, ovoce nebo produkty z nich vyrobené);

b) komodit, u nichž lze předpokládat vyšší obsah umělých radionuklidů (např. lesní plody, lesní houby, zvěřina);

c) komodit, jejichž pěstování je pro celou ČR, příp. některý region významné z hlediska

produkčního, případně exportního (např. oves, ječmen, kukuřice, ryby, med nebo produkty z nich vyrobené).

9) Minimální počet odběrových míst:

a) z obchodní sítě pro komodity uvedené v poznámce 8a) je 5 míst (4x ročně, jednorázový odběr za každé čtvrtletí), pro komodity uvedené v poznámce 8b) a 8c) je 5 míst (1x ročně, jednorázový odběr),

b) pro pěstitele a producenty závisí na rozsahu produkce, případně regionální spotřeby, a jsou minimálně 2 místa pro každou komoditu (pro komodity sezónního charakteru se odběr provádí 1x v příslušném období sklizně/odběru, pro komodity nesezónního charakteru jednou v každém čtvrtletí).

10) Údaje nezbytné pro posouzení aktuální meteorologické situace z hlediska možného šíření radionuklidů v životním prostředí předávané Českým hydrometeorologickým ústavem.

Tabulka č. 2: Monitorování za radiační mimořádné situace

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Minimální počet míst z území ČR1)	Složka radiační monitorovací sítě2)	Minimální počet odběrů/měření
------------	----------------------	-----------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

Zevní ozáření

1	Zevní ozáření	Příkon dávky (dávka)3)	40	SVZ	Kontinuálně (10 minutové integrační intervaly nebo hodinové průměry) Do 1 Sv/h ----- Do 10 Sv/h pro
---	---------------	------------------------	----	-----	---

LPP

Po Úřadem stanovené trase	MS ----- LeS, LPP	Kontinuální měření
---------------------------	-------------------------	--------------------

mikroSv	150 a dále podle pokynů Úřadu	TLD	Bude stanoveno Úřadem podle situace Průměrná hodnota za dané období	MDD4) < 30
---------	-------------------------------	-----	--	------------

Podle pokynů Úřadu na hraničních přechodech	MMHP	Bude stanoveno Úřadem podle situace Bodová měření	Do 1 Sv/h
---	------	--	-----------

Podle pokynů Úřadu na uzavěrách	MMU	Bude stanoveno Úřadem podle situace Bodová měření	
---------------------------------	-----	--	--

40 a dále podle pokynů Úřadu	MS, MMKO	Bude stanoveno Úřadem podle situace Jednorázová měření	
------------------------------	----------	---	--

Složky životního prostředí

2	Ovzduší, půda závislosti na radiační mimořádné situaci	Kvalitativní radionuklidové složení směsi	Po Úřadem stanovené trase	MS	Bude stanoveno Úřadem podle situace Jednorázová měření	V
---	--	---	---------------------------	----	---	---

3	Aerosoly MDA6) < 0,1 Bq/m3 0,1 Bq/m3 131 I7)	Objemová5) nebo hmotnostní5) aktivita5) radionuklidů	7 a dále podle pokynů Úřadu	MS, MMKO, LS, CLMS	Minimálně denně, pokud nebude stanoveno Úřadem jinak Kontinuální odběr	MDA <
---	---	--	-----------------------------	--------------------	---	-------

5x10-3 Bq/m3	Celková objemová aktivita beta vyjádřená jako aktivita 90 Sr			MMKO, LS, CLMS		MDA <
--------------	--	--	--	----------------	--	-------

4	Plynné formy jódu MDA < 0,1 Bq/m3 131 I7)	Objemová aktivita13) I	7 a dále podle pokynů Úřadu	MS, MMKO, LS, CLMS	Minimálně denně, pokud nebude stanoveno Úřadem jinak Kontinuální odběr	
---	---	------------------------	-----------------------------	--------------------	---	--

 5 Spad včetně Plošná8) a 7 a dále MMKO, LS, CLMS Minimálně týdně, V
 závislosti na radiační dešťové vody objemová podle pokynů pokud nebude
 mimořádné situaci a sněhu aktivita radionuklidů Úřadu stanoveno úřadem
 jinak
 Kontinuální odběr

 6 Půda a porost Plošná 7 a dále MS, LS, CLMS Bude stanoveno V
 závislosti na radiační aktivita podle pokynů Úřadem podle mimořádné
 situaci radionuklidů Úřadu situace
 Bodový odběr

 7 Porost, sníh Plošná 7 a dále MS, LS, CMLS Minimálně týdně, V
 závislosti na radiační aktivita podle pokynů pokud nebude mimořádné
 situaci radionuklidů Úřadu stanoveno Úřadem
 jinak
 Bodový odběr

 8 Půda (in-situ) Plošná aktivita Podle pokynů MS, CLMS Bude stanoveno V
 závislosti na radiační radionuklidů Úřadu Úřadem podle mimořádné
 situaci situace
 Jednorázová měření

 8a Půda (letecká Plošná aktivita Podle pokynů LeS Bude stanoveno V
 závislosti na radiační měření) radionuklidů Úřadu Úřadem podle
 mimořádné situaci situace
 Jednorázová velkoplošná měření

 9 Povrchová voda9) Objemová 7 a dále MS, MMKV, LS, Minimálně týdně,

V souladu s vyhláškou
307/2002 Sb.10) aktivita podle pokynů CLMS pokud nebude č.
radionuklidů Úřadu stanoveno Úřadem
jinak
Bodový odběr

10 Pitná voda9) Objemová 7 a dále MS, MMKV, LS, Minimálně týdně, V
souladu s vyhláškou aktivita podle pokynů CLMS pokud nebude č.
307/2002 Sb.10) radionuklidů Úřadu stanoveno Úřadem
jinak
Bodový odběr

Kontaminace osob a materiálu

11 Povrchová Plošná aktivita Podle pokynů MMHP, MMU Bude stanoveno
10 Bq/cm2 kontaminace Úřadu Úřadem podle
situace
Jednorázová
měření

Složky potravních řetězců11)

12 Mléko Objemová 15 a dále MMKP, LS, CLMS Minimálně týdně, V
souladu s vyhláškou aktivita podle pokynů pokud nebude č. 307/2002
Sb.10) radionuklidů Úřadu stanoveno Úřadem
jinak
Bodový odběr11)

13 Smíšená strava Hmotnostní 15 a dále MMKP, LS, CLMS Minimálně denně,
V souladu s vyhláškou aktivita podle pokynů pokud nebude č. 307/2002
Sb.10) radionuklidů Úřadu stanoveno Úřadem
jinak
Bodové odběry
pro jednotlivé

komodity11)

Vnitřní kontaminace osob

14	Celé tělo < 500 Bq 137 Cs	Aktivita radionuklidů	Podle pokynů Úřadu	CLMS	Bude stanoveno Úřadem podle situace	MDA
----	------------------------------	--------------------------	-----------------------	------	---	-----

15	Štítná žláza MDA < 500 Bq 131 I	Aktivita 131 I Úřadu	Podle pokynů Úřadu	CLMS	Bude stanoveno Úřadem podle situace	
----	------------------------------------	-------------------------	-----------------------	------	---	--

Meteorologické údaje

16	Ovzduší - stanoveny speciální aktuální situace	13)	40	MeS	Kontinuálně požadavky	Nejsou
----	--	-----	----	-----	--------------------------	--------

17	Ovzduší - možností modelů prognóza situace radionuklidů v ovzduší	14)	14)	MeS	Bude stanoveno Úřadem podle situace	Podle šíření
----	--	-----	-----	-----	---	-----------------

Poznámky k tabulce číslo 2:

Všechny uvedené hodnoty platí pro poživatiny a krmiva v nativním stavu.

1) Minimálním počtem míst z území ČR v části "Složky potravních řetězců" se rozumí minimální počet lokalit, pro které se vytváří směsný vzorek získaný odběrem z více míst dané lokality. Vytváření směsného vzorku je popsáno v metodice příslušné odpovídající komoditě.

2) Složka radiační monitorovací sítě: SVZ - síť včasného zjišťování, MS - mobilní skupiny, LeS - letecké skupiny, LPP - letecké prostředky průzkumu, TLD - síť termoluminiscenčních dozimetřů, MMHP - měřicí místa na hraničních přechodech, MMU - měřicí místa na uzávěrech, LS - laboratorní skupiny, MMKO - měřicí místa kontaminace ovzduší, MMKV - měřicí místo kontaminace vody, MMKP - měřicí místo kontaminace potravin, CLMS - centrální laboratoř monitorovací sítě, MeS - metrologická služba.

3) Dávka (příkonem dávky) se rozumí hodnota dozimetrické veličiny (za jednotku času), v níž je měřicí zařízení kalibrováno (§ 3 a § 4 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.).

4) MDD má význam minimální detekovatelné dávky, což je nejmenší dávka rozlišitelná od nulové, stanovená jako trojnásobek střední kvadratické odchylky pozadí (tj. signálu naměřeného při odečtu neozářeného dozimetru).

5) Aktivita je definována v ČSN ISO 31-9 v položce č. 9-33 a také v ČSN ISO 31-10 v položce 10-49;

hmotnostní aktivita je definována v ČSN ISO 31-9 v položce č. 9-34;

objemová aktivita je definována v ČSN ISO 31-9 v položce č. 9-35.

6) MDA má význam minimální detekovatelné aktivity a je definována v části B přílohy. Požadovaná citlivost se nevztahuje na měření obsahu radionuklidů v potravinách za účelem jeho certifikace pro obchodní účely.

7) Uvedené hodnoty MDA pro ^{131}I a ^{137}Cs odpovídají požadavku stanovit objemovou aktivitu jednotlivých radionuklidů běžně zjištělných pomocí spektrometrie gama (s energií emitovaných fotonů větší než 100 keV a se zastoupením fotonů pro daný radionuklid charakteristických energií větším než 10 %), která způsobí v důsledku inhalace úvazek efektivní dávky (viz § 3 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.) ne větší než 1 mikroSv za měsíc (viz § 18 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb.).

8) Plošnou aktivitou se rozumí podíl aktivity a plochy, ze které byl vzorek odebírán.

9) Pro screening využít ukazatele jako například celková objemová aktivita beta postupem podle ČSN 757612.

10) Požadované hodnoty MDA pro konkrétní komoditu stanovuje Úřad podle reálné situace (s ohledem na významnost komodity ve spotřebním koši a rozsah kontaminace), přitom musí umožňovat spolehlivé stanovení aktivity radionuklidů uvedených v tab. 4 a tab. 6 přílohy 8 vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb. V případě povrchové vody se postupuje stejně jako v případě pitné vody.

11) Výběr monitorovaných komodit a minimální počet odběrových míst se může měnit v závislosti na míře kontaminace a velikosti zasaženého území a na významnost komodit ve spotřebním koši. V případě havárie mimo země ČR se režim kontroly dovážených potravin řídí stejnými pravidly jako kontrola potravin z obchodních sítí potravin na území ČR za obvyklé radiační situace.

12) Smíšená strava - odebírají se vzorky:

a) komodit, které tvoří podstatnou část spotřebního koše potravin (zejména maso, brambory, obiloviny, zelenina, ovoce nebo produkty z nich vyrobené);

b) komodit, u nichž lze předpokládat vyšší obsah umělých radionuklidů (např. lesní plody, lesní houby, zvěřina);

c) komodit, jejichž pěstování je z hlediska produkčního (exportního) nebo regionálně

významné pro ČR (např. oves, ječmen, kukuřice, ryby, med nebo produkty z nich vyrobené).

13) Údaje nezbytné pro posouzení aktuální meteorologické situace z hlediska možného šíření radionuklidů v životním prostředí předávané Českým hydrometeorologickým ústavem.

14) Meteorologické údaje nezbytné pro prognózu vývoje situace z hlediska možného šíření radionuklidů v životním prostředí, a to jak v místě úniku a jeho okolí, tak na celém území státu, ať už k úniku došlo na území ČR nebo mimo území ČR předávané Českým hydrometeorologickým ústavem.

ČÁST B

Stanovení minimální detekovatelné aktivity

Minimální detekovatelná aktivita na hladině spolehlivosti 95% při stanovení aktivity alfa, beta nebo gama (nespektrometrickými metodami) daného radionuklidu se stanoví podle vztahu:

$$MDA = \frac{2,71 + 3,29 \cdot \left[\frac{tS}{tB} \cdot (nB + 1) \right]^{1/2}}{\epsilon \cdot R \cdot V \cdot tS}$$

kde

MDA..... minimální detekovatelná aktivita [Bq, Bq/kg, Bq/l,..]

tS,tB.... doba měření vzorku a pozadí [s]

nB..... četnost impulzů pozadí v daném energetickém intervalu

ε..... účinnost

R..... chemický výtěžek (v případě radiochemické analýzy)

V..... velikost vzorku (objem, hmotnost,...) vzatého do analýzy

Minimální detekovatelná aktivita na hladině spolehlivosti 95% pro energii E záření gama při stanovení aktivity gama (spektrometrickými metodami) daného radionuklidu se stanoví podle vztahu:

$$MDA = \frac{2,71 + 3,29 \cdot \left[\frac{p}{2m} \cdot \left(\frac{m}{2m} + 1 \right) \cdot \left(\sum_{i=1}^m B_i + \sum_{j=1}^m B_j \right) + \left(P + \frac{1}{2} s_2 p \right) \right]^{1/2}}{\epsilon \cdot \gamma \cdot t \cdot V}$$

kde

MDA..... minimální detekovatelná aktivita [Bq, Bq/m³, Bq/kg, Bq/l,..]

p..... počet kanálů v oblasti, ze které je stanovena plocha píku

P..... plocha interferujícího píku, tj. plocha píku na energii E stanovená při měření pozadí, tj. bez přítomnosti vzorku, vztahená k délce měření vzorku
Bi, Bj.... počet impulzů v i-tém kanálu na levé a v j-tém kanálu na pravé straně píku sloužící k odhadu pozadí pod píkem
sp2..... variace charakterizující chybu odhadu plochy P interferujícího píku
t..... doba měření vzorku [s]
éta..... účinnost detekce fotonů o energii E
gama.... zastoupení fotonů o energii E v rozpadovém schématu daného radionuklidu [I]
m..... počet kanálů na každé straně píku sloužících pro odečtení pozadí
V..... velikost vzorku (objem, hmotnost,...)
tp..... doba měření pozadí [s].

1) § 2 písm. m) zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 13/2002 Sb.

2) § 3 odst. 2 písm. l) a t) zákona č. 18/1997 Sb., ve znění zákona č. 13/2002 Sb.
Sdělení č. 115/1996 Sb., Úmluva o pomoci v případě jaderné nebo radiační nehody.

Sdělení č. 116/1996 Sb., Úmluva o včasném oznamování jaderné nehody.

3) § 3 odst. 2 písm. v) zákona č. 18/1997 Sb., ve znění zákona č. 13/2002 Sb.

4) § 9 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).

5) § 4 odst. 12 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění zákona č. 13/2002 Sb.

6) Nařízení vlády č. 11/1999 Sb., o zóně havarijního plánování.

7) Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

8) Vyhláška č. 318/2002 Sb., o podrobnostech k zajištění havarijní připravenosti jaderných zařízení a pracovišť se zdroji ionizujícího záření a o požadavcích na obsah vnitřního havarijního plánu a havarijního řádu.

9) § 29 odst. 2 zákona č. 240/2000 Sb. (dále jen "smluvní osoby").

10) Vyhláška č. 214/1997 Sb., o zabezpečování jakosti při činnostech souvisejících s využíváním jaderné energie a činnostech vedoucích k ozáření a o stanovení kritérií pro zařazení a rozdělení vybraných zařízení do bezpečnostních tříd.

11) Zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů.