

SBÍRKA ZÁKONŮ

ČESKÁ REPUBLIKA

Částka 116

Rozeslána dne 18. července 2002

Cena Kč 106,-

O B S A H:

317. Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek (o typovém schvalování a přepravě)
 318. Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost 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
 319. Vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost o funkci a organizaci celostátní radiační monitorovací sítě
-

317

VYHLÁŠKA

Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

ze dne 13. června 2002

o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radioaktivních látek (o typovém schvalování a přepravě)

Státní úřad pro jadernou bezpečnost stanoví podle § 47 odst. 7 zákona k provedení § 9 odst. 1 písm. m) a p), § 13 odst. 3 písm. d), § 20 odst. 1 písm. b) a d) a § 23 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

- a) upravuje podrobnosti a postup typového schvalování obalových souborů pro přepravu skladování nebo ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek a zdrojů ionizujícího záření, ověřování a dokladování jejich shody se schváleným typem,
- b) stanoví jaderné materiály a radioaktivní látky, k jejichž přepravě je třeba povolení, způsob zabezpečení přepravy, obsah, rozsah a způsob provedení schvalované dokumentace, která je součástí žádosti o povolení,
- c) upravuje v souladu s právem Evropských společenství rozsah a způsoby mezinárodní přepravy radioaktivních odpadů a uzavřených zářičů.¹⁾

ČÁST PRVNÍ

TYPOVÉ SCHVALOVÁNÍ

§ 2

Typově schvalované výrobky
(K § 23 odst. 1 zákona)

(1) Typovému schválení podléhají

- a) tyto druhy obalových souborů určených pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek

1. obalové soubory typu IP – 1, IP – 2 a IP – 3 pro přepravu jaderných materiálů,
 2. obalové soubory pro přepravu 0,1 kg a více hexafluoridu uranu,
 3. obalové soubory typu A pro přepravu jaderných materiálů,
 4. obalové soubory typu B(U), B(M) a C pro přepravu jaderných materiálů a radioaktivních látek,
 5. obalové soubory typu D, určené k ukládání vyhořelého nebo ozářeného jaderného paliva nebo radioaktivních odpadů vzniklých jeho přepracováním,
 6. obalové soubory typu S, určené ke skladování jaderných materiálů a radioaktivních látek, a to pro radioaktivní látky zvláštní formy, jejichž aktivita převyšuje hodnoty A_1 , nebo pro radioaktivní látky jiné než zvláštní formy, jejichž aktivita převyšuje hodnoty A_2 . Hodnoty A_1 a A_2 jsou uvedeny v tabulce 1. (I.) přílohy č. 3,
- b) radioaktivní látky zvláštní formy, kterými jsou pevné nerozptýlitelné radioaktivní látky nebo radioaktivní látky v těsně uzavřeném pouzdru a radioaktivní látky s malou rozptýlitelností, kterými jsou radioaktivní látky v pevném skupenství, které mají omezenou schopnost se rozptylovat, nebo radioaktivní látky v uzavřeném pouzdru,
 - c) zdroje ionizujícího záření
1. generátory záření, kromě nevýznamných zdrojů ionizujícího záření,
 2. uzavřené radionuklidové zářiče a zařízení, která uzavřené zářiče obsahují,
 3. otevřené radionuklidové zářiče určené pro použití při lékařském ozáření a v průmyslových

¹⁾ Směrnice Rady 92/3/Euratom ze dne 3. února 1992 o dozoru a kontrole přeprav radioaktivního odpadu mezi členskými státy a do Společenství a ze Společenství.

Nařízení Rady 1493/93/Euratom ze dne 8. června 1993 o zásilkách radioaktivních látek mezi členskými státy.

aplikacích, kromě radiofarmak registrovaných podle zvláštního právního předpisu²⁾ se souhlasem Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (dále jen „Úřad“),

4. ionizační hlásiče požáru,
5. světelné zdroje s radionuklidovými zářiči,
6. spotřební výrobky, stanovené zvláštním právním předpisem,³⁾ které obsahují radioaktivní látky, a výrobky, do nichž byly při jejich výrobě záměrně přidány radioaktivní látky.

(2) Typovému schválení podléhají také výrobky uvedené v odstavci 1 písm. b) a c), pokud jsou uváděny na trh jako použité nebo po celkové opravě, a výrobky uvedené v odstavci 1 písm. a) v případech, které stanoví rozhodnutí o typovém schválení.

(3) Výrobky uvedené v odstavci 1, které jsou určeny k předvádění nebo testování a nejsou určeny k uvádění na trh, typovému schválení nepodléhají.

§ 3

Náležitosti žádosti o typové schválení (K § 23 odst. 2 zákona)

(1) Žádost o typové schválení obsahuje

- a) u fyzické osoby obchodní firmu, datum narození, adresu místa trvalého pobytu, identifikační číslo, pokud bylo přiděleno, případně jméno a příjmení, datum narození, adresu místa trvalého pobytu odpovědného zástupce,⁴⁾ je-li ustanoven; u právnické osoby obchodní firmu, sídlo, identifikační číslo, pokud bylo přiděleno, jméno a příjmení, adresu místa trvalého pobytu osoby nebo osob, které jsou jejím statutárním orgánem nebo ustanoveným odpovědným zástupcem,
- b) identifikaci výrobce, je-li rozdílný od žadatele; u fyzické osoby obchodní firmu, sídlo nebo místo podnikání, identifikační číslo, pokud bylo přiděleno; u právnické osoby obchodní firmu, sídlo, identifikační číslo, pokud bylo přiděleno,
- c) identifikaci schvalovaného výrobku, název, popis, označení konstrukčního typu, jeho částí, klasifikaci,⁵⁾ využití a u obalového souboru mezní hodnoty jeho využití,
- d) popis použití a způsobu uvádění výrobku na trh a u zdrojů ionizujícího záření také odůvodnění jeho použití podle § 4 odst. 2 zákona,

- e) uvedení seznamu právních předpisů a technických norem uplatněných v dokladech pro typové schvalování,
- f) stanovení doby k pravidelnému opakování provozních kontrol a jejich způsobu a rozsahu, u zdrojů ionizujícího záření také údaje o rozsahu a způsobu provádění přejímacích zkoušek, zkoušek dlouhodobé stability a provozní stálosti podle zvláštního právního předpisu,³⁾
- g) návod k použití v českém jazyce zahrnující pravidla bezpečného zacházení s výrobkem,
- h) požadovanou dobu platnosti typového schválení,
- i) popis způsobu zabezpečení jakosti stanovené zvláštním právním předpisem,⁵⁾
- j) dokumentace zkoušek podle § 4.

(2) Žádost o typové schválení je dokládána

- a) u všech obalových souborů
 1. materiálovou specifikací radioaktivních látek nebo jaderných materiálů, pro které je obalový soubor projektován, zejména popisem jejich fyzikálního a chemického stavu,
 2. podrobným popisem typu obalového souboru, včetně konstrukční dokumentace, kompletních technických výkresů, seznamu materiálů a technologických metod, které byly využity k jeho výrobě,
 3. popis způsobu zabezpečení jakosti stanovené zvláštním právním předpisem,⁵⁾
 4. technologickou a výrobní dokumentací s podrobným popisem materiálů a technologických metod, použitých při výrobě zádržného (kontejmentového) systému, popisem odběru vzorků a druhů zkoušek, které se mají provést, je-li obalový soubor projektován pro maximální normální provozní přetlak vyšší než 100 kPa,
 5. doklady o zajištění radiační ochrany anebo doklady o zajištění jaderné bezpečnosti, je-li obalový soubor projektován pro zvláštní štěpné materiály nebo ²⁴¹Pu,
 6. výčtem a zdůvodněním předpokladů týkajících se charakteristik ozářeného jaderného paliva, použitých v bezpečnostních analýzách při výpočtech podkritičnosti, je-li obalový soubor projektován pro ozářené jaderné palivo,

²⁾ Zákon č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů.

³⁾ Vyhláška č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

⁴⁾ Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

⁵⁾ Například 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, řada norem ISO 9 000.

7. výčtem zvláštních požadavků nutných k odvodu tepla u obalových souborů obsahujících jaderné materiály nebo radioaktivní látky produkující teplo, ve vztahu ke konkrétnímu druhu přepravy a dopravnímu prostředku,
 8. reprodukovatelným vyobrazením vzhledu obalového souboru na formátu A4 o maximálních rozměrech 21 cm na 30 cm,
- b) u obalových souborů typu B(M) je dále dokládána
1. seznamem doplňkových technických, provozních a administrativních opatření k zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, pokud tento obalový soubor nesplňuje požadavky stanovené v odstavcích 43., 59., 60. a 63. až 70. části I. přílohy č. 1,
 2. údaji o všech omezeních vzhledem k druhu dopravy a o všech zvláštních postupech při nakládce, přepravě, vykládce nebo manipulaci,
 3. nejvyššími a nejnižšími hodnotami okolních vlivů (teplota, sluneční záření), které lze očekávat během přepravy a ze kterých se při návrhu konstrukčního typu vycházelo,
- c) u zdrojů ionizujícího záření
1. podrobným popisem základních technických údajů o konkrétním typu, konstrukční výkresy, popisy a vysvětlivky využitě při výrobě,
 2. seznamem právních předpisů a technických norem, které byly uplatněny při výrobě, při nevyužití norem popisy technického řešení a doklady o dodržení požadavků zajištění radiační ochrany,
 3. měřicím protokolem (test report) zpracovaným výrobcem zařízení, zahrnujícím údaje o skutečných provozních parametrech,
- d) u zdrojů ionizujícího záření, které jsou radioaktivními látkami, je dále dokládána
1. údaji o druhu radionuklidu, jeho typu, výrobc, aktivitě, chemické a fyzikální formě, popisy řešení požadavků radiační ochrany, dokladem o povolení výroby v zemi výrobce, u otevřených radionuklidových zářičů průvodním listem otevřeného radionuklidového zářiče vydaným výrobcem, u uzavřených radionuklidových zářičů údaji o klasifikaci odolnosti, způsobu uzavřenosti, popisem konstrukce, doporučenými kontrolami uzavřenosti, dobou použitelnosti radionuklidu, případně osvědčením

uzavřeného radionuklidového zářiče vydaným výrobcem,

2. koncepcí jejich vyřazování z provozu obsahující i popis bezpečného způsobu nakládání s radioaktivními odpady.

§ 4

Dokumentace zkoušek (K § 23 odst. 3 zákona)

Dokumentací zkoušek jsou

- a) u obalových souborů výsledky zkoušek provedených podle přílohy č. 1 části II. odst. 13. až 37. a vyhodnocených v souladu s přílohou č. 1 části II. odst. 1 a 2, které dokládají splnění příslušných požadavků uvedených dále v bodech 1. až 9., a to:
 1. požadavky odstavců 9. až 21. části I. přílohy č. 1 pro veškeré obalové soubory,
 2. požadavky odstavců 26. až 34. části I. přílohy č. 1 pro obalové soubory typu IP – 1, IP – 2 a IP – 3,
 3. požadavky odstavců 35. až 38. části I. přílohy č. 1 pro obalové soubory pro přepravu 0,1 kg a více hexafluoridu uranu,
 4. požadavky odstavců 39. až 55. části I. přílohy č. 1 pro obalové soubory typu A,
 5. požadavky odstavců 56. až 70. části I. přílohy č. 1 pro obalové soubory typu B(U),
 6. požadavky odstavců 71. a 72. části I. přílohy č. 1 pro obalové soubory typu B(M),
 7. požadavky odstavců 73. až 76. části I. přílohy č. 1 pro obalové soubory typu C,
 8. požadavky odstavců 77. až 88. části I. přílohy č. 1 pro obalové soubory obsahující štěpné materiály,
 9. požadavky odstavců 56. až 70. části I. přílohy č. 1 a požadavků přílohy č. 2 pro obalové soubory typu D a obalové soubory typu S,
- b) u radioaktivních látek zvláštní formy výsledky zkoušek provedených podle odstavců 4. až 11. části II. přílohy č. 1,
- c) u radioaktivních látek s malou rozptýlitelností výsledky zkoušek provedených podle odstavce 12. části II. přílohy č. 1,
- d) u generátorů záření výsledky zkoušek prokazující shodu s příslušnými technickými normami,⁶⁾
- e) u uzavřených radionuklidových zářičů výsledky zkoušek prokazující jejich těsnost a stupeň odolnosti v souladu s příslušnými technickými normami,⁷⁾

⁶⁾ Například normy řady ČSN EN 60601-1-1 až ČSN EN 60601-2-45.

⁷⁾ Například normy řady ČSN 404302, ISO 2919, ISO 9978.

- f) u zařízení obsahujících radionuklidové zářiče výsledky zkoušek prokazující shodu daného zařízení a jeho klasifikaci v souladu s technickými normami,⁸⁾
- g) u otevřených radionuklidových zářičů, popřípadě u výrobků obsahujících otevřené radionuklidové zářiče výsledky zkoušek v rozsahu průvodního listu otevřeného zářiče stanovené zvláštním právním předpisem,³⁾
- h) u ionizačních hlásičů požáru s uzavřeným radionuklidovým zářičem výsledky zkoušek prokazující stupeň odolnosti proti požáru, velmi vysokým teplotám a těsnost v souladu příslušnými technickými normami,⁷⁾
- i) u zdrojů ionizujícího záření, při jejichž provozu vznikají radionuklidy, protokoly o výsledcích zkoušek prokazujících, že deklarované vlastnosti splňují požadavky radiační ochrany z hlediska účelu a použití zdroje,
- j) u spotřebních výrobků, které obsahují radioaktivní látky a do nichž byly při jejich výrobě záměrně přidány radioaktivní látky, doklad prokazující zajištění základních požadavků radiační ochrany po celou dobu jejich užívání.

(2) Zkoušky se provádějí na výrobcích, prototypu nebo jejich vzorcích. Zkoušky lze také provádět na modelech či maketách zhotovených tak, aby v maximální míře napodobovaly vlastnosti důležité pro posouzení jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a projektovaného obsahu radionuklidů.

(3) Dokumentaci zkoušek výrobků lze nahradit odkazem na předcházející uspokojivé výsledky zkoušek výrobků stejného nebo obdobného použití a vlastností, dokumentací náhradních zkoušek nebo dokumentací výpočtů, které byly provedeny oprávněnými nebo osobami určenými Úřadem a pokud spolehlivost nebo konzervativnost výpočetních metod a použité parametry jsou pro hodnocení přijatelné Úřadem.

§ 5

Způsob schválení

(K § 23 odst. 2 zákona)

V rozhodnutí o typovém schválení Úřad uvede

- a) identifikaci žadatele, a to v rozsahu podle § 3 odst. 1 písm. a),
- b) identifikaci výrobce, a to v rozsahu podle § 3 odst. 1 písm. b),
- c) identifikaci výrobku, a to v rozsahu podle § 3 odst. 1 písm. c),

- d) rozsah a způsob posuzování shody podle § 6,
- e) podmínky, za kterých je schválení výrobku vydáváno; u obalového souboru, radioaktivní látky zvláštní formy a radioaktivní látky s malou rozptýlitelností jejich identifikační označení,
- f) u zdrojů ionizujícího záření jeho klasifikaci, četnost a minimální rozsah přejímacích zkoušek, zkoušek dlouhodobé stability a provozní stálosti,
- g) dobu platnosti rozhodnutí o typovém schválení.

§ 6

Ověřování a dokládání shody, jejich rozsah a způsob

(K § 23 odst. 4 a 5 zákona)

(1) Výrobce, dovozce nebo osoba uvádějící výrobek na trh zajistí ověřování shody výrobku se schváleným typem

- a) u každého obalového souboru podléhajícího typovému schválení podle § 2 odst. 1, u radioaktivních látek zvláštní formy a u radioaktivních látek s malou rozptýlitelností v rozsahu, který je stanoven podmínkami v rozhodnutí o typovém schválení,
- b) u každého uzavřeného radionuklidového zářiče zkouškou těsnosti a dalšími zkouškami v rozsahu osvědčení uzavřeného zářiče stanoveném zvláštním právním předpisem,³⁾ popřípadě v rozsahu stanoveném v rozhodnutí o typovém schválení,
- c) u každého otevřeného radionuklidového zářiče zkouškami v rozsahu průvodního listu otevřeného zářiče stanovenými zvláštním právním předpisem,³⁾ popřípadě v rozsahu stanoveném v rozhodnutí o typovém schválení,
- d) u zdrojů ionizujícího záření jiných než radioaktivních látek:
 - 1. postupy podle zvláštního právního předpisu,⁹⁾
 - 2. u dalších zdrojů ionizujícího záření na každém výrobku nebo na statisticky vybraném vzorku, pokud je stanoveno Úřadem v rozhodnutí o jeho typovém schválení.

(2) Shodu výrobků dokládá výrobce, dovozce nebo osoba uvádějící výrobek na trh:

- a) u uzavřených radionuklidových zářičů osvědčením,
- b) u otevřených radionuklidových zářičů průvodním listem,
- c) u obalových souborů, radioaktivních látek zvláštní formy, radioaktivních látek s malou roz-

⁸⁾ Například norma ISO 7205.

⁹⁾ Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně o doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb. a zákona č. 102/2001 Sb.

ptýlitelností, zdrojů ionizujícího záření jiných než radionuklidových zářičů a dalších výrobků písemným prohlášením o shodě výrobků v českém jazyce, které obsahuje dále uvedené náležitosti:

1. identifikační údaje o výrobcu nebo dovozci, který prohlášení o shodě vydává, a to v rozsahu podle § 3 odst. 1 písm. a),
2. identifikační údaje o výrobku, minimálně v rozsahu § 3 odst. 1 písm. c),
3. prohlášení, že pro daný účel je výrobek bezpečný a vhodný,
4. použitý způsob ověření shody a seznam právních předpisů a technických norem využitých při ověřování shody,⁹⁾
5. název, adresu sídla a identifikační číslo osoby, která se podílela na posuzování shody,
6. datum vydání prohlášení o shodě, jméno a funkce odpovědné osoby.

(3) Výrobce, dovozce nebo osoba uvádějící výrobek na trh vydá nové prohlášení o shodě výrobku, dojde-li ke změně skutečností, které mohou ovlivnit vlastnosti výrobku z hlediska jaderné bezpečnosti anebo radiační ochrany, a výrobek má být i po této změně nadále uváděn na trh.

(4) Výrobky, u kterých bylo vydáno písemné prohlášení o shodě, opatří výrobce nebo osoba uvádějící výrobek na trh značkou shody podle zvláštního právního předpisu,⁹⁾ kromě uzavřených radionuklidových zářičů, radioaktivních látek zvláštní formy a radioaktivních látek s malou rozptýlitelností, kterou nahradí u uzavřených radionuklidových zářičů osvědčení uzavřeného radionuklidového zářiče a u radioaktivních látek zvláštní formy a radioaktivních látek s malou rozptýlitelností jejich typové schválení.

(5) U zdrojů ionizujícího záření, u nichž byla ověřena shoda podle zvláštního právního předpisu,⁹⁾ stanoví výrobce, dovozce nebo osoba uvádějící výrobek na trh klasifikaci výrobku a minimální rozsah přejímacích zkoušek, zkoušek dlouhodobé stability a provozní stálosti.³⁾

ČÁST DRUHÁ PŘEPRAVA JADERNÝCH MATERIÁLŮ A URČENÝCH RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK

§ 7

Povolení k přepravě

[K § 9 odst. 1 písm. m) zákona]

Povolení Úřadu je třeba

- a) k přepravě jaderných materiálů, s výjimkou uranu ochuzeného o izotop ^{235}U , pokud tvoří stínění obalových souborů,
- b) k přepravě radioaktivních látek zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_1 a radioaktivních látek jiných než zvláštní formy o aktivitě vyšší než $3 \cdot 10^3$ hodnoty A_2 nebo radioaktivních látek o aktivitě vyšší než 1000 TBq podle toho, která z uvedených hodnot je nižší,
- c) k přepravě jaderných materiálů nebo radioaktivních látek v obalových souborech typu B(M), které nejsou konstruovány pro rozsah teplot od minus 40 °C do plus 70 °C nebo jsou konstruovány tak, aby bylo umožněno občasné kontrolované větrání,
- d) k přepravě za zvláštních podmínek, kdy nelze splnit všechny požadavky § 9 a kdy jsou tyto požadavky nahrazeny zvláštními podmínkami, které zajišťují, že úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a fyzické ochrany při přepravě je stejná nebo vyšší,
- e) k přepravě plavidlem zvláštního účelu se stanoveným programem radiační ochrany,
- f) k přepravě jaderných materiálů nebo radioaktivních látek, jejichž hodnoty A_1 a A_2 byly stanoveny výpočtem.

§ 8

Rozsah a způsob provedení schvalované dokumentace pro povolení k přepravě

[K § 13 odst. 3 písm. d) zákona]

(1) Havarijní řád pro přepravu a dopravu jaderných materiálů a radioaktivních látek vypracovává přepravce podle zvláštního právního předpisu;¹⁰⁾ tím není dotčena povinnost přepravce mít k dispozici přepravní doklady podle zvláštních právních předpisů.¹¹⁾

¹⁰⁾ 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.

¹¹⁾ Například zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 1/2000 Sb., o železničním přepravním řádu pro veřejnou drážní nákladní dopravu, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 8/1985 Sb., o Úmluvě o mezinárodní železniční přepravě (COTIF), ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 222/1995 Sb., o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 17/1966 Sb., o leteckém přepravním řádu, ve znění pozdějších předpisů.

(2) Zařazení přepravovaných jaderných materiálů do příslušné kategorie z hlediska fyzické ochrany se provádí podle zvláštního právního předpisu.¹²⁾ Způsob zajištění fyzické ochrany se stanoví ve zvláštních právních předpisech.^{12),13)}

(3) Pokud se v rámci mezinárodní přepravy určitá část přepravy uskutečňuje přes území České republiky, vyžaduje se rozsah a provedení dokumentace podle odstavců 1 a 2 pouze pro tuto část přepravy.

§ 9

Zabezpečení přepravy a dopravy přepravcem

[K § 20 odst. 1 písm. b) a d) zákona]

(1) Při přepravě jaderných materiálů a radioaktivních látek podle § 7 přepravce

- a) oznámí zahájení přepravy Úřadu 7 dní předem, pokud není podle zvláštního právního předpisu¹⁴⁾ stanoveno jinak,
- b) doloží v dokumentaci, že je zajištěna veškerá spolupráce s třetími osobami při řešení havarijních situací. Pokud havarijní řád předpokládá spolupráci s hasičskými záchrannými sbory více krajů, zajistí ji prostřednictvím Ministerstva vnitra – Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky,
- c) doloží v dokumentaci, že všichni předem v dokumentaci určené účastníci přepravy byli prokazatelně seznámeni s havarijním řádem,
- d) v případě radiační havárie nebo podezření na její vznik neprodleně informuje Úřad, příslušné operační středisko Policie České republiky, příslušné operační a informační středisko hasičského záchranného sboru a příslušný územně správní úřad; v obou případech zašle přepravce Úřadu do třiceti dnů od vzniku události její vyhodnocení ve spolupráci s dopravcem,
- e) zajistí fyzickou ochranu přepravy podle zvláštních právních předpisů,^{12),13)}
- f) plní příslušné požadavky uvedené v příloze č. 4 a požadavky zvláštních právních předpisů.¹²⁾

(2) Přepravce před uskutečněním přepravy uzavřených zářičů zašle příjemci k vyplnění formulář, jehož vzor je uveden v příloze č. 5.

ČÁST TŘETÍ

MEZINÁRODNÍ PŘEPRAVA RADIOAKTIVNÍHO ODPADU

§ 10

Rozsah a způsoby provádění mezinárodní přepravy radioaktivních odpadů, dokumentace pro povolení a dozor nad touto přepravou

[K § 9 odst. 1 písm. p) a k bodu P přílohy zákona]

(1) Povolení podle § 9 odst. 1 písm. p) zákona, jehož platnost může Úřad časově omezit, se vyžaduje u mezinárodní přepravy radioaktivního odpadu, jehož aktivita a hmotnostní aktivita přesahuje úroveň stanovené zvláštním právním předpisem,²⁾ a u následujících typů přepravy:

- a) z České republiky do členského státu Evropské unie,
- b) z členského státu Evropské unie do České republiky,
- c) z České republiky do státu, který není členem Evropské unie, včetně transitu členskými státy Evropské unie,
- d) ze státu, který není členem Evropské unie, do České republiky včetně transitu členskými státy Evropské unie,
- e) mezi státy, které nejsou členem Evropské unie, s tranzitem přes členské státy Evropské unie, přičemž Česká republika je prvním členským státem Evropské unie, na jejíž území odpad vstupuje.

(2) Vyplněné formuláře, jejichž vzory jsou uvedeny v oddílech č. 1, 3 a 4 přílohy č. 6, musí být přiloženy k dokladům, které jsou přepravovány společně s radioaktivním odpadem.

(3) O povolení k uskutečnění více přeprav lze žádat jednou žádostí, pokud

- a) radioaktivní odpad, kterého se žádost týká, má v podstatě stejné fyzikální, chemické a radioaktivní charakteristiky,
- b) přeprava je uskutečňována pouze mezi stejným držitelem a stejným příjemcem a týká se vždy stejných příslušných orgánů. Držitelem radioaktivního odpadu je fyzická nebo právnická osoba, která je před uskutečněním přepravy právně odpovědná za odpad a hodlá jej přepravit příjemci,

¹²⁾ Vyhláška č. 144/1997 Sb., o fyzické ochraně jaderných materiálů a jaderných zařízení a o jejich zařazování do jednotlivých kategorií.

¹³⁾ Zákon č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění zákona č. 26/1993 Sb., zákona č. 67/1993 Sb., zákona č. 163/1993 Sb., zákona č. 326/1993 Sb., zákona č. 82/1995 Sb., zákona č. 152/1995 Sb., zákona č. 18/1997 Sb., nálezů Ústavního soudu č. 186/1997 Sb., zákona č. 168/1999 Sb., zákona č. 325/1999 Sb., zákona č. 326/1999 Sb., zákona č. 105/2000 Sb., nálezů Ústavního soudu č. 138/1999 Sb., zákona č. 329/1999 Sb., zákona č. 258/2000 Sb., zákona č. 361/2000 Sb., zákona č. 60/2001 Sb., zákona č. 120/2001 Sb. a zákona č. 265/2001 Sb.

¹⁴⁾ Vyhláška č. 145/1997 Sb., o evidenci a kontrole jaderných materiálů a o jejich bližším vymezení.

- c) přeprava týkající se České republiky a země, která není členem Evropské unie, je uskutečňována přes stejné hraniční přechody, pokud není dán souhlas k jiné cestě přepravy.

(4) Při mezinárodní přepravě radioaktivního odpadu podle odstavce 1 písm. a)

- a) držitel radioaktivního odpadu předloží Úřadu žádost na formuláři, jehož vzor je uveden v oddílu 1 přílohy č. 6, a vyplní a potvrdí formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 4 přílohy č. 6,

b) Úřad

1. si vyžádá stanovisko od příslušných orgánů v zemi určení a zemi nebo zemích tranzitu, použije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 2 přílohy č. 6,
2. k rozhodnutí o žádosti o povolení mezinárodní přepravy radioaktivního odpadu použije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 3 přílohy č. 6,
3. o povolení k přepravě informuje příslušné orgány země určení a zemí tranzitu a použije k tomu formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 3 přílohy č. 6,
4. zašle kopie formuláře, jehož vzor je uveden v oddílu 5 přílohy č. 6, kterou obdrží od příslušného orgánu země určení, držiteli radioaktivního odpadu.

(5) Při mezinárodní přepravě radioaktivního odpadu podle odstavce 1 písm. b)

- a) příjemce radioaktivního odpadu do 15 dnů po obdržení odpadu zašle Úřadu vyplněný a potvrzený formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 5 přílohy č. 6,

- b) Úřad po obdržení formuláře, jehož vzor je uveden v oddílu 5 přílohy č. 6, zašle jeho kopii příslušným orgánům členských států Evropské unie, jichž se přeprava týká.

(6) Při mezinárodní přepravě radioaktivního odpadu podle odstavce 1 písm. c)

a) držitel radioaktivního odpadu

1. předloží Úřadu žádost na formuláři, jehož vzor je uveden v oddílu 1 přílohy č. 6,
2. zajistí, aby mu příjemce ihned po obdržení radioaktivního odpadu zaslal vyplněný a potvrzený formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 5 přílohy č. 6, nebo vlastní prohlášení stejného obsahu a uvedl celní úřad, přes který byla přeprava uskutečněna,
3. vyplní a potvrdí formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 4 přílohy č. 6,
4. zašle Úřadu do 14 dnů od předání radioaktivního odpadu příjemci formuláře, jejichž vzory

jsou uvedeny v oddílech 4 a 5 přílohy č. 6. V případě, že příjemce nevyplní formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 5 přílohy č. 6, vyplní jej držitel radioaktivního odpadu a doloží prohlášením příjemce podle odstavce 6 písm. a) bodu 2,

b) Úřad

1. si vyžádá stanovisko od příslušných orgánů členských států Evropské unie, jichž se přeprava týká, k tomu použije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 2 přílohy č. 6, a spolupracuje ve věci přepravy s orgány ostatních zemí, jichž se přeprava týká,
2. k rozhodnutí o žádosti o povolení mezinárodní přepravy radioaktivního odpadu použije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 3 přílohy č. 6,
3. o povolení k přepravě informuje příslušné orgány zemí, jichž se přeprava týká, a použije k tomu formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 3 přílohy č. 6,
4. po obdržení formulářů, jejichž vzor je uveden v oddílech 4 a 5 přílohy č. 6, zašle jejich kopie příslušným orgánům členských států Evropské unie, jichž se přeprava týká.

(7) Při mezinárodní přepravě radioaktivního odpadu podle odstavce 1 písm. d)

a) příjemce radioaktivního odpadu

1. předloží Úřadu žádost na formuláři, jehož vzor je uveden v oddílu 1 přílohy č. 6,
2. zajistí, aby držitel radioaktivního odpadu vyplnil a potvrdil formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 4 přílohy č. 6,
3. zašle Úřadu do 14 dnů po obdržení radioaktivního odpadu vyplněné a potvrzené formuláře, jejichž vzory jsou uvedeny v oddílech 4 a 5 přílohy č. 6,

b) Úřad

1. si vyžádá stanovisko od příslušných orgánů členských států Evropské unie, jichž se přeprava týká, k tomu použije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 2 přílohy č. 6, a spolupracuje ve věci přepravy s orgány ostatních zemí, jichž se přeprava týká,
2. k rozhodnutí o žádosti o povolení mezinárodní přepravy radioaktivního odpadu použije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 3 přílohy č. 6,
3. o povolení k přepravě informuje příslušné orgány zemí, jichž se přeprava týká, a použije k tomu formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 3 přílohy č. 6,

4. po obdržení formulářů, jejichž vzory jsou uvedeny v oddílech 4 a 5 přílohy č. 6, zašle jejich kopie příslušným orgánům členských států Evropské unie, jichž se přeprava týká.

(8) Při mezinárodní přepravě radioaktivního odpadu podle odstavce 1 písm. e)

- a) osoba, která bude odpovědná za uskutečnění přepravy na území České republiky, předloží Úřadu žádost na formuláři, jehož vzor je uveden v oddílu 1 přílohy č. 6,

- b) držitel povolení

1. zajistí, aby držitel radioaktivního odpadu vyplnil a potvrdil formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 4 přílohy č. 6,
2. zajistí, aby mu příjemce ihned po obdržení radioaktivního odpadu zaslal vyplněný a potvrzený formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 5 přílohy č. 6, nebo vlastní prohlášení stejného obsahu a uvedl celní úřad, přes který byla přeprava uskutečněna,
3. zašle Úřadu do 14 dnů od předání radioaktivního odpadu příjemci formuláře, jehož vzory jsou uvedeny v oddílech 4 a 5 přílohy č. 6. V případě, že příjemce nevyplní formulář, jehož vzor je uveden v oddíle 5 přílohy č. 6, vyplní jej držitel radioaktivního odpadu a doloží prohlášením příjemce podle odstavce 8 písm. b) bodu 2,

- c) Úřad

1. si vyžádá stanovisko od příslušných orgánů členských států Evropské unie, jichž se přeprava týká, k tomu použije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 2 přílohy č. 6, a spolupracuje ve věci přepravy s orgány ostatních zemí, jichž se přeprava týká,
2. k rozhodnutí o žádosti o povolení mezinárodní přepravy radioaktivního odpadu použije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 3 přílohy č. 6,
3. o povolení k přepravě informuje příslušné orgány zemí, jichž se přeprava týká, a použije k tomu formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 3 přílohy č. 6,
4. po obdržení formulářů, jejichž vzory jsou uvedeny v oddílech 4 a 5 přílohy č. 6, zašle jejich kopie příslušným orgánům členských států Evropské unie, jichž se přeprava týká.

(9) Pokud není Úřad orgánem, který rozhoduje o žádosti o povolení k mezinárodní přepravě, avšak přeprava se týká České republiky, oznámí nejpozději do dvou měsíců po obdržení žádosti příslušnému orgánu svůj souhlas nebo podmínky přepravy na našem území, popřípadě důvod pro neudělení souhlasu.

K tomu využije formulář, jehož vzor je uveden v oddílu 2 přílohy č. 6. Pro zvážení žádosti si může Úřad vyžádat delší lhůtu, nejvýše však o jeden měsíc. Jestliže se Úřad do uplynutí těchto lhůt nevyjádří, má se za to, že k přepravě dal svůj souhlas.

§ 11

Společná a přechodná ustanovení

(1) Obalové soubory uvedené v § 2 odst. 1 písm. a) a vyrobené před účinností této vyhlášky mohou být používány do 31. prosince 2003. Po tomto datu smí být využity, jen pokud jejich technické provedení vyhovuje mezím aktivity a materiálovým omezením stanoveným v příloze č. 3 a navíc požadavkům uvedeným v odstavci 86. části I. přílohy č. 1, pokud jsou určeny pro leteckou přepravu jaderných materiálů.

(2) Radioaktivní látky zvláštní formy typově schválené před účinností mohou být přepravovány do 31. prosince 2003. Po tomto datu smí být přepravovány pouze jako radioaktivní látky jiné než zvláštní formy.

(3) Radioaktivní látky s malou rozptýlitelností typově schválené před účinností mohou být přepravovány do 31. prosince 2003. Po tomto datu smí být přepravovány pouze jako radioaktivní látky jiné než s malou rozptýlitelností.

(4) Zdroje ionizujícího záření typově schválené před účinností této vyhlášky, jejichž parametry a provozní vlastnosti vyhovují požadavkům zkoušek dlouhodobé stability podle zvláštního právního předpisu³⁾ a u nichž neuplynula stanovená doba použitelnosti výrobcem, se z hlediska radiační ochrany považují za vyhovující. Zdroje ionizujícího záření, u kterých nebyla doba použitelnosti stanovena, lze používat do 30. června 2007, není-li podle zvláštního právního předpisu³⁾ stanoveno jinak.

§ 12

Zrušovací ustanovení

Zrušují se:

1. vyhláška č. 142/1997 Sb., o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování nebo ukládání radionuklidových zářičů a jaderných materiálů, typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření, typovém schvalování ochranných pomůcek pro práci se zdroji ionizujícího záření a dalších zařízení pro práci s nimi (o typovém schvalování),
2. vyhláška č. 143/1997 Sb., o přepravě a dopravě určených jaderných materiálů a určených radionuklidových zářičů.

§ 13

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem vyhlášení,
s výjimkou § 10, který nabývá účinnosti dnem vstupu

smlouvy o přistoupení České republiky k Evropské
unii v platnost. Ustanovení § 9 odst. 2 pozbývá účinnosti dnem vstupu smlouvy o přistoupení České republiky k Evropské unii v platnost.

Předsedkyně:

Ing. Drábová v. r.

POŽADAVKY A ZKUŠEBNÍ POSTUPY K TYPOVÉMU SCHVALOVÁNÍ**ČÁST I****POŽADAVKY NA ŠTĚPNÉ MATERIÁLY, RADIOAKTIVNÍ LÁTKY,
OBALOVÉ SOUBORY A RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY****POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ LÁTKY****Požadavky na radioaktivní látku s nízkou hmotnostní aktivitou**

1.(226.)*¹ Látka s nízkou hmotnostní aktivitou (LSA) je radioaktivní látka, která má svou povahou omezenou hmotnostní aktivitu nebo radioaktivní látka, jejíž průměrná hmotnostní aktivita byla úmyslně omezena. Vnější stínící materiály, které látku s nízkou hmotnostní aktivitou obklopují se při stanovení průměrné hmotnostní aktivity neuvažují.

Skupina LSA-I zahrnuje:

- (i) uranové a thoriové rudy a koncentráty těchto rud a další rudy obsahující přírodně se vyskytující radionuklidy, které jsou určeny ke zpracování pro využití těchto radionuklidů,
- (ii) pevný neozářený přírodní uran nebo ochuzený uran nebo přírodní thorium nebo jejich pevné, případně kapalně sloučeniny nebo směsi,
- (iii) radioaktivní látku, pro níž je hodnota A_2 neomezena s výjimkou štěpného materiálu v množstvích, která nejsou vyňata z požadavků na štěpné materiály podle odstavce 78. části I. přílohy č. 1,
- (iv) další radioaktivní látky, ve kterých je aktivita zcela rozptýlena a stanovená průměrná hmotnostní aktivita nepřekračuje třicetinasobek hodnoty uvedené v odstavcích 1. až 6. přílohy č. 3, s výjimkou štěpného materiálu v množstvích, která nejsou vyňata z požadavků na radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály podle odstavce 78. části I. přílohy č. 1.

Skupina LSA-II zahrnuje

- (i) vodu s tritiem o koncentraci do 0,8 TBq/l,
- (ii) další látky, ve kterých je aktivita zcela rozptýlena a stanovená průměrná hmotnostní aktivita nepřevyšující 10^{-4} hodnoty A_2 na 1 g pevné látky a 10^{-5} hodnoty A_2 na 1 g kapaliny.

Skupina LSA-III zahrnuje pevné látky s výjimkou prášků, v nichž současně:

^{*)} Poznámka:

Poziční čísla vytištěná tučným písmem v závorkách podle čísel odstavců, popřípadě tabulek a obrázků odpovídají číslování v doporučení Mezinárodní agentury pro atomovou energii „IAEA Safety Standards Series, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 1996 Edition (Revised), Requirements, No. TS-R-1 (ST-1, Revised), International Atomic Energy Agency, Vienna, 2000“. Pro tuto přílohu platí výklad pojmů uvedený v citovaném dokumentu od odstavce 201 do odstavce 248.

- (i) radioaktivní látka je zcela rozptýlena v pevné látce nebo v pevných předmětech nebo je v podstatě rovnoměrně rozptýlena v kompaktní pojivě látky jako je např. beton, bitumen keramika a pod.,
- (ii) radioaktivní látka je relativně nerozpustná nebo je vázána v relativně nerozpustném podkladu, takže ani v případě ztráty obalového souboru by ztráta radioaktivních látek z jednoho obalového souboru vyluhováním ve vodě po dobu sedm dní nepřesáhla $0,1 A_2$,
- (iii) stanovená průměrná hmotnostní aktivita pevné látky bez stínícího materiálu nepřekračuje $2 \cdot 10^{-3} A_2/g$.

Požadavky na radioaktivní látku s nízkou hmotnostní aktivitou skupiny LSA III

2. (601.) Radioaktivní látka skupiny LSA III musí být pevná látka, takové povahy, že po vystavení úplného obsahu obalového souboru testu, uvedenému v odstavci 3. části II. přílohy č. 1, nepřekročí aktivita ve vodě hodnotu $0,1 A_2$.

Požadavky na radioaktivní látku zvláštní formy

3. (239.) Radioaktivní látka zvláštní formy je buď pevná nerozptýlitelná radioaktivní látka nebo těsně uzavřené pouzdro, obsahující radioaktivní látku.
4. (602.) Radioaktivní látka zvláštní formy musí mít alespoň jeden rozměr větší než 5 mm.
- 5 (603.) Radioaktivní látka zvláštní formy musí být takové povahy, nebo musí být vyrobena tak, aby po provedených zkouškách podle odstavců 4. – 11. části II. přílohy č. 1, splňovala následující požadavky:
- (a) nepraskne nebo se nerozdrť v průběhu zkoušek na náraz, tlak a ohyb podle odstavců 5., 6., 7., 9.(a) části II. přílohy č. 1,
 - (b) neroztaví se nebo se nerozptýlí při tepelných zkouškách specifikovaných v odstavci 8. nebo odstavci 9.(b) části II. přílohy č. 1,
 - (c) aktivita vody při stanovení vyluhovatelnosti podle odstavce 10. a 11. části II. přílohy č. 1 nepřekročí 2 kBq , nebo u uzavřených zářičů rychlost objemového úniku při zkoušce hodnotící objemový únik, specifikovaný v publikaci Mezinárodní organizace pro standardizaci: „Radiální ochrana – uzavřené radioaktivní zářiče – metody zkoušek netěsnosti, ISO 9987:1992 E, ISO, Geneva, 1992“, nepřekročí příslušnou mez stanovenou Úřadem.
6. (604.) Jestliže je součástí radioaktivní látky zvláštní formy hermetická schránka, musí být vyrobena tak, aby ji bylo možné otevřít pouze destrukcí.

POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ LÁTKU S MALOU ROZPTÝLITELNOSTÍ

7. (225.) Radioaktivní látka s malou rozptýlitelností je radioaktivní látka v pevném skupenství, za pevné skupenství se nepovažuje prášková forma, a to buď samotná nebo v uzavřeném pouzdru, látka musí mít omezenou schopnost se rozptylovat.
8. (605.) Radioaktivní látka s malou rozptýlitelností musí být takové povahy, aby celkové množství této radioaktivní látky v zásilce splnilo následující požadavky:

- (a) hodnota příkonu dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné radioaktivní látky nesmí překročit hodnotu 10 mSv/hod,
- (b) po provedení testů specifikovaných v odstavcích 36. a 37. části II. přílohy č. 1, nesmí aktivita uvolněných aerosolů ve formě plynné nebo pevných částic překročit, až do aerodynamického ekvivalentu průměru 100 μm , hodnotu 100 A_2 , pro každou zkoušku může být použit zvláštní vzorek,
- (c) po provedení zkoušky podle odstavce 3. části II. přílohy č. 1, aktivita ve vodě nesmí nepřekročit 100 A_2 . Při tomto testu musí být vzato v úvahu poškození v důsledku zkoušek uvedených v odstavci (b).

OBECNÉ POŽADAVKY NA VEŠKERÉ OBALOVÉ SOUBORY A RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY

9. (231.) Obalovým souborem je soubor obalů nezbytných k úplnému uzavření radioaktivního obsahu. Přitom radioaktivním obsahem je štěpný materiál nebo radioaktivní látka se všemi kontaminovanými nebo aktivovanými pevnými látkami, kapalnými látkami a plyny uvnitř obalového souboru. Obalový soubor může sestávat z jednoho nebo více obalů, absorpčních materiálů, distančních konstrukcí, stínících prvků, pomocných zařízení pro plnění a vyprazdňování, větrání a snižování tlaku, zařízení pro chlazení, tlumičů nárazu, zařízení pro manipulaci a upevnění, tepelně izolačních prvků a rovněž ze zařízení k údržbě a opravám celého obalového souboru. Obalovým souborem může být bedna, sud nebo podobná nádoba, nebo přepravní kontejner, cisterna nebo střední kontejner na volně ložený náklad.
10. (230.) Radioaktivní zásilka je obalový soubor včetně jeho radioaktivního obsahu tak, jak je předán k dopravě. Jednotlivé typy radioaktivních zásilek, které jsou předmětem, musí splňovat limity aktivit a materiálová omezení stanovená v příloze č. 3 a odpovídající požadavky stanovené v příloze č. 1. Typy radioaktivních zásilek
- (a) vyjmutá zásilka;
 - (b) průmyslová zásilka typ 1 (TYP IP-1);
 - (c) průmyslová zásilka typ 2 (TYP IP-2);
 - (d) průmyslová zásilka typ 3 (TYP IP-3);
 - (e) zásilka typ A (TYP A);
 - (f) zásilka typ B(U) (TYP B(U));
 - (g) zásilka typ B(M) (TYP B(M));
 - (h) zásilka typ C (TYP C).

Poznámka

Radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál musí splňovat i další požadavky uvedené odstavci 77. - 82. části I. přílohy č. 1 .

Radioaktivní zásilka obsahující hexafluorid uranu musí splňovat i další požadavky uvedené odstavci 35. - 38. části I. přílohy č. 1.

11. (606.) Radioaktivní zásilka musí být vyrobena tak, aby ji bylo možno snadno a bezpečně přepravovat s ohledem na její hmotnost, objem a tvar. Navíc musí být vyrobena tak, aby ji bylo možno v dopravním prostředku v průběhu přepravy řádně zajistit.

12. (607.) Konstrukční typ radioaktivní zásilky musí zajistit, aby jakékoliv upínací zařízení na obalovém souboru bylo funkční, je-li používáno způsobem předepsaným výrobcem a aby v případě poruchy tohoto zařízení radioaktivní zásilka splňovala ostatní požadavky stanovené touto vyhláškou. Konstrukční typ musí splňovat příslušné bezpečnostní faktory pro případ zvedání radioaktivní zásilky trhem.
13. (608.) Upínací zařízení a jakékoliv jiné příchytky na vnějším povrchu radioaktivní zásilky, kterých může být použito k jejímu zvedání, musí být vyrobeny tak, aby udržely její hmotnost v souladu s požadavky podle odstavce 12. části I. přílohy č. 1, v opačném případě musí být odstraněny, nebo jinak vyřazeny z funkce po dobu přepravy.
14. (609.) Obalový soubor, musí být vyroben bez vystupujících částí vnějšího povrchu tak, aby mohl být snadno dekontaminován, pokud by tím nebyl omezen důležitější bezpečnostní požadavek.
15. (610.) Vnější povrch radioaktivní zásilky musí být vyroben tak, aby se na něm nesrážela a neudržovala voda, pokud by tím nebyl omezen důležitější bezpečnostní požadavek.
16. (611.) Jakákoliv zařízení přepravovaná s radioaktivní zásilkou, která nejsou její součástí, nesmí snižovat její bezpečnost.
17. (612.) Radioaktivní zásilka musí být schopna odolat vlivům zrychlení, vibrací nebo rezonancí z vibrací, které se mohou vyskytnout za podmínek předvídatelných při běžných podmínkách přepravy, nesmí být snížena účinnosti uzavíracích zařízení různých nádob radioaktivní zásilky nebo nesmí dojít k porušení její celistvosti jako celku. Zejména matice, svorníky a jiná zajišťovací zařízení musí být vyrobena tak, aby bylo zabráněno jejich neúmyslnému uvolnění nebo ztrátě, a to i při opakovaném používání.
18. (613.) Materiály obalového souboru a jakýchkoliv jeho částí musí být navzájem i vůči radioaktivnímu obsahu zásilky fyzikálně a chemicky kompatibilní. Fyzikální a chemická kompatibilita musí být zachována u všech materiálů i po ozáření.
19. (614.) Všechny uzávěry, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, musí být zajištěny před nekontrolovatelným neoprávněným použitím.
20. (615.) Konstrukce radioaktivní zásilky musí vyhovovat teplotám a tlakům vnějšího prostředí, které mohou nastat při běžných podmínkách přepravy.
21. (616.) Pro štěpné materiály nebo radioaktivní látky, které vykazují další nebezpečné vlastnosti musí konstrukční typ vyhovovat i těmto nebezpečným vlastnostem, viz. odstavec 7 přílohy č. 4.

DODATEČNÉ POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY PŘEPRAVOVANÉ LETECKY

22. (617.) Teplota přístupných povrchů radioaktivních zásilek přepravovaných letecky nesmí překročit 50 °C při okolní teplotě 38 °C, přičemž se nepřihlíží k slunečnímu ozáření.
23. (618.) Radioaktivní zásilky přepravované letecky musí být vyrobeny tak, aby v případě vystavení teplotám od mínus 40 °C do 55 °C nebyla narušena celistvost kontejnmentového (dále jen zádržného) systému. Projektantem navržené a popsané uspořádání částí obalového souboru musí zabránit úniku štěpného materiálu nebo radioaktivní látky během přepravy.
24. (619.) Radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály nebo radioaktivní látky musí být pro leteckou přepravu opatřeny zádržným systémem, který zamezí úniku při poklesu vnějšího tlaku na 5 kPa.

POŽADAVKY NA VYJMUTÉ ZÁSILKY

25. (620.) Vyjmuté zásilky musí být vyrobeny tak, aby splňovaly požadavky specifikované v odstavcích 9. – 21. části I. přílohy č. 1, a navíc požadavky podle odstavců 22. – 24. části I. přílohy č. 1, pokud jsou přepravovány letecky.

POŽADAVKY NA PRŮMYSLOVÉ ZÁSILKY

Požadavky na průmyslovou zásilku typ 1 (IP-1)

26. (621.) Průmyslová zásilka typ 1 (IP-1) musí být vyrobena tak, aby splňovala požadavky specifikované v odstavcích 9. – 21. části I. přílohy č. 1, a navíc požadavky podle odstavců 22. – 24. části I. přílohy č. 1, pokud jsou přepravovány letecky.

Požadavky na průmyslové zásilky typ 2 (IP-2)

27. (622.) Průmyslová zásilka typ 2 (IP-2), musí být vyrobena tak, aby splňovala požadavky na průmyslovou zásilku typ 1 (IP-1), specifikované v odstavci 26. části I. přílohy č. 1 a navíc, je-li zkoumán podle odstavců 22. a 23. části II. přílohy č. 1, musí zabraňovat
- (a) ztrátě nebo rozptylu radioaktivního obsahu a
 - (b) ztrátě účinnosti stínění, která by způsobila větší než 20 % nárůst příkonu dávkového ekvivalentu ve kterémkoliv místě jeho vnějšího povrchu.

Požadavky na průmyslovou zásilku typ 3 (IP-3)

28. (623.) Průmyslová zásilka typ 3 (IP-3), musí být vyrobena tak, aby splňovala požadavky na průmyslovou zásilku typ 1 (IP-1), specifikované v odstavci 26. části I. přílohy č. 1 a navíc požadavky specifikované v odstavcích 34. – 47. části II. přílohy č. 1.

Požadavky na radioaktivní zásilky klasifikované jako průmyslové zásilky typ 2 (IP-2) a typ 3 (IP-3)

29. (624.) Radioaktivní zásilky mohou být používány jako průmyslové zásilky typ 2 (IP-2) a typ 3 (IP-3) za předpokladu, že:
- (a) splňují požadavky na průmyslovou zásilku typ 1 (IP-1), specifikované v odstavci 26. části I. přílohy č. 1,
 - (b) jsou vyrobeny tak, aby vyhověly standardům předepsaným v kapitole Všeobecná doporučení k balení v publikaci OSN „Doporučení k přepravě nebezpečného zboží, deváté revidované vydání, ST/SG/AC.10/1/Rev. 9, UN, New York and Geneva, 1995“ nebo jiným standardům, které jsou těmto přinejmenším rovnocenné a
 - (c) po provedených zkouškách vyžadovaných pro skupinu obalů I a II podle kapitoly Všeobecná doporučení k balení v publikaci OSN „Doporučení k přepravě nebezpečného zboží, deváté revidované vydání, ST/SG/AC.10/1/Rev. 9, UN, New York and Geneva, 1995“, musí zabraňovat:
 - (i) ztrátě nebo rozptýlu radioaktivního obsahu a
 - (ii) ztrátě účinnosti stínění, která by způsobila větší než 20 % nárůst příkonu dávkového ekvivalentu ve kterémkoliv místě jeho vnějšího povrchu.
30. (625.) Jako průmyslové zásilky typ 2 (IP-2) a typ 3 (IP-3) mohou být používány cisternové kontejnery, za předpokladu že:
- (a) splňují požadavky na průmyslovou zásilku typ 1 (IP-1), specifikované v odstavci 26. části I. přílohy č. 1,
 - (b) jsou vyrobeny tak, aby vyhověly standardům předepsaným v kapitole Všeobecná doporučení k balení v publikaci OSN „Doporučení k přepravě nebezpečného zboží, deváté revidované vydání, ST/SG/AC.10/1/Rev. 9, UN, New York and Geneva, 1995“ nebo jiným rovnocenným standardům a musí být schopny odolat zkušebnímu tlaku 265 kPa a
 - (c) jsou vyrobeny tak, že každé dodatečné stínění, kterým jsou opatřeny bude schopné přestát statická a dynamická napětí, vyplývající z manipulací za běžných podmínek přepravy a zabrání ztrátě stínících schopností vedoucí k většímu než 20 % nárůstu příkonu dávkového ekvivalentu na jakémkoliv místě vnějšího povrchu používaný cisternového kontejneru.
31. (626.) Cisterny, jiné než cisternové kontejnery mohou být používány jako průmyslové zásilky typ 2 (IP-2) a typ 3 (IP-3) pro přepravu LSA I a LSA II ve formě plynné nebo kapalné, jak je předepsáno v tabulce 1 (IV) v příloze č. 4 za předpokladu, že vyhovují ekvivalentním standardům, které jsou uvedeny v odstavci 30. části I. přílohy č. 1.
32. (627.) Přepravní kontejnery mohou být používány jako průmyslové zásilky typ 2 (IP-2) a typ 3 (IP-3), za předpokladu že:
- (a) radioaktivní obsah bude omezen na pevné látky;
 - (b) naplní požadavky na průmyslové zásilky typu IP-1 specifikované v odstavci 26. části I. přílohy č. 1 a

- (c) jsou vyrobeny tak, aby vyhověly standardům předepsaným v dokumentu Mezinárodní organizace pro standardizaci: „Série 1 Přepravní kontejnery – Specifikace a testování – Část 1: Obecné nákladní kontejnery, ISO1496:1, 1990 E, ISO, Geneva, 1992“, s výjimkou rozměrů. Musí být vyrobeny tak, aby po provedených zkouškách předepsaných v citovaném dokumentu a při zrychleních odpovídajících běžným přepravním podmínkám zabránily:
 - (i) ztrátě či rozptýlení radioaktivního obsahu,
 - (ii) ztrátě účinnosti stínění, která by způsobila větší než 20 % nárůst příkonu dávkového ekvivalentu na kterémkoliv místě vnějšího povrchu přepravního kontejneru.
33. (224.) Kontejner střední velikosti na volně ložený náklad je přenosný obalový soubor, který
- (a) nemá vnitřní obsah větší než 3 m³,
 - (b) je projektován pro mechanickou manipulaci,
 - (c) je odolný vůči zátěžím vyplývajícím z manipulace a přepravy, jak bylo ověřeno zkouškami,
 - (d) je projektován v souladu s normami v kapitole Doporučení pro kontejnery střední velikosti na volně ložený náklad (IBC) v publikaci OSN „Doporučení k přepravě nebezpečného zboží, deváté revidované vydání, ST/SG/AC.10/1/Rev. 9, UN, New York and Geneva, 1995“.
34. (628.) Kovové kontejnery střední velikosti na volně ložený náklad mohou být používány jako průmyslové zásilky typ 2 (IP-2) a typ 3 (IP-3), pokud:
- (a) naplní požadavky na průmyslové zásilky typ IP-1 specifikované v odstavci 26. části I. přílohy č. 1,
 - (b) jsou vyrobeny tak, aby vyhověly standardům předepsaným v kapitole Doporučení ke kontejnerům střední velikosti, pro obalovou skupinu I a II, v publikaci OSN „Doporučení k přepravě nebezpečného zboží, deváté revidované vydání, ST/SG/AC.10/1/Rev. 9, UN, New York and Geneva, 1995“ a po provedených zkouškách předepsaných v tomto dokumentu, s výjimkou pádové zkoušky provedené nejvíce poškozujícím způsobem, zabrání:
 - (i) ztrátě či rozptýlení radioaktivního obsahu,
 - (ii) ztrátě účinnosti stínění, která by způsobila větší než 20 % nárůst příkonu dávkového ekvivalentu ve kterémkoliv místě vnějšího povrchu přepravního kontejneru.

POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY OBSAHUJÍCÍ HEXAFLUORID URANU

35. (629.) S výjimkou povolenou v odstavci 38. části I. přílohy č. 1, musí být hexafluorid uranu balen a přepravován v souladu s publikací Mezinárodní organizace pro standardizaci: „Obalové soubory pro přepravu hexafluoridu uranu ISO 7195:1993, E, ISO, Geneva, 1993“, a s požadavky odstavců 36. - 37. části I. přílohy č. 1. Radioaktivní zásilka musí současně splňovat veškeré požadavky, které se vztahují k radioaktivním a štěpným vlastnostem této látky.

36. (630.) Každá radioaktivní zásilka projektovaná na obsah 0,1 kg nebo více hexafluoridu uranu, musí být vyrobena tak, aby splnila následující požadavky:
- (a) bez úniku vyhovět zkoušce nepřijatelným zatížením, podle specifikace obsažené v publikaci Mezinárodní organizace pro standardizaci: „Obalové soubory pro přepravu hexafluoridu uranu ISO 7195:1993, E , ISO, Geneva, 1993“, statické zkoušce specifikované v odstavci 18. části II. přílohy č. 1,
 - (b) bez ztráty či rozptýlení hexafluoridu uranu vyhovět zkoušce specifikované v odstavci 22. části II. přílohy č. 1,
 - (c) bez protržení zádržného systému vyhovět zkoušce specifikované v odstavci 28. části II. přílohy č. 1.
37. (631.) Radioaktivní zásilka projektovaná na obsah 0,1 kg nebo více hexafluoridu uranu, nesmí být opatřena zařízeními k snižování tlaku.
38. (632.) Radioaktivní zásilka projektovaná na obsah 0,1 kg nebo více hexafluoridu uranu, může být přepravována až po schválení Úřadem, jestliže:
- (a) je projektovaná podle jiných požadavků než jsou obsaženy v publikaci Mezinárodní organizace pro standardizaci: „Obalové soubory pro přepravu hexafluoridu uranu ISO 7195:1993, E , ISO, Geneva, 1993“, a odstavců 36. – 37. části I. přílohy č., avšak splňuje v aplikovatelné míře požadavky podle odstavců 36. – 37. části I. přílohy č. 1,
 - (b) je projektovaná tak, aby bez úniku vyhověla zkoušce na nepřijatelné zatížení zkušebním tlakem do 2,76 MPa podle odstavce 18. části II. přílohy č. 1, nebo,
 - (c) je projektovaná na obsah 9000 kg nebo více hexafluoridu uranu a přitom nesplňuje požadavky podle odstavce 36. (c) části I. přílohy č. 1.

POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY TYP A

39. (633.) Radioaktivní zásilka typ A musí být vyrobena tak, aby splňovala požadavky specifikované v odstavcích 9. – 21. části I. přílohy č. 1, pro případ letecké přepravy rovněž požadavky podle odstavců 22. – 24. a odstavců 40. – 55. části I přílohy č. 1.
40. (634.) Jakýkoli vnější rozměr radioaktivní zásilky nesmí být menší než 10 cm. Nejmenší vnější celkový rozměr radioaktivní zásilky nesmí být menší než 10 cm.
41. (635.) Uzávěr na vnějším povrchu obalového souboru musí být zajištěn takovým způsobem, aby plomba nebo pečeť nemohly být jednoduše porušeny; neporušená pečeť je důkazem, že zásilka nebyla otevřena.
42. (636.) Jakékoliv příchytky radioaktivní zásilky musí být vyrobeny tak, aby síly vznikající v těchto příchýtkách za normálních podmínek přepravy i podmínek nehody při přepravě nenarušily schopnost radioaktivní zásilky vyhovovat stanoveným požadavkům.
43. (637.) Konstrukční typ radioaktivní zásilky musí pro jednotlivé komponenty obalového souboru vyhovovat vystavení teplotám od mínus 40 °C do plus 70 °C. Zvláštní

pozornost musí být věnována nízkým teplotám v případě kapalných obsahů a potenciálnímu znehodnocení materiálů obalů v daném teplotním rozsahu.

44. (638.) Konstrukční typ a technologie zpracování materiálu a výroby obalového souboru musí být v souladu se způsobem zajištění jakosti podle zvláštního právního předpisu ^{**}) či mezinárodních standardů přijatelných pro Úřad.
45. (639.) Konstrukční typ musí obsahovat bezpečně uzavíratelný zádržný systém, který nemůže být otevřen náhodně nebo v důsledku tlaku, který může vzniknout v radioaktivní zásilce.
46. (640.) Radioaktivní látka zvláštní formy může být považována za součást zádržného systému.
47. (641.) Tvoří-li zádržný systém zvláštní jednotku radioaktivní zásilky, musí být bezpečně uzavíratelný mechanismem nezávislým na kterékoli jiné součásti radioaktivní zásilky.
48. (642.) Projekt kterékoliv části zádržného systému musí zohledňovat, radiolytický rozklad kapalin a jiných nestálých látek a vznik plynu chemickou reakcí a radiolýzou.
49. (643.) Zádržný systém musí udržet radioaktivní obsah při snížení vnějšího tlaku do 60 kPa.
50. (644.) Všechny ventily, s výjimkou pojistných, musí být vybaveny uzávěrem, který zabrání jakémukoliv úniku.
51. (645.) Stínění, které uzavírá část radioaktivní zásilky specifikovanou jako součást zádržného systému, musí být vyrobeno tak, aby zabránilo nežádoucímu úniku z této části stíněného prostoru. Tvoří-li radiační stínění zvláštní jednotku, musí být tato jednotka bezpečně uzavíratelná uzavíracím mechanismem nezávislým na libovolné jiné části obalového souboru.
52. (646.) Radioaktivní zásilka musí být vyrobena tak, aby po provedených zkouškách specifikovaných v odstavcích 19. – 24. části II. přílohy č. 1, zabránila:
 - (a) ztrátě či rozptýlení radioaktivního obsahu,
 - (b) ztrátě účinnosti stínění, která by způsobila větší než 20 % nárůst příkonu dávkového ekvivalentu ve kterémkoliv místě vnějšího povrchu radioaktivní zásilky.
53. (647.) Konstrukční typ radioaktivní zásilky určené pro kapalně štěpné materiály nebo radioaktivní látky musí svou konstrukci respektovat změny objemu obsahu a volného prostoru v obalovém souboru v závislosti na teplotních změnách, dynamické jevy a dynamiku plnění.

^{**}) 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.

54. (648.) Radioaktivní zásilka typu A, projektovaná pro kapaliny musí navíc:
- (a) vyhovět podmínkám uvedeným v odstavci 52. části I. přílohy č. 1 a dále po provedení zkoušek specifikovaných v odstavci 25. části II. přílohy č. 1 musí:
 - (i) obsahovat dostatek absorpčního materiálu, který vstřebá nejméně dvojnásobný objem kapalného radioaktivního obsahu a tento absorpční materiál musí být vhodně umístěn, aby byl v kontaktu s kapalinou v případě jejího úniku, nebo
 - (ii) mít instalován zádržný systém složený z primární vnitřní a sekundární vnější části, které jsou vyrobeny tak, aby zajistily zadržení kapalného obsahu uvnitř sekundární vnější části i v případě, že primární vnitřní část je netěsná.
55. (649.) Radioaktivní zásilka typ A, projektovaná pro plyny musí zabránit ztrátě nebo rozptýlu radioaktivního obsahu, při zkoušce prováděné podle odstavce 25. části II. přílohy č. 1. Radioaktivní zásilka typ A, projektovaná pro tritium nebo pro vzácné plyny tento požadavek splňovat nemusí.

POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY TYP B (U)

56. (650.) Radioaktivní zásilka typ B musí být vyrobena tak, aby splňovala požadavky specifikované v odstavcích 9. – 21. části I. přílohy č. 1, pro případ letecké přepravy rovněž požadavky podle odstavců 22. – 24. a odstavců 40. – 55. části I. přílohy č. 1, s výjimkou specifikace v odstavci 52. (a) části I. přílohy č. 1 a navíc požadavky odstavců 57. – 70. části I. přílohy č. 1.
57. (651.) Radioaktivní zásilka musí být vyrobena tak, aby teplo produkované uvnitř radioaktivní zásilky jejím obsahem při vnějších podmínkách specifikovaných v odstavcích 59. a 60. části I. přílohy č. 1 a za normálních podmínek přepravy, specifikovaných v odstavcích 19. – 24. části II. přílohy č. 1, negativně neovlivnilo radioaktivní zásilku takovým způsobem, že by nesplnila požadavky pro zádržný systém a stínění, jestliže bude ponechána bez dozoru jeden týden. Zvláštní pozornost musí být věnována účinkům tepla, které mohou:
- (a) změnit uspořádání, geometrický tvar nebo fyzikální stav radioaktivního obsahu, nebo jestliže je štěpný materiál nebo radioaktivní látka uzavřena v obalu či nádobě (jako např. pokrytí paliva) způsobit deformaci této nádoby či obalu nebo přímo radioaktivního obsahu nebo tyto roztavit, nebo
 - (b) snížit účinnost obalového souboru prostřednictvím diferenciální termální expanze nebo popraskání či roztavení stínícího materiálu, nebo
 - (c) v kombinaci s vlhkostí urychlit korozi.
58. (652.) S výjimkou požadavku podle odstavce 22. části I. přílohy č. 1 na radioaktivní zásilky určené pro leteckou přepravu musí být radioaktivní zásilka vyrobena tak, aby při vnějších podmínkách specifikovaných v odstavci 59 a 60. části I. přílohy č. 1 maximální teplota na kterékoliv části přístupného povrchu radioaktivní zásilky nepřekročila 50 °C, s výjimkou přepravy radioaktivní zásilky za podmínek výlučného použití.
59. (653.) Vnější (okolní) teplotou se rozumí 38 °C.

60. (654.) Podmínky slunečního ozáření a jeho hodnoty určené k využití jsou popsány a stanoveny v tabulce 1. (XI.).

Tabulka 1. (XI.) Hodnoty ozáření sluncem

Tvar a umístění povrchů	Ozáření sluncem po dobu 12 hodin za den (W/m^2)
Ploché vodorovně přepravované povrchy - základna - - ostatní povrchy	Žádné 800
Ploché povrchy nepřepravované vodorovně - všechny povrchy	200 ^a
Zakřivené povrchy	400

^a Alternativně může být k výpočtu použita funkce sinus spolu s přijatým absorpčním koeficientem a mohou být zanedbány možné účinky odrazu od povrchů sousedních objektů.

61. (655.) Radioaktivní zásilka, jejíž součástí je tepelná ochrana, určená k splnění požadavků uvedených v odstavci 28. části II. přílohy č. 1, musí být projektována tak, aby tato ochrana byla účinná, i po provedení požadovaných zkoušek specifikovaných v odstavcích 19. – 24. a 27. (a) nebo 27 (b) a 27 (c) části II. přílohy č. 1. Žádná taková ochrana vnějšího povrchu radioaktivní zásilky nesmí být vyřazena z činnosti propíchnutím, proříznutím, smýknutím, otěrem nebo hrubým zacházením.

62. (656.) Radioaktivní zásilka typ B musí být vyrobena tak, aby vyhověla:

- a) zkouškám popsaným v odstavcích 19. – 24. části II. přílohy č. 1 a omezila ztrátu radioaktivního obsahu nejvýše na $10^{-6} A_1$ za hodinu a
- b) zkouškám popsaným v odstavcích 26., 27. (b), 28. a 29. části II. přílohy č. 1 a zároveň zkouškám:
 - (i) uvedeným v odstavci 27. (c) části II. přílohy č. 1, jestliže hmotnost radioaktivní zásilky činí nejvýše 500 kg a celková hustota stanovená na základě vnějších rozměrů činí nejvýše 1000 kg/m^3 a hodnota aktivity radioaktivního obsahu je nejvýše $1000 A_2$, ne však v případě radioaktivní látky zvláštní formy, nebo
 - (ii) uvedeným v odstavci 27. (a) části II. přílohy č. 1 pro všechny ostatní radioaktivní zásilky,
- (c) následujícím požadavkům:
 - (i) zachovat si dostatečné stínění zajišťující příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 1 m od povrchu obalového souboru nižší než 10 mSv/h při maximálním radioaktivním obsahu, pro který je radioaktivní zásilka projektována,
 - (ii) omezit celkovou ztrátu radioaktivního obsahu za týden na nejvýše $10 A_2$ pro krypton-85 a nejvýše A_2 pro všechny ostatní radionuklidy.

Poznámka

Jedná-li se o směs různých radionuklidů, musí se použít ustanovení v odstavcích 4. – 6. přílohy č. 3 s výjimkou kryptonu-85, kdy je možno použít efektivní hodnoty $A_2(i)$ rovné $10 A_2$. Pro případ (a) uvedený výše, musí být rovněž vzaty v úvahu hodnoty vnější kontaminace dané v odstavci 8. přílohy č. 4.

63. (657.) Radioaktivní zásilka projektovaná pro přepravu radioaktivního obsahu s aktivitou vyšší než $10^5 A_2$ musí být vyrobena tak, aby při rozšířené zkoušce ponořením do vody uvedené v odstavci 30. části II. přílohy č. 1 nedošlo k roztržení zádržného systému.
64. (658.) Soulad s povolenými mezemi úniku aktivity nesmí být závislý ani na filtrech, ani na mechanickém chladicím systému.
65. (659.) Radioaktivní zásilka nesmí v zádržném systému obsahovat pojistný tlakový systém, který by za podmínek zkoušek uvedených v odstavcích 19. – 24. a 26. – 29. části II. přílohy č. 1 umožňoval únik radionuklidů do okolí.
66. (660.) Radioaktivní zásilka musí být vyrobena tak, aby i v případě maximálního normálního provozního tlaku při provádění zkoušek uvedených v odstavcích 19. – 24. a 26. – 29. části II. přílohy č. 1 nedosáhlo pnutí v zádržném systému hodnot, které by jej ovlivnily natolik, že by nesplňoval požadavky na něj kladené.
67. (661.) Radioaktivní zásilka nesmí mít maximální normální provozní tlak větší než 700 kPa.
68. (662.) S výjimkou požadavku podle odstavce 22. části I. přílohy č. 1 na radioaktivní zásilky přepravované letecky nesmí maximální teplota na kterékoliv části snadno přístupného povrchu radioaktivní zásilky při běžných podmínkách přepravy, bez vystavení slunci při vnějších podmínkách specifikovaných v odstavci 59. části I. přílohy č. 1, přesáhnout 85 °C. Jestliže maximální teplota překročí 50 °C, radioaktivní zásilka se přepravuje za podmínek výlučného použití specifikovaných v odstavci 58. části I. přílohy č. 1. Pro ochranu pracovníků přepravy je možno počítat s bariérami nebo stěnami, přičemž tyto bariéry nemusí být zkoušeny.
69. (663.) Radioaktivní zásilka obsahující radioaktivní látku s malou rozptýlitelností musí být projektována tak, aby jakákoliv zařízení připojená k radioaktivní látce s malou rozptýlitelností, která nejsou její součástí, či jakékoliv komponenty obalového souboru neovlivnily negativně vlastnosti radioaktivní látky s malou rozptýlitelností.
70. (664.) Radioaktivní zásilka musí být vyrobena pro interval okolních teplot od mínus 40°C do plus 38 °C.

POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY TYP B(M)

71. (665.) Radioaktivní zásilka typ B(M) musí vyhovovat požadavkům na radioaktivní zásilky typu B(U) uvedeným v odstavci 56. části I. přílohy č. 1 s výjimkou požadavků na radioaktivní zásilky určené k přepravě výhradně uvnitř daného státu nebo mezi určitými státy, pokud příslušný úřad daného státu nebo úřady těchto států souhlasí se změnou požadavků oproti těm, které jsou uvedeny v odstavcích 43., 59. – 60. a 63. – 70. části I. přílohy č. 1. Požadavky na radioaktivní zásilky typ B(U) uvedené v odstavcích 63. – 70. části I. přílohy č. 1 mají být splněny, pokud je to technicky realizovatelné.
72. (666.) Periodická ventilace radioaktivních zásilek typ B(M) je možná, pokud je příslušnými kompetentními úřady povolena.

POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY TYP C

73. (667.) Radioaktivní zásilka typ C musí být vyrobena tak, aby splňovala požadavky specifikované v odstavcích 9. – 21., odstavcích 40 – 53. s výjimkou specifikace v odstavci 52. (a) a požadavky odstavců 57. – 70. a navíc požadavky odstavců 74. – 76. části I. přílohy č. 1.
74. (668.) Radioaktivní zásilka typ C po tepelné zkoušce provedené v prostředí s definovanou tepelnou vodivostí $0,33 \text{ W/(m.K)}$ a teplotou 38°C v ustáleném stavu, musí svým konstrukčním řešením splnit hodnotící kritéria předepsaná pro zkoušky v odstavcích 62. (b) a 66. části I. přílohy č. 1. Počáteční podmínky hodnocení musí vycházet z předpokladu, že jakákoliv tepelná izolace radioaktivní zásilky zůstává nedotčena při maximálním normálním provozním tlaku a okolní teplotě 38°C .
75. (669.) Radioaktivní zásilka typ C musí být vyrobena tak, aby při maximálním normálním provozním tlaku vyhověla:
- (a) zkouškám specifikovaným v odstavcích 19. – 24. části II. přílohy č. 1, přičemž omezí ztrátu radioaktivního obsahu na méně než $10^{-6} A_2$ za hodinu,
 - (b) postupně zkouškám specifikovaným v odstavci 34. části II. přílohy č. 1, přičemž:
 - (i) její stínění musí zajistit udržení příkonu dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 1 m od povrchu radioaktivní zásilky tak, aby nepřekročil 10 mSv/h , při maximálním radioaktivním obsahu, na který je projektováno, a
 - (ii) musí omezit akumulované ztráty radioaktivního obsahu za období jednoho týdne na méně než $10 A_2$ pro krypton-85 a A_2 pro veškeré ostatní radionuklidy.

Poznámka

Jedná-li se o směs různých radionuklidů, musí se použít ustanovení v odstavcích 4. – 6. přílohy č. 3 s výjimkou kryptonu-85, kdy je možno použít efektivní hodnoty $A_2(i)$ rovné $10 A_2$. Pro případ (a) uvedený výše, musí být

rovněž vzaty v úvahu hodnoty vnější kontaminace dané v odstavci 8. přílohy č. 4 .

76. (670.) Radioaktivní zásilka typ C musí být vyrobena tak, aby po provedení rozšířené zkoušky ponořením do vody specifikované v odstavci 30. části II. přílohy č. 1 nedošlo k prasknutí zádržného systému.

POŽADAVKY NA RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY OBSAHUJÍCÍ ŠTĚPNÉ MATERIÁLY

77. (671.) Štěpné materiály, kterými jsou uran-233, uran-235, plutonium-239, plutonium-241 a materiál obsahující jeden nebo více z těchto radionuklidů, s výjimkou neozářeného přírodního uranu a ochuzeného uranu nebo přírodního uranu a ochuzeného uranu, které byly ozářeny pouze v tepelných reaktorech, musí být přepravovány tak, aby:

- (a) byl udržen podkritický stav v průběhu podmínek běžné přepravy i za podmínek nehody, k udržení podkritického stavu musí být uvažovány zejména následující faktory:
 - (i) voda vnikající do radioaktivní zásilky nebo unikající z ní,
 - (ii) ztráta účinnosti vestavěných neutronových absorbátorů či moderátorů,
 - (iii) změna geometrického uspořádání obsahu buď uvnitř radioaktivní zásilky či v důsledku ztráty části nebo celého obsahu radioaktivní zásilky,
 - (iv) zmenšení distančních mezer mezi radioaktivními zásilkami nebo uvnitř radioaktivní zásilky,
 - (v) radioaktivní zásilky ponořující se do vody, či propadající se do sněhu a
 - (vi) změny teploty;

Poznámka

Obecně lze uvést, že štěpné materiály obsahují v sobě i zvláštní štěpné materiály podleš 2 písm. j) bod 1. bb) atomového zákona a navíc plutonium-241.

Štěpné materiály podle odstavce 77. této přílohy, na rozdíl od zvláštních štěpných materiálů podle atomového zákona, nezahrnují další izotopy uranu, které jsou obsaženy v uranu obohaceném izotopy uran-233 nebo uran-235.

- (b) a dále, aby byly splněny požadavky:
 - (i) odstavce 40. části I. přílohy č. 1 pro štěpné materiály obsažené v radioaktivních zásilkách,
 - (ii) týkající se radioaktivních vlastností štěpného materiálu, předepsané kdekoli v této vyhlášce a
 - (iii) specifikované v odstavcích 79. – 88. části I. přílohy č. 1, s výjimkou přijatou v odstavci 78. části I. přílohy č. 1.

Výjimky z požadavků na radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály

78. (672.) Štěpný materiál splňující jednu z podmínek uvedených v (a) – (d) tohoto odstavce je vyjmut z požadavku, aby byl přepravován v radioaktivní zásilce naplňující požadavky odstavců 79. – 88. části I. přílohy č. 1 stejně jako ostatních požadavků, jež se vztahují k štěpným materiálům. V rámci jedné dodávky smí být uplatněna pouze jedna výjimka.

- (a) Dodávka nesmí obsahovat berylium ani deuterium v množstvích překračujících 0,1 % hmotnosti štěpného materiálu. Hmotnostní mez na dodávku je stanovena níže uvedenou rovnicí:

$$\frac{\text{Hmotnost uranu-235 (g)}}{X} + \frac{\text{hmotnost ostatních štěpných materiálů (g)}}{Y} \leq 1,$$

kde X a Y jsou hmotnostní meze definované v tabulce 2. (XII.), za předpokladu, že:

- (i) každá individuální radioaktivní zásilka obsahuje nejvýš 15 g štěpného materiálu jako nebalený materiál, toto hmotnostní omezení se aplikuje na dodávku na jednom dopravním prostředku, nebo
 - (ii) štěpné materiály jsou homogenní vodné roztoky nebo jejich směsi, kde poměr štěpných nuklidů vůči vodíku je menší než 5 % hmotnostních, nebo
 - (iii) obsahuje nejvýš 5 g štěpného materiálu v libovolném desetilitrovém objemu
- (b) uran obohacený maximálně na 1 hmot. % uranu-235 a s celkovým obsahem plutonia a uranu-233 nepřevyšujícím 1 hmot. % uranu-235 za předpokladu, že štěpný materiál je rozložen zcela homogenně v celém objemu. Navíc, je-li uran-235 ve formě kovu, kysličníku nebo karbidu, nesmí být uspořádán ve tvaru mříže,
- (c) kapalně roztoky dusičnanu uranylu s uranem obohaceným maximálně na 2 hmot. % uranu-235, přičemž celkový obsah plutonia a uranu-233 nesmí přesáhnout 0,002 % hmotnosti uranu a minimální poměr počtu atomů dusíku ku počtu atomů uranu (N/U) musí být 2,
- (d) radioaktivní zásilky individuálně obsahující plutonium o celkové hmotnosti větší než 1 kg, přičemž ne více než 20 % hmotnosti plutonia smí být tvořeno izotopy Pu-239, Pu-241 nebo jakoukoliv kombinací těchto radionuklidů.

Tabulka 2. (XII.) Hmotnostní meze na dodávku pro vyjmutí z požadavků na radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály

Štěpný materiál	Hmotnost štěpného materiálu (g) smíšené s látkami majícími průměrnou hustotu vodíkových atomů nižší nebo rovnou hustotě vodíkových atomů ve vodě	Hmotnost štěpného materiálu (g) smíšené s látkami majícími průměrnou hustotu vodíkových atomů vyšší než hustota vodíkových atomů ve vodě
Uran-235 (X)	400	290
Další štěpné materiály (Y)	250	180

Specifikace obsahů pro hodnocení radioaktivních zásilek obsahujících štěpné materiály

79. (673.) Když nejsou známy chemická či fyzikální forma, izotopické složení, hmotnost nebo koncentrace, moderační poměr či hustota, nebo geometrická konfigurace, musí se provádět hodnocení podle odstavců 83. – 88. části I. přílohy č. 1 s výchozím předpokladem, že každý parametr jehož hodnota není známa má

takovou hodnotu, která vede k maximálnímu množení neutronů odpovídající známým podmínkám a parametrům těchto hodnocení.

80. (674.) Pro ozářené jaderné palivo musí být hodnocení odstavců 83. – 88. části I. přílohy č. 1 založeno na prokázaném izotopickém složení s cílem dosáhnout:
- (a) maximálního množení neutronů v průběhu historie ozáření,
 - (b) konzervativního odhadu množení neutronů pro hodnocení radioaktivní zásilky. Po ozáření, ale před přepravou, musí být provedena měření k potvrzení konzervativního odhadu izotopického složení.

Požadavky na geometrické uspořádání a teplotu

81. (675.) Obalový soubor, po provedených zkouškách specifikovaných v odstavcích 19. – 24. části II. přílohy č. 1, nesmí umožňovat vložení krychle o hraně 10 cm.
82. (676.) Radioaktivní zásilka musí být vyrobena pro teplotní interval od mínus 40 °C do plus 38 °C, pokud nestanoví Úřad v rozhodnutí o typovém schválení jinak.

Hodnocení individuální izolované radioaktivní zásilky

83. (677.) Při hodnocení izolované radioaktivní zásilky musí výchozím předpokladem být, že voda může proniknout do všech volných prostorů radioaktivní zásilky včetně těch, které se nacházejí uvnitř zádržného systému a také z nich unikat. Jestliže však konstrukční typ zahrnuje zvláštní prostředky zabráňující takovému pronikání vody do určitých volných prostorů nebo unikání vody z těchto prostorů, a to dokonce i v důsledku chyb obsluhy, pak je možno předpokládat, že do uvedených prostorů voda neproniká a z nich neuniká ven. Zvláštními prostředky jsou:
- (a) vícenásobné, vysoce účinné zábrany proti vodě, přičemž každá z nich by měla zůstat vodotěsná i v případě vystavení radioaktivní zásilky zkouškám podle odstavce 88. (b) části I. přílohy č. 1. Za zvláštní prostředky lze označit kontroly kvality při výrobě a údržbě a opravách obalového souboru a výsledky zkoušky spolehlivosti uzavření každé radioaktivní zásilky před každou přepravou,
 - (b) pro radioaktivní zásilky obsahující pouze hexafluorid uranu:
 - (i) zkoušky podle odstavce 88. (b) části I. přílohy č. 1, kdy není žádný fyzický kontakt mezi ventilem a jakoukoliv jinou částí obalového souboru než původní bod připojení a kde navíc, po provedení zkoušek předepsaných v odstavci 28. části II. přílohy č. 1 zůstávají ventily těsné,
 - (ii) kontrola kvality při výrobě a údržbě a opravách obalového souboru a výsledky zkoušky k prokázání uzavření každé radioaktivní zásilky před každou přepravou.
84. (678.) Při hodnocení izolované radioaktivní zásilky musí být předpokládáno a zhodnoceno, že dochází k odrazu způsobenému minimálně 20 cm vrstvou vody nebo k vyššímu odrazu, který může být dodatečně způsoben obklopujícím materiálem obalového souboru, v bezprostřední blízkosti konfinementového (dále jen omezujícího) systému. Omezujícím systémem je prostorové uspořádání stěpných materiálů v obalovém souboru a uspořádání částí obalového souboru

tak, aby byly zajištěním podkritického stavu dodrženy podmínky jaderné bezpečnosti. Toto uspořádání, popsané konstruktérem musí být schváleno Úřadem. Je-li prokázáno, že omezující systém zůstane uvnitř obalového souboru po zkouškách předepsaných v odstavci 88. (b) části I. přílohy č. 1, může být v odstavci 85. (c) části I. přílohy č. 1 uvažován odraz neutronů způsobený minimálně 20 cm vrstvou vody v blízkosti radioaktivní zásilky.

85. (679.) Radioaktivní zásilka musí zůstat podkritická za předpokladů specifikovaných v odstavcích 83. – 84. části I. přílohy č. 1, způsobujících maximální množení neutronů, a za podmínek, odpovídajících:

- (a) běžným přepravním podmínkám (bez nehody),
- (b) zkouškám specifikovaným v odstavci 87. (b) části I. přílohy č. 1,
- (c) zkouškám specifikovaným v odstavci 88. (b) části I. přílohy č. 1.

86. (680.) Pro radioaktivní zásilky přepravované letecky:

- (a) radioaktivní zásilka musí být podkritická za podmínek shodných se zkouškou podle odstavce 34. části II. přílohy č. 1, za předpokladu odrazu způsobeného minimálně 20 cm vrstvou vody, ale bez vniknutí vody dovnitř a
- (b) nesmí být brán ohled na speciální opatření podle odstavce 83. části I. přílohy č. 1, s výjimkou stavu kdy, následně po zkouškách specifikovaných v odstavci 34. a po té v odstavci 33. části II. přílohy č. 1, je zabráněno vniknutí vody dovnitř volných prostorů a únik vody z nich.

Hodnocení souboru radioaktivních zásilek za normálních podmínek přepravy

87. (681.) Číslo „N“, které se používá k hodnocení podkritického stavu souboru radioaktivních zásilek, se odvodí tak, že pro soubor pětikrát „N“ radioaktivních zásilek platí, že jsou v podkritickém stavu pro následující uspořádání, způsobující maximální množení neutronů:

- (a) nic neexistuje mezi radioaktivními zásilkami a soubor radioaktivních zásilek je po všech stranách vystaven odrazu minimálně 20 cm vrstvy vody a
- (b) radioaktivní zásilky byly zkoušeny, nebo je předpokládán a zhodnocen jejich stav po zkouškách specifikovaných v odstavcích 19. – 24. části II. přílohy č. 1.

Hodnocení souboru radioaktivních zásilek za podmínek nehody při přepravě

88. (682.) Číslo „N“ se odvodí tak, že pro soubor dvakrát „N“ radioaktivních zásilek platí, že jsou v podkritickém stavu pro následující uspořádání, způsobující maximální množení neutronů:

- (a) mezi radioaktivními zásilkami existuje vodíková moderace a soubor radioaktivních zásilek je po všech stranách vystaven odrazu minimálně 20 cm vrstvy vody a
- (b) radioaktivní zásilky byly zkoušeny, nebo musí být předpokládán a zhodnocen jejich stav po zkouškách popsaných v odstavcích 19. – 24. části II. přílohy č. 1 a následně po provedení nejvíce poškozujícím zkouškám z následujících:
 - (i) zkouškám specifikovaným v odstavci 27. (b) nebo 27. (c) části II. přílohy č. 1, nebo oběma pro radioaktivní zásilky s hmotností menší nebo rovnou

500 kg a s celkovou hustotou nižší nebo rovnou 1000 kg/m^3 při uvážení vnějších rozměrů, nebo zkouškám podle odstavce 27. (a) pro všechny ostatní radioaktivní zásilky, následovaným zkouškou podle odstavce 28. a zakončeným zkouškami podle odstavců 31. – 33. části II. přílohy č. 1 , nebo

(ii) zkouškou podle odstavce 29. části II. přílohy č. 1 a

(c) kdykoliv jakákoliv část štěpného materiálu, unikne ze zádržného systému, po zkoušce specifikované v odstavci 88. (b) části I. přílohy č. 1, musí být uvažováno a zhodnoceno, že štěpný materiál unikl z každé radioaktivní zásilky v souboru a je v prostorovém uspořádání a moderaci, které vedou k maximálnímu množení neutronů a navíc dochází k odrazu v blízkosti této látky způsobenému vrstvou minimálně 20 cm vody.

ČÁST II ZKUŠEBNÍ POSTUPY

Ověřování shody

1. (701.) Průkaz shody s požadavky stanovenými v části I. přílohy č. 1 musí být proveden kteroukoliv metodou uvedenou níže nebo kombinací těchto metod:

- (a) zkoušky se vzorky reprezentujícími radioaktivní látku s nízkou hmotnostní aktivitou skupiny LSA III, nebo radioaktivní látku zvláštní formy, nebo málo rozptýlitelnou radioaktivní látku nebo s prototypy či vzorky obalových souborů, kde obsah vzorku nebo obalového souboru pro zkoušku musí co nejvěrněji simulovat předpokládaný rozsah radioaktivního obsahu. Vzorky nebo obalové soubory, jež mají být zkoušeny musí být připraveny tak, jak budou předávány k přepravě.
- (b) reference na předchozí úspěšné průkazy shody podle odstavců a), c), a d) dostatečně podobné povahy.
- (c) zkoušky s modely vhodného měřítka mající takové vlastnosti, které jsou významné vzhledem ke zkoumaným položkám když inženýrská praxe prokázala, že výsledky takových zkoušek jsou vhodné pro účely konstrukčního typu. Když je použit zmenšený model, musí být vzata do úvahy nezbytnost přestavení určitých zkušebních parametrů, jako například průměr průrazné tyče nebo komplexní zatížení.
- (d) výpočet nebo podložený argument, kdy jsou výpočetní postupy a parametry obecně považovány za spolehlivé nebo konzervativní.

2. (702.) Pro vyhodnocení zkoušek musí být použity odpovídající nebo určené metody hodnocení, k prokázání, že požadavky části II. přílohy č. 1 byly naplněny ve shodě s normami přijatelnosti předepsanými v části I. přílohy č. 1.

Zkoušky pro látku s nízkou hmotnostní aktivitou skupiny LSA III

3. (703.) Vzorek pevné látky představující úplný obsah radioaktivní zásilky (ne méně) musí být na sedm dní ponořený do vody (ke stanovení vyluhovatelnosti) při pokojové

teplotě. Objem vody použité ke zkoušce musí být takový, aby na konci sedmidenního zkušebního období zaručoval, že volný objem neabsorbované a nezreagované vody bude přinejmenším dosahovat 10% objemu samotného vzorku pevné látky. Voda musí mít počáteční pH 6 – 8 a maximální měrnou vodivost 10^{-3}S/m při 20 °C. Celková aktivita volného objemu vody musí být měřena po skončení sedmidenní zkoušky.

Zkoušky pro radioaktivní látku zvláštní formy

Obecné požadavky

4. (704.) Vzorky, které obsahují nebo simulují radioaktivní látku zvláštní formy musí být podrobeny pádové zkoušce, zkoušce nárazem, ohýbací zkoušce a tepelné zkoušce podle odstavců 5. – 9. části II. přílohy č. 1. Pro každou z těchto zkoušek může být použit jiný vzorek. Po každé zkoušce musí být provedeno stanovení vyluhovatelnosti nebo test rychlosti objemového úniku daného vzorku pomocí metody, která nesmí být méně citlivá než metody specifikované v odstavci 10. části II. přílohy č. 1 pro nerozptýlitelnou pevnou látku nebo podle odstavce 11. části II. přílohy č. 1 pro zapouzdřenou látku.

Zkušební metody

5. (705.) Při pádové zkoušce vzorek musí padnout na podložku (terč) z výšky 9 m. Podložka musí odpovídat definici v odstavci 17. části II. přílohy č. 1.
6. (706.) Při zkoušce průrazem musí být vzorek umístěn na plátu olova, podepřeném hladkou pevnou plochou a musí do něj narazit plochou přední stranou tyč z měkké oceli tak, aby způsobila náraz odpovídající důsledku nárazu hmoty 1,4 kg padající volným pádem z 1 m. Spodní část tyče musí mít průměr 25 mm s hranami zaoblenými na poloměr $3,0 \pm 0,3$ mm. Olovo o tvrdosti 3,5 – 4,5 podle Vickersovy stupnice a o tloušťce maximálně 25 mm musí překrývat plochu větší než činí plocha vzorku. Pro každý náraz musí být použit nový olovený povrch. Tyč musí na vzorek narazit v místě předpokládaného největšího poškození.
7. (707.) Zkouška ohybem se musí provádět pouze pro dlouhé a tenké zdroje, které mají minimální délku 10 cm a současně poměr délky k minimální šířce činí alespoň 10. Vzorek musí být pevně uchycen tak, aby jedna jeho polovina vyčnívala přes okraj uchycení. Orientace vzorku musí být taková, aby došlo k jeho maximálnímu poškození, když na jeho volný konec narazí přední plocha ocelové tyče. Ocelová tyč musí na vzorek narazit tak, aby způsobila náraz odpovídající důsledku nárazu hmoty 1,4 kg padající volným pádem z 1 m. Spodní část tyče musí mít průměr 25 mm s hranami zaoblenými na poloměr $3,0 \pm 0,3$ mm.
8. (708.) Při tepelné zkoušce vzorek musí být ohříván na vzduchu na teplotu 800 °C, na této teplotě musí být udržován 10 minut a po té se musí nechat vychladnout.
9. (709.) Vzorky, které obsahují nebo simulují štěpný materiál nebo radioaktivní látku uzavřenou v hermetickém pouzdru nemusí být prověřovány:

- (a) zkouškami předepsaným v odstavcích 5. a 6. části II. přílohy č. 1, za předpokladu, že hmota radioaktivní látky zvláštní formy je menší než 200 g a alternativně jsou vystaveny zkoušce nárazem třídy IV, předepsané v publikaci Mezinárodní organizace pro standardizaci: "Uzavřené radioaktivní zářiče – klasifikace, ISO 2919:1980 E, ISO, Geneva, 1980".
- (b) zkouškou, předepsanou v odstavci 8. části II. přílohy č. 1, za předpokladu, že alternativně jsou vystaveny teplotní zkoušce třídy VI, předepsané v publikaci Mezinárodní organizace pro standardizaci: "Uzavřené radioaktivní zářiče – klasifikace, ISO 2919:1980 E, ISO, Geneva, 1980".

Metody stanovení vyluhovatelnosti a rychlosti objemového úniku

10. (710.) Pro vzorky obsahující nebo simulující nerozptýlitelnou pevnou látku, musí být stanovení vyluhovatelnosti prováděno následovně:
- (a) vzorek musí být na sedm dní ponořený do vody (ke stanovení vyluhovatelnosti) při pokojové teplotě. Objem vody použité ke zkoušce musí být takový, aby na konci sedmidenního zkušebního období zaručoval, že volný objem neabsorbované a nezreagované vody bude při nejmenším dosahovat 10 % objemu samotného vzorku pevné látky. Voda musí mít počáteční pH 6 – 8 a maximální vodivost 1 mS/m při 20 °C. Celková aktivita volného objemu vody musí být měřena po skončení sedmidenní zkoušky;
 - (b) voda se vzorkem se musí poté ohřát na teplotu 50 ± 5 °C a tato teplota musí být udržována po dobu 4 hodin;
 - (c) potom musí být stanovena aktivita vody;
 - (d) nato musí být vzorek ponechán v klidném ovzduší po dobu sedmi dnů při minimální teplotě 30 °C a minimální relativní vlhkosti 90 %;
 - (e) následně musí být vzorek ponořen do vody o stejné specifikaci jako v bodě (a) výše a tato voda se musí poté ohřát na teplotu 50 ± 5 °C, tato teplota musí být udržována po dobu 4 hodin;
 - (f) nakonec musí být stanovena aktivita vody.
11. (711.) Pro vzorky obsahující nebo simulující štěpný materiál nebo radioaktivní látku uzavřenou v hermetickém pouzdru, musí být provedeno buď stanovení vyluhovatelnosti nebo rychlosti objemového úniku, a to následujícím způsobem:
- (a) Vyluhovací zkouška musí sestávat z následujících kroků:
 - (i) vzorek musí být ponořený do vody při pokojové teplotě. Voda musí mít počáteční pH 6 – 8 a maximální vodivost 1 mS/m při 20 °C;
 - (ii) voda se vzorkem se musí poté ohřát na teplotu 50 ± 5 °C a tato teplota musí být udržována po dobu 4 hodin;
 - (iii) potom musí být stanovena aktivita vody;
 - (iv) nato musí být vzorek ponechán v klidném ovzduší po dobu sedmi dnů při minimální teplotě 30 °C a minimální relativní vlhkosti 90 %;
 - (v) postup podle bodů (i), (ii) a (iii) musí být opakován.
 - (b) Alternativní stanovení rychlosti objemového úniku musí zahrnovat kteroukoliv ze zkoušek, předepsaných v publikaci Mezinárodní organizace pro standardizaci: „Radiální ochrana – uzavřené radioaktivní zářiče – metody

zkoušek netěsnosti, ISO 9987:1992 E, ISO, Geneva, 1992“, které jsou přijatelné pro Úřad.

ZKOUŠKY PRO RADIOAKTIVNÍ LÁTKU S MALOU ROZPTÝLITELNOSTÍ

12. (712.) Vzorek obsahující nebo simulující radioaktivní látku s malou rozptýlitelností musí být podroben rozšířené tepelné zkoušce specifikované v odstavci 36. a nárazové zkoušce specifikované v odstavci 37. části II. přílohy č. 1. Pro každou ze zkoušek může být použit jiný vzorek. Po každé zkoušce musí být vzorek podroben vyluhovací zkoušce specifikované v odstavci 3. části II. přílohy č. 1. Po každé zkoušce musí být stanoveno, zda jsou naplněny aplikovatelné požadavky uvedené v odstavci 8. části I. přílohy č. 1.

ZKOUŠKY PRO RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY

Příprava vzorku pro zkoušení

13. (713.) Všechny vzorky musí být před zkoušením kontrolovány, s cílem identifikovat a zaznamenat vady nebo poškození, včetně:
- (a) odchylek od konstrukčního typu,
 - (b) výrobních vad,
 - (c) koroze nebo jiného poškození,
 - (d) deformace.
14. (714.) Musí být jasně specifikován zádržný systém radioaktivní zásilky.
15. (715.) Vnější znaky vzorku musí být jasně identifikovány tak, aby bylo možno provést jednoduchý a jasný odkaz na každou část vzorku.

Zkoušení integrity zádržného systému, stínění a oceňování podkritičnosti

16. (716.) Po provedené odpovídající zkoušce nebo zkouškám specifikovaným v odstavcích 18. – 37. části II. přílohy č. 1, musí být:
- (a) identifikovány a zaznamenány vady nebo poškození,
 - (b) zjištěno, zda je zachována integrita zádržného systému a stínění v rozsahu vyžadovaném v části I. přílohy č. 1 u zkoušené radioaktivní zásilky a
 - (c) zjištěno, u radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály, zda jsou splněny předpoklady a podmínky užití při oceňování vyžadovaném v odstavcích 77. – 88. části I. přílohy č. 1 pro jednu nebo více radioaktivních zásilek.

Terč pro pádové zkoušky

17. (717.) Terč pro pádové zkoušky specifikované v odstavcích 5., 22., 25. (a), 27., 35. a 37. části II. přílohy č. 1 musí mít plochý, vodorovný povrch takové povahy, aby jakékoliv zvýšení jeho odporu k posunutí nebo deformaci po nárazu vzorku dodatečně nezvýšilo poškození vzorku.

Zkoušky pro radioaktivní zásilky projektované pro obsah hexafluorid uranu

18. (718.) Vzorke, které obsahují, nebo simulují radioaktivní zásilky projektované na obsah 0,1 kg nebo více hexafluoridu uranu musí být zkoušeny hydraulicky na vnitřní tlak přinejmenším 1,38 MPa, ale pokud je zkušební tlak nižší než 2,76 MPa, daný konstrukční typ podléhá typovému schválení příslušnými orgány zemí využití. Pro stanovené periodické zkoušení obalových souborů může být použito jakékoliv ekvivalentní nedestruktivní zkoušení, schválené příslušnými orgány zemí využití.

Zkoušky prokazující schopnost přestát normální podmínky přepravy

19. (719.) Jedná se o zkoušky postřikem vodou, volným pádem, tlakovým zatížením a průrazem. Vzorke radioaktivní zásilky musí být podrobeny všem zkouškám, jako první se provádí zkouška postřikem vodou. Za předpokladu, že jsou naplněny požadavky odstavce 20. části II. přílohy č. 1, může být pro všechny zkoušky použit jeden vzorek.
20. (720.) Časový interval mezi koncem zkoušky postřikem vodou a následující zkouškou musí být takový, aby voda v maximální míře vsákla bez značnějšího sušení vnějšího povrchu vzorku. Jestliže je postřik aplikován současně ze čtyř stran, musí být tato přestávka brána jako dvouhodinová, pokud nelze prokázat, že konzervativnější je interval jiný. Nesmí však být dělána žádná přestávka, pokud je používán postupný postřik vodou v každém ze čtyř směrů.
21. (721.) Při zkoušce postřikem vodou musí být vzorek vystaven postřikování, která simuluje déšť o srážkové intenzitě odpovídající hodnotě 5 cm za hodinu po dobu alespoň jedné hodiny.
22. (722.) Při zkoušce volným pádem musí vzorek padat na terč tak, aby vzhledem ke zkoušeným bezpečnostním vlastnostem utrpěl maximální poškození, při tom:
- (a) výška pádu, měřená od nejnižšího části vzorku k hornímu povrchu terče nesmí být menší než vzdálenost specifikovaná pro příslušnou hmotnost v tabulce 3. (XIII.) Terč musí odpovídat definici uvedené v odstavci 17. části II. přílohy č. 1 ;
 - (b) pro radioaktivní zásilky pravoúhlých tvarů z vláknité lepenky či ze dřeva, nepřekračující hmotnost 50 kg, musí být zvláštní vzorek zkoušen volným pádem z výšky 0,3 m na každý roh;
 - (c) pro radioaktivní zásilky válcového tvaru z vláknité lepenky, nepřekračující hmotnost 100 kg, musí být zvláštní vzorek zkoušen volným pádem z výšky 0,3 m na každou čtvrtinu hrany obou základů válce.

Tabulka 3. (XIII.) Výška volného pádu při zkoušení radioaktivních zásilek pro normální podmínky přepravy

Hmotnost obalového souboru s projektovaným obsahem (kg)	Výška volného pádu (m)
méně než 5 000	1,2
více nebo rovno 5 000 a méně než 10 000	0,9
více nebo rovno 10 000 a méně než 15 000	0,6
více než 15 000	0,3

23. (723.) Pokud při zkoušce tlakem tvar obalového souboru efektivně nezabraňuje stlačení, musí být vzorek vystaven po dobu 24 hodin tlakovému zatížení, které musí být rovnoměrně rozloženo na dvě protilehlé strany vzorku, z nichž jedna musí být základnou, na níž radioaktivní zásilka normálně spočívá, a to o větší hodnotě než je:
- (a) pětinásobek hmotnosti skutečné radioaktivní zásilky nebo
 - (b) součin plochy svisle promítnutého průřezu radioaktivní zásilky a tlaku 13 kPa.
24. (724.) Při zkoušce průrazem musí být vzorek umístěn na neúhybný plochý vodorovný povrch, přitom:
- (a) tyč o průměru 32 mm s polokulovým koncem a o hmotnosti 6 kg musí dopadnout ve směru svislé osy na střed nejslabší části vzorku tak, že při dostatečně hlubokém proniknutí narazí na zádržný systém. Tyč se nesmí při zkoušce podstatně zdeformovat.
 - (b) výška pádu tyče měřená od jejího nejspodnějšího konce k zamýšlenému části nárazu na horní okraj vzorku musí být 1 m.

Dodatečné zkoušky pro radioaktivní zásilky typu A projektované pro kapaliny a plyny

25. (725.) Vzorek musí být prověřen každou ze zkoušek uvedenou v tomto odstavci, pokud však je možné prokázat, že jedna ze zkoušek je pro daný vzorek náročnější než druhá, v takovém případě musí být vzorek prověřen náročnější zkouškou:
- (a) zkouška volným pádem, vzorek musí na terč padat tak, aby došlo k jeho co největšímu poškození vzhledem k zádržnému systému. Výška volného pádu měřená od nejnížší části vzorku k horní ploše terče musí být 9 m. Terč musí odpovídat definici uvedené v odstavci 17. části II. přílohy č. 1;
 - (b) zkouška průrazem, vzorek je zkoušen na průraz podle odstavce 24. části II. přílohy č. 1, avšak výška pádu tyče musí být 1,7 m oproti 1 m specifikovanému v odstavci 24. (b) části II. přílohy č. 1.

Zkoušky prokazující schopnost přestát podmínky nehody při přepravě

26. (726.) Vzorek musí být prověřen souhrnnými účinky zkoušek uvedeným v odstavcích 27. a 28. části II. přílohy č. 1 v daném pořadí. Následně po těchto zkouškách musí být tento vzorek nebo zvláštní vzorek zkoušen ponořením do vody podle odstavce 29. a pokud je to aplikovatelné podle odstavce 30. části II. přílohy č. 1.

27. (727.) Mechanická zkouška se skládá ze tří různých pádových zkoušek. Každý vzorek je zkoumán podle požadavků odstavců 56. nebo 82. části I. přílohy č. 1. Pořadí zkoušek musí být takové, aby po ukončení mechanické zkoušky bylo poškození vzorku při následné tepelné zkoušce co největší, přitom:
- (a) při pádové zkoušce I. musí vzorek padat na terč tak, aby došlo k jeho co největšímu poškození, výška pádu měřená od nejnižšího části vzorku k hornímu povrchu terče musí být 9 m. Terč musí odpovídat definici uvedené v odstavci 17. části II. přílohy č. 1;
 - (b) při pádové zkoušce II. musí vzorek padat tak, aby došlo k jeho co největšímu poškození nárazem na tyč upevněnou kolmo na terč. Výška pádu měřená od očekávaného části nárazu na vzorek k hornímu povrchu tyče musí být 1 m. Tyč musí být z pevné měkké oceli kruhovitého průřezu o průměru 15,0 cm + 0,5 cm a 20 cm dlouhá, v případě, že delší tyč nezpůsobí větší poškození. V takovém případě musí být použita tyč takové délky, aby způsobila co největší poškození. Horní konec tyče musí být plochý a vodorovný se zaoblenými hranami o poloměru ne větším než 6 mm. Terč, ke kterému je tyč připevněna musí odpovídat definici uvedené v odstavci 17. části II. přílohy č. 1;
 - (c) Při zkoušce III je vzorek umístěný na terči podroben dynamickému drcení pádem tělesa o hmotnosti 500 kg z výšky 9 m tak, aby došlo k jeho co největšímu poškození. Padající těleso musí být pevná, středně tvrdá ocelová plotna o rozměrech 1 m x 1 m a musí padat ve vodorovném směru. Výška pádu musí být měřena od spodní strany plotny k hornímu okraji vzorku. Terč, na kterém vzorek leží musí odpovídat definici uvedené v odstavci 17. části II. přílohy č. 1.
28. (728.) Před tepelnou zkouškou musí být vzorek v tepelné rovnováze při okolní teplotě 38 °C, za podmínek ozáření sluncem podle tabulky 1. (XI.) a současně při vystavení maximálnímu vývinu vnitřního tepla daného radioaktivním obsahem radioaktivní zásilky. Alternativně může mít jakýkoliv z uvedených parametrů před a v průběhu zkoušky jinou hodnotu, za předpokladu že jsou brány do úvahy při oceňování následné odezvy radioaktivní zásilky. Tepelná zkouška, při níž nesmí být vzorek uměle chlazen a jakékoliv hoření materiálů vzorku musí být ponecháno přirozenému průběhu, se musí sestávat z:
- (a) vystavení vzorku po dobu 30 minut takovému tepelnému prostředí, které přinejmenším odpovídá tepelnému toku ekvivalentnímu ohni ze směsi uhlovodíkového paliva a vzduchu za dostatečně stabilních okolních podmínek pro dosažení průměrného koeficientu emise alespoň 0,9 při průměrné teplotě plamene nejméně 800° C, plně obklopujícím vzorek, mající koeficient povrchové absorpce 0,8 nebo takový, jehož hodnotu bude prokazatelně při vystavení ohni radioaktivní zásilka mít,
 - (b) následnému vystavení vzorku okolní teplotě 38° C s vlivem ozáření sluncem podle tabulky 1. (XI.) a současně s maximálním vývinem vnitřního tepla daného radioaktivním obsahem radioaktivní zásilky na dostatečně dlouhou dobu, která zajistí, aby se teploty kdekoli ve vzorku snížily a blížily se počátečním rovnovážným podmínkám. Alternativně může mít po přerušení vnějšího přívodu tepla jakýkoliv z uvedených parametrů jinou hodnotu, za předpokladu že jsou brány do úvahy při oceňování následné odezvy radioaktivní zásilky.

29. (729.) Při zkoušce ponořením do vody musí být vzorek ponořen minimálně 15 m pod hladinou po dobu nejméně 8 hodin, aby došlo k jeho co největšímu poškození. Podmínky zkoušky stanoví hodnotu vnějšího tlaku minimálně 150 kPa.

Rozšířená zkouška ponořením do vody pro radioaktivní zásilky typ B(U), typ B(M) obsahujícím více než 10^5 A₂ a pro radioaktivní zásilky typ C

30. (730.) Při rozšířené zkoušce ponořením do vody musí být vzorek pod hladinou minimálně 200 m po dobu nejméně 1 hodiny. Podmínky zkoušky stanoví hodnotu vnějšího tlaku minimálně 2 MPa.

Zkouška ponořením do vody pro radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály

31. (731.) Radioaktivní zásilky, pro které bylo provedeno vyhodnocení pro vniknutí a unikání vody v rozsahu, který vede k nejvyšší reaktivitě pro účely hodnocení podle odstavců 83. – 88. části I. přílohy č. 1, jsou z této zkoušky vyjmuty.
32. (732.) Předtím, než je vzorek zkoušen ponořením do vody, musí být zkoušen podle odstavce 27. (b) nebo 27. (a) nebo 27.(c) části II. přílohy č. 1, jak jsou vyžadovány v odstavci 88. části I. přílohy č. 1 a specifikovány v odstavci 28. části II. přílohy č. 1.
33. (733.) Vzorek musí být ponořen pod hladinu vody alespoň 0,9 m po dobu nejméně 8 hodin, v poloze, v jaké se očekává maximální průsak.

Zkoušky pro radioaktivní zásilky typ C

34. (734.) Vzorky musí být v uvedeném pořadí podrobeny účinkům každé z následujících zkoušek:
- (a) zkoušky specifikované v odstavcích 27. (a), 27. (c), 35. a 36. části II. přílohy č. 1 a
 - (b) zkouška specifikovaná v odstavci 37. části II. přílohy č. 1.

Poznámka

Pro posloupnost zkoušek podle(a) a (b) je povoleno používat zvláštní vzorky.

35. (735.) Při zkoušce průrazem musí být vzorek vystaven ničivému účinku sondy ze středně tvrdé oceli. Orientace sondy vůči povrchu vzorku musí být taková, aby po zkušebních postupech specifikovaných v odstavci 34. (a) části II. přílohy č. 1 způsobila maximální poškození vzorku.
- (a) vzorek reprezentující radioaktivní zásilku o hmotnosti menší než 250 kg, musí být umístěn na terč a vystaven pádu sondy o hmotnosti 250 kg, padající z výše 3 m nad zamýšleným bodem dopadu. Sonda pro tuto zkoušku musí válcová tyč o průměru 20 cm s koncem (který bude narážet na vzorek) ve tvaru komolého kužele s následujícími rozměry: 30 cm výška a 2,5 cm průměr koncové části. Terč, ke kterému je vzorek připevněn musí odpovídat definici uvedené v odstavci 17. části II. přílohy č. 1.
 - (b) pro radioaktivní zásilky o hmotnosti větší než 250 kg musí být umístěna na terč sonda a vzorek padá na sondu. Výška pádu, měřená od části dopadu

k vnějšímu povrchu sondy musí činit 3 m. Pro tuto zkoušku musí mít sonda stejný tvar a rozměry jako je specifikováno v (a) výše, s výjimkou toho, když by větší délka a hmotnost sondy mohla přivodit větší poškození vzorku. Terč, ke kterému je tyč připevněna musí odpovídat definici uvedené v odstavci 17. části II. přílohy č. 1 .

36. (736.) Podmínky rozšířené tepelné zkoušky musí být stejné jako podmínky specifikované v odstavci 28. části II. přílohy č. 1, s výjimkou toho, že vystavení teplemu musí trvat 60 minut.
37. (737.) Při nárazové zkoušce musí být vzorek podroben nárazu na terč rychlostí ne menší než 90 m/s, a to orientován tak, aby utrpěl maximální poškození. Terč musí odpovídat definici uvedené v odstavci 17. části II. přílohy č. 1.

POŽADAVKY NA OBALOVÉ SOUBORY TYPU D A S

1. Obalový soubor typu D a S

- (a) musí být prokazatelně dostatečně mechanicky odolný vzhledem k projektovanému způsobu manipulace,
- (b) musí být vyroben z materiálů jejichž životnost prokazatelně odpovídá projektované době životnosti obalového souboru. Materiály s životností kratší lze použít pouze pro komponenty obalového souboru, které lze v průběhu provozu skladu či úložiště snadno vyměnit.

2. Obsah obalového souboru typu D a S musí být dostatečně vysušen a obklopen definovaným médiem. O kritériích vysušení a parametrech tohoto média rozhodne Úřad na návrh žadatele v typovém schválení.

3. Obalový soubor typu S musí být zkonstruován tak, aby:

- (a) splňoval požadavky odst. 56. – 70. části I. přílohy č. 1 a současně další požadavky specifikované a uvedené v příloze č. 2.
- (b) zajišťoval možnost kontroly těsnosti obalového souboru v průběhu provozu skladu;
- (c) si zachoval dostatečné stínění při normálním provozu a projektových haváriích. Stínění obalového souboru musí zaručovat, že na povrchu obalového souboru bude příkon dávkového ekvivalentu nižší než 10 mSv/h, a to při maximální povolené aktivitě projektovaného obsahu radionuklidů;
- (d) teplo vznikající uvnitř obalového souboru působením jeho obsahu radionuklidů neovlivnilo za normálních podmínek a za vnější teploty 38 °C obalový soubor tak nepříznivě, že by nesplňoval požadavky na těsnost a stínění v případě, že obalový soubor a jeho obsah nebude sledován po dobu jednoho týdne;
- (e) eliminoval vliv vznikajícího tepla, teplo nesmí:
 - 1. změnit rozmístění, geometrickou formu nebo fyzikální stav obsahu radionuklidů nebo, jsou-li radionuklidy uzavřeny ve zvláštním pouzdře, způsobit deformaci nebo roztavení tohoto pouzdra nebo radionuklidů,
 - 2. snížit účinnost stínění obalového souboru v důsledku jeho nestejnomyšerného teplotního rozpínání nebo prasknutí nebo roztavení stínícího materiálu,
 - 3. v kombinaci s vlhkostí urychlit korozi,
 - 4. být příčinou přerušení odvodu zbytkového tepla a odvod zbytkového tepla musí být zaručen i za podmínek projektových havárií.

MEZE AKTIVIT A MATERIÁLOVÁ OMEZENÍ

Základní hodnoty radionuklidů

1. (401.)*¹⁾ Tabulka 1. (I.) pro jednotlivé radionuklidy uvádí následující základní hodnoty:
- (a) A_1 a A_2 v TBq, kde A_1 je hodnota aktivity radioaktivní látky zvláštní formy, uvedená v tabulce 1 (I) přílohy č. 3 nebo odvozená podle přílohy č. 3 a užívaná ke stanovení mezí aktivity pro účely požadavků příloh č. 1 až č. 4 a A_2 je hodnota aktivity radioaktivní látky jiné, než radioaktivní látky zvláštní formy, uvedená v tabulce 1 (I.) přílohy č. 3 nebo odvozená podle přílohy č. 3 a užívaná ke stanovení mezí aktivity pro účely požadavků příloh č. 1 až č. 4;
 - (b) meze hmotnostní aktivity pro vyjmutí látky v Bq/g; a
 - (c) meze aktivity pro vyjmutí dodávky v Bq.

Určování základních hodnot radionuklidů

2. (402.) Pro jednotlivé radionuklidy, které nejsou uvedeny v tabulce 1. (I.) přílohy č. 3 vyžaduje určení základních hodnot uvedených v odstavci 1. přílohy č. 3 schválení Úřadem nebo, pro mezinárodní přepravu, schválení kompetentními úřady zemí, jichž se přeprava týká. Tam kde je chemická forma každého radionuklidu známa, je povoleno použít hodnotu A_2 vztaženou k jeho třídě rozpustnosti, jak je doporučeno Mezinárodní komisí pro radiační ochranu, jestliže je při běžných podmínkách přepravy nebo při nehodě je uvažována chemická forma radionuklidů. Alternativně mohou být bez schválení Úřadem používány hodnoty radionuklidů uvedené v tabulce 2 (II.).
3. (403.) Při stanovení hodnoty A_1 nebo A_2 pro radionuklid, který není uveden v tabulce 1. (I.) přílohy č. 3, je rozpadová řada, pokud jsou radionuklidy v ní obsažené v poměrech ve kterých se vyskytují v přírodě a pokud žádný produkt radioaktivní přeměny nemá poločas rozpadu delší než 10 dní nebo delší než poločas výchozího radionuklidu v řadě, uvažována jako jednotlivý radionuklid a hodnoty aktivity A_1 nebo A_2 , jež mají být použity musí být hodnoty odpovídající výchozím radionuklidům dané řady. V případě rozpadové řady, kde jakýkoliv produkt radioaktivní přeměny má poločas rozpadu delší než 10 dní nebo delší než poločas výchozího radionuklidu musí být výchozí radionuklid spolu s produkty radioaktivní přeměny považovány za směs různých radionuklidů.

¹⁾ Poznámka:

Poziční čísla vytištěná tučným písmem v závorkách podle čísel odstavců, popřípadě tabulek a obrázků odpovídají číslování v doporučení Mezinárodní agentury pro atomovou energii „IAEA Safety Standards Series, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 1996 Edition (Revised), Requirements, No. TS-R-1 (ST-1, Revised), International Atomic Energy Agency, Vienna, 2000“. Pro tuto přílohu platí výklad pojmů uvedený v citovaném dokumentu od odstavce 201 do odstavce 248.

4. (404.) Pro směsi radionuklidů, kde základní hodnoty jednotlivých radionuklidů jsou uvedeny v tabulce 1 podle odstavce 1. přílohy č. 3, platí pro určování:

$$X_m = 1 / \sum_i f(i)/X(i) ,$$

kde:

$f(i)$ je podíl aktivity nebo hmotnostní aktivity příslušného radionuklidu i ve směsi,

$X(i)$ je příslušná hodnota A_1 nebo A_2 nebo mez hmotnostní aktivity pro vyjmutou látku nebo mez aktivity pro vyjmutou dodávku pro příslušný radionuklid i ;

X_m je mezní hodnota odvozená pro směs z hodnot A_1 nebo A_2 nebo z mezní hmotnostní aktivity pro vyjmutou látku nebo z meze aktivity pro vyjmutou zásilku.

- 5 (405.) Je-li známa identita každého radionuklidu, ale nejsou-li známy hodnoty aktivity některých z nich, mohou být radionuklidy seřazeny do skupin a nejnižší hodnota aktivity v každé skupině může být použita při výpočtech podle vzorců uvedených v odstavcích 4. a 15. přílohy č. 3. Skupiny mohou být založeny na celkové alfa aktivitě a celkové beta/gama aktivitě, pokud jsou známy; k výpočtu podle vzorců uvedených v odstavcích 4. a 15. přílohy č. 3 se používá nejnižších hodnot jak pro zářiče alfa tak pro zářiče beta/gama.

Tabulka 1. (I.) Základní hodnoty radionuklidů

radionuklid (atomové číslo)	A_1	A_2	Meze hmotnostní aktivity pro vyjmutí látky	Meze aktivity pro vyjmutí dodávky
	[TBq]	[TBq]	[Bq/g]	[Bq]
Aktinium (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Stříbro (47)				
Ag-105	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^6(b)$
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ag-111	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Hliník (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Americium (95)				
Am-241	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Am-242m (a)	1×10^1	1×10^{-3}	$1 \times 10^0(b)$	$1 \times 10^4(b)$
Am-243 (a)	5×10^0	1×10^{-3}	$1 \times 10^0(b)$	$1 \times 10^3(b)$
Argon (18)				
Ar-37	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^8
Ar-39	4×10^1	2×10^1	1×10^7	1×10^4
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^9

Arzén (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
As-73	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
As-74	1×10^0	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
As-77	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Astat (85)				
At-211 (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zlato (79)				
Au-193	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-194	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Au-195	1×10^1	6×10^0	1×10^2	1×10^7
Au-198	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Au-199	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Baryum (56)				
Ba-131 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ba-133m	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Beryllium (4)				
Be-7	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Be-10	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Vismut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Bi-210	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^5
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)
Berkelium (97)				
Bk-247	8×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^4
Bk-249 (a)	4×10^1	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Bróm (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Br-77	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Uhlík (6)				
C-11	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
C-14	4×10^1	3×10^0	1×10^4	1×10^7
Vápník (20)				
Ca-41	Neomezeně	Neomezeně	1×10^5	1×10^7
Ca-45	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Ca-47 (a)	3×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Kadmium (48)				
Cd-109	3×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^6
Cd-113m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cd-115 (a)	3×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Cer (58)				

Ce-139	7×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ce-141	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2 (b)	1×10^5 (b)
Kalifornium (98)				
Cf-248	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-249	3×10^0	8×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-250	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-251	7×10^0	7×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cf-252	5×10^{-2}	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cf-253 (a)	4×10^1	4×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Chlór (17)				
Cl-36	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Curium (96)				
Cm-240	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-241	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cm-242	4×10^1	1×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Cm-243	9×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-244	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Cm-245	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-246	9×10^0	9×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Cm-247 (a)	3×10^0	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Kobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Co-57	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^6
Co-58	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Co-58m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Chróm (24)				
Cr-51	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Cesium (55)				
Cs-129	4×10^0	4×10^0	1×10^2	1×10^5
Cs-131	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^6
Cs-132	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^5
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Cs-134m	4×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Cs-135	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Cs-137 (a)	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^4 (b)
Měď (29)				
Cu-64	6×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Cu-67	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Dysprosium (66)				
Dy-159	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6

Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Erbium (68)				
Er-169	4×10^1	1×10^0	1×10^4	1×10^7
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Europium (63)				
Eu-147	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-149	2×10^1	2×10^1	1×10^2	1×10^7
Eu-150 (s krátkým poločasem)	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Eu-150 (s dlouhým poločasem)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-152	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Eu-155	2×10^1	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fluór (9)				
F-18	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Železo (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-55	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^6
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Fe-60 (a)	4×10^1	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Galium (31)				
Ga-67	7×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Gadolinium (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Gd-148	2×10^1	2×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Gd-153	1×10^1	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Gd-159	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Germanium (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Ge-71	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Hafnium (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-175	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Hf-181	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Hf-182	Neomezeně	Neomezeně	1×10^2	1×10^6
Rtuť (80)				
Hg-194 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Hg-195m (a)	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-197	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Hg-197m	1×10^1	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Hg-203	5×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^5
Holmium (67)				
Ho- 166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6

Jód (53)				
I-123	6×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
I-124	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
I-125	2×10^1	3×10^0	1×10^3	1×10^6
I-126	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
I-129	Neomezeně	Neomezeně	1×10^2	1×10^5
I-131	3×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Indium (49)				
In-111	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
In-113m	4×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
In-114m (a)	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
In-115m	7×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Iridium (77)				
Ir-189 (a)	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ir-192	1×10^0 (c)	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Draslík (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Krypton (36)				
Kr-81	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Kr-85	1×10^1	1×10^1	1×10^5	1×10^4
Kr-85m	8×10^0	3×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Lanthan(57)				
La-137	3×10^1	6×10^0	1×10^3	1×10^7
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Lutecium (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Lu-173	8×10^0	8×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174	9×10^0	9×10^0	1×10^2	1×10^7
Lu-174m	2×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Lu-177	3×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Hořčík(12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mangan (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Mn-53	Neomezeně	Neomezeně	1×10^4	1×10^9
Mn-54	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Molybden (42)				
Mo-93	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^8
Mo-99 (a)	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6

Dusík(7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Sodík (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Niob (41)				
Nb-93m	4×10^1	3×10^1	1×10^4	1×10^7
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Nb-95	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neodym (60)				
Nd-147	6×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Nikl (28)				
Ni-59	Neomezeně	Neomezeně	1×10^4	1×10^8
Ni-63	4×10^1	3×10^1	1×10^5	1×10^8
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Neptunium (93)				
Np-235	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^7
Np-236 (s krátkým poločasem)	2×10^1	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Np-236 (s dlouhým poločasem)	9×10^0	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Np-237	2×10^1	2×10^{-3}	$1 \times 10^0(b)$	$1 \times 10^3(b)$
Np-239	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Osmium (76)				
Os-185	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^1	2×10^0	1×10^2	1×10^7
Os-191m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Os-193	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Fosfor (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
P-33	4×10^1	1×10^0	1×10^5	1×10^8
Protaktinium (91)				
Pa-230 (a)	2×10^0	7×10^{-2}	1×10^1	1×10^6
Pa-231	4×10^0	4×10^{-4}	1×10^0	1×10^3
Pa-233	5×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Olovo (82)				
Pb-201	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Pb-202	4×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^6
Pb-203	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pb-205	Neomezeně	Neomezeně	1×10^4	1×10^7
Pb-210 (a)	1×10^0	5×10^{-2}	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^4(b)$
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^5(b)$
Paladium (46)				
Pd-103 (a)	4×10^1	4×10^1	1×10^3	1×10^8
Pd-107	Neomezeně	Neomezeně	1×10^5	1×10^8
Pd-109	2×10^0	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Promethium (61)				
Pm-143	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6

Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-145	3×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^7
Pm-147	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pm-149	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pm-151	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Polonium (84)				
Po-210	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
Praseodym (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Pr-143	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Platina (78)				
Pt-188 (a)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Pt-191	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Pt-193	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Pt-193m	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Pt-195m	1×10^1	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Pt-197	2×10^1	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Pt-197m	1×10^1	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Plutonium (94)				
Pu-236	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Pu-237	2×10^1	2×10^1	1×10^3	1×10^7
Pu-238	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-239	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-240	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^3
Pu-241 (a)	4×10^1	6×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
Pu-242	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Rádium (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	$1 \times 10^2(b)$	$1 \times 10^5(b)$
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^5(b)$
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^2	1×10^5
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^4(b)$
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^5(b)$
Rubidium (37)				
Rb-81	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rb-83 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rb-84	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Rb-87	Neomezeně	Neomezeně	1×10^4	1×10^7
Rb(přírodní)	Neomezeně	Neomezeně	1×10^4	1×10^7
Rhenium (75)				
Re-184	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Re-184m	3×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Re-186	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Re-187	Neomezeně	Neomezeně	1×10^6	1×10^9
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Re-189(a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Re(přírodní)	Neomezeně	Neomezeně	1×10^6	1×10^9

Rhodium (45)				
Rh-99	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Rh-101	4×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^7
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Rh-102m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Rh-103m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Rh-105	1×10^1	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^8(b)$
Ruthenium (44)				
Ru-97	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7
Ru-103 (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Ru-105	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	$1 \times 10^2(b)$	$1 \times 10^5(b)$
Síra (16)				
S-35	4×10^1	3×10^0	1×10^5	1×10^8
Antimon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^4
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sb-125	2×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^6
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Skandium (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Sc-47	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Selen (34)				
Se-75	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Se-79	4×10^1	2×10^0	1×10^4	1×10^7
Křemík (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Si-32	4×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Samarium (62)				
Sm-145	1×10^1	1×10^1	1×10^2	1×10^7
Sm-147	Neomezeně	Neomezeně	1×10^1	1×10^4
Sm-151	4×10^1	1×10^1	1×10^4	1×10^8
Sm-153	9×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Cín (50)				
Sn-113 (a)	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^7
Sn-117m	7×10^0	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Sn-119m	4×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Sn-121m (a)	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Stroncium (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-85	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-85m	5×10^0	5×10^0	1×10^2	1×10^7

Sr-87m	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	$1 \times 10^2(b)$	$1 \times 10^4(b)$
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Sr-92 (a)	1×10^0	3×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Trícium (1)				
T(H-3)	4×10^1	4×10^1	1×10^6	1×10^9
Tantal (73)				
Ta-178 (s dlouhým poločasem)	1×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Ta-179	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^4
Terbium (65)				
Tb-157	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Tb-158	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6
Tb-160	1×10^0	6×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Technecium (43)				
Tc-95m (a)	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Tc-97	Neomezeně	Neomezeně	1×10^3	1×10^8
Tc-97m	4×10^1	1×10^0	1×10^3	1×10^7
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tc-99	4×10^1	9×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
Tc-99m	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^7
Telur (52)				
Te-121	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Te-121m	5×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^5
Te-123m	8×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Te-125m	2×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-127	2×10^1	7×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-127m (a)	2×10^1	5×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^7
Thorium (90)				
Th-227	1×10^1	5×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	$1 \times 10^0(b)$	$1 \times 10^4(b)$
Th-229	5×10^0	5×10^{-4}	$1 \times 10^0(b)$	$1 \times 10^3(b)$
Th-230	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^0	1×10^4
Th-231	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^3	1×10^7
Th-232	Neomezeně	Neomezeně	1×10^1	1×10^4
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	$1 \times 10^3(b)$	$1 \times 10^5(b)$
Th(přírodní)	Neomezeně	Neomezeně	$1 \times 10^0(b)$	$1 \times 10^3(b)$
Titan (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
Thalium (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Tl-201	1×10^1	4×10^0	1×10^2	1×10^6

Tl-202	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Tl-204	1×10^1	7×10^{-1}	1×10^4	1×10^4
Thulium (69)				
Tm-167	7×10^0	8×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Tm-170	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Tm-171	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^8
Uran (92)				
U-230 (rychlá retence) (a) (d)	4×10^1	1×10^{-1}	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^5(b)$
U-230 (středně rychlá retence) (a), (e)	4×10^1	4×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-230 (pomalá retence) (a) (f)	3×10^1	3×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (rychlá retence)(d)	4×10^1	1×10^{-2}	$1 \times 10^0(b)$	$1 \times 10^3(b)$
U-232 (středně rychlá retence)(e)	4×10^1	7×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-232 (pomalá retence) (f)	1×10^1	1×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-233 (rychlá retence) (d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-233 (středně rychlá retence)(e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-233 (pomalá retence) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-234 (rychlá retence) (d)	4×10^1	9×10^{-2}	1×10^1	1×10^4
U-234 (středně rychlá retence)(e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-234 (pomalá retence) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^5
U-235 (všechny typy retence) (a), (d), (e), (f)	Neomezeně	Neomezeně	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^4(b)$
U-236 (rychlá retence) (d)	Neomezeně	Neomezeně	1×10^1	1×10^4
U-236 (středně rychlá retence)(e)	4×10^1	2×10^{-2}	1×10^2	1×10^5
U-236 (pomalá retence) (f)	4×10^1	6×10^{-3}	1×10^1	1×10^4
U-238 (všechny typy retence) (d), (e), (f)	Neomezeně	Neomezeně	$1 \times 10^1(b)$	$1 \times 10^4(b)$
U (přírodní)	Neomezeně	Neomezeně	$1 \times 10^0(b)$	$1 \times 10^3(b)$
U (obohacený do 20% nebo méně) (g)	Neomezeně	Neomezeně	1×10^0	1×10^3
U (ochuzený)	Neomezeně	Neomezeně	1×10^0	1×10^3
Vanad (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^5
V-49	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^7
Wolfram (74)				
W-178 (a)	9×10^0	5×10^0	1×10^1	1×10^6
W-181	3×10^1	3×10^1	1×10^3	1×10^7
W-185	4×10^1	8×10^{-1}	1×10^4	1×10^7
W-187	2×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Xenon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-123	2×10^0	7×10^{-1}	1×10^2	1×10^9
Xe-127	4×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^5
Xe-131m	4×10^1	4×10^1	1×10^4	1×10^4
Xe-133	2×10^1	1×10^1	1×10^3	1×10^4
Xe-135	3×10^0	2×10^0	1×10^3	1×10^{10}
Ytrium (39)				
Y-87 (a)	1×10^0	1×10^0	1×10^1	1×10^6

Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^3	1×10^5
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^3	1×10^6
Y-91m	2×10^0	2×10^0	1×10^2	1×10^6
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^2	1×10^5
Yterbium (70)				
Yb-169	4×10^0	1×10^0	1×10^2	1×10^7
Yb-175	3×10^1	9×10^{-1}	1×10^3	1×10^7
Zinek (30)				
Zn-65	2×10^0	2×10^0	1×10^1	1×10^6
Zn-69	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^4	1×10^6
Zn-69m (a)	3×10^0	6×10^{-1}	1×10^2	1×10^6
Zirkonium (40)				
Zr-88	3×10^0	3×10^0	1×10^2	1×10^6
Zr-93	Neomezeně	Neomezeně	1×10^3 (b)	1×10^7 (b)
Zr-95 (a)	2×10^0	8×10^{-1}	1×10^1	1×10^6
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^1 (b)	1×10^5 (b)

(a) hodnoty aktivit A_1 nebo A_2 nebo obě hodnoty zahrnují příspěvky produktů radioaktivní přeměny s poločasem kratším než 10 dní

(b) radionuklidy a produkty jejich radioaktivní přeměny odpovídající trvalé rovnováze jsou uvedeny níže:

Sr-90 Y-90

Zr93 Nb-93m

Zr-97 Nb-97

Ru-106 Rh-106

Cs-137 Ba-137m

Ce-134 La-134

Ce-144 Pr-144

Ba-140 La-140

Bi-212 Bi-210, Po-210

Pb-212 Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)

Rn-220 Po-216

Rn-222 Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214

Ra-223 Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207

Ra-224 Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)

Ra-226 Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210

Ra-228 Ac-228

Th-226 Ra-222, Rn-218, Po-214

Th-228 Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)

Th-229 Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209

Th přírodní Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208(0.36), Po-212(0.64)

Th-234 Pa-234m

U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U přírodní	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

- (c) Množství může být stanoveno měřením rychlosti přeměny nebo měřením příkonu dávkového ekvivalentu v určené vzdálenosti od radionuklidového zářiče.
- (d) Tyto hodnoty jsou platné pouze pro následující sloučeniny uranu: UF_6 , U_2F_{10} , $\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2$.
- (e) Tyto hodnoty jsou platné pouze pro následující sloučeniny uranu: UO_3 , UF_4 , UCl_4 a šestimocné sloučeniny uranu.
- (f) Tyto hodnoty jsou platné pro ostatní sloučeniny uranu, neuvedené v bodech d) a e).
- (g) Tyto hodnoty jsou platné pouze pro neozářený uran.

6. (406.) Pro jednotlivé radionuklidy nebo jejich směsi, pro které nejsou potřebné údaje známy, musí být použity hodnoty uvedené v tabulce 2 (II.) přílohy č. 3.

Tabulka 2. (II.) Základní hodnoty radionuklidů pro neznámé radionuklidy a směsi

Radionuklidy	A_1	A_2	Meze hmotnostní aktivity pro vyjmutí látky	Meze aktivity pro vyjmutí dodávky
	[TBq]	[TBq]	[Bq/g]	[Bq]
Je známa pouze přítomnost radionuklidů emitujících záření beta nebo gama	0,1	0,02	1×10^1	1×10^4
Je známa pouze přítomnost radionuklidů emitujících záření alfa	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3
Žádné dostupné údaje	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^3

MEZE RADIOAKTIVNÍHO OBSAHU PRO RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY

7. (407.) Množství štěpného materiálu nebo radioaktivní látky v radioaktivní zásilce nesmí překročit příslušné meze uvedené v odstavcích 8. – 20. přílohy č. 3.

Vyjmuté zásilky

8. (408.) Vyjmutá zásilka pro štěpný materiál nebo radioaktivní látku jinou než jsou položky vyrobené z přírodního uranu, ochuzeného uranu, nebo přírodního thoria, nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity:
- (a) tam, kde je štěpný materiál nebo radioaktivní látka začleněna nebo zahrnuta jako součást přístroje nebo jiného výrobku, jako jsou hodiny nebo elektronické přístroje, platí limity specifikované ve sloupcích 2. a 3. tabulky 3. (III.) přílohy č. 3 pro každou jednotlivou položku a každou radioaktivní zásilku (v tomto pořadí);
 - (b) tam, kde štěpný materiál nebo radioaktivní látka není takto začleněna nebo není zahrnuta jako součást přístroje nebo jiného výrobku, platí limity pro radioaktivní zásilku specifikované ve sloupci 4. tabulky 3. (III.) přílohy č. 3.
9. (409.) Vyjmutá zásilka pro výrobky zhotovené z přírodního uranu, ochuzeného uranu nebo přírodního thoria, může obsahovat jakékoliv množství takových látek, za předpokladu, že vnější povrch uranu nebo thoria je uzavřen v neaktivním pouzdře vyrobeném z kovu nebo jiného pevného materiálu.
10. (410.) Pro přepravu poštou nesmí celková aktivita každé vyjmuté zásilky překročit desetinu příslušného limitu specifikovaného v tabulce 3 přílohy č. 3.

Průmyslové zásilky, typ 1, typ 2 a typ 3

11. (411.) Radioaktivní obsah v jedné radioaktivní zásilce látky LSA podle Přílohy č. 1 odstavec 1) nebo SCO podle Přílohy č. 3, odstavec 12), musí být omezen tak, že příkon dávkového ekvivalentu specifikovaný v odstavci 21. přílohy č. 4 nesmí být překročen a aktivita v jedné radioaktivní zásilce musí být omezena tak, aby limity aktivity pro dopravní prostředek specifikované v odstavci 25. přílohy č. 4 nebyly překročeny.
12. (241.) SCO – povrchově kontaminovaným předmětem je pevný předmět, který sám není radioaktivní, na jehož povrchu je však rozptýlen štěpný materiál nebo radioaktivní látka. Povrchově kontaminované předměty se řadí do jedné ze dvou skupin:
- (a) SCO I: pevný předmět, na kterém současně
 - (i) nefixovaná kontaminace na přístupném povrchu o ploše průměrně 300 cm^2 (nebo na celé ploše, je-li menší než 300 cm^2) nepřekračuje 4 Bq/cm^2 (u beta a gama zářičů a alfa zářičů s nízkou toxicitou, nebo $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ u všech ostatních alfa zářičů a
 - (ii) fixovaná kontaminace na přístupném povrchu o ploše průměrně 300 cm^2 (nebo na celé ploše, je-li menší než 300 cm^2) nepřekračuje $4 \cdot 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ u beta a gama zářičů a alfa zářičů s nízkou toxicitou, nebo $4 \cdot 10^3 \text{ Bq/cm}^2$ u všech ostatních alfa zářičů a
 - (iii) součet nefixované a fixované kontaminace na nepřístupném povrchu větším než 300 cm^2 (nebo na celé ploše, je-li menší než 300 cm^2) nepřekračuje $4 \cdot 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ u beta a gama zářičů a alfa zářičů s nízkou toxicitou, nebo $4 \cdot 10^3 \text{ Bq/cm}^2$ u všech ostatních alfa zářičů;

- (b) SCO II: pevný předmět, na jehož povrchu překračuje buď fixovaná nebo nefixovaná kontaminace použitelné meze uvedené pod (a) pro SCO I a na kterém současně
- (i) nefixovaná kontaminace na přístupném povrchu o ploše větší než 300 cm^2 (nebo na celé ploše, je-li menší než 300 cm^2) nepřekračuje 400 Bq/cm^2 u beta a gama zářičů a alfa zářičů s nízkou toxicitou, nebo 40 Bq/cm^2 u všech ostatních alfa zářičů a
 - (ii) fixovaná kontaminace na přístupném povrchu na ploše větší než 300 cm^2 (nebo na celé ploše, je-li menší než 300 cm^2) nepřekračuje 8.10^5 Bq/cm^2 u beta a gama zářičů a alfa zářičů s nízkou toxicitou nebo 8.10^4 Bq/cm^2 u všech ostatních alfa zářičů a
 - (iii) součet nefixované a fixované kontaminace na nepřístupném povrchu o ploše větší než 300 cm^2 (nebo na celé ploše, je-li menší než 300 cm^2) nepřekračuje 8.10^5 Bq/cm^2 u beta a gama zářičů a alfa zářičů s nízkou toxicitou nebo 8.10^4 Bq/cm^2 u všech ostatních alfa zářičů.

TABULKA 3. (III.) MEZE AKTIVITY PRO VYJMUTÉ ZÁSILKY

FYZIKÁLNÍ STAV OBSAHU (SKUPENSTVÍ)	Přístroj nebo výrobek		Látky – meze pro radioaktivní zásilky ^a
	Meze pro položky ^a	Meze pro radioaktivní zásilky ^a	
Pevné			
ZVLÁŠTNÍ FORMA	$10^{-2} A_1$	A_1	$10^{-3} A_1$
ostatní formy	$10^{-2} A_2$	A_2	$10^{-3} A_2$
Kapalné	$10^{-3} A_2$	$10^{-1} A_2$	$10^{-4} A_2$
Plynné			
tritium	$2 \times 10^{-2} A_2$	$2 \times 10^{-1} A_2$	$2 \times 10^{-2} A_2$
zvláštní forma	$10^{-3} A_1$	$10^{-2} A_1$	$10^{-3} A_1$
ostatní formy	$10^{-3} A_2$	$10^{-3} A_2$	$10^{-3} A_2$

^a pro směsi radionuklidů, viz odstavce 4. – 6. přílohy č. 3 .

13. (412.) Jedna radioaktivní zásilka nehořlavé pevné látky LSA II nebo LSA III, pokud je přepravována letecky, nesmí obsahovat aktivitu vyšší než $3000 A_2$.

Radioaktivní zásilky typ A

14. (413.) Zásilky typ A nesmí obsahovat aktivity vyšší než:

- (a) hodnotu A_1 , pro radioaktivní látku zvláštní formy nebo
- (b) hodnotu A_2 , pro všechny radioaktivní látky

15. (414.) Pro směsi radionuklidů jejichž identita a příslušné aktivity jsou známy, platí následující podmínka pro radioaktivní obsah zásilky typ A:

$$\sum_i B(i)/A_1(i) + \sum_j C(j)/A_2(j) \leq 1 ,$$

kde:

B(i) je aktivita radionuklidu i jako radioaktivní látky zvláštní formy,

A₁(i) je hodnota A₁ pro radionuklid i,

C(j) je aktivita radionuklidu j jiného než radioaktivní látka zvláštní formy a A₂(j) je hodnota A₂ pro radionuklid j.

Radioaktivní zásilky typ B(U) a B(M)

16. (415.) Zásilky typ B(U) a B(M) nesmí obsahovat:

- (a) vyšší aktivity než ty, které byly určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) jiné radionuklidy, než které byly určeny pro daný konstrukční typ, nebo
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než který byl určen pro daný konstrukční typ a jsou obsahem rozhodnutí o jejich typovém schválení.

17. (416.) Zásilky typ B(U) a B(M), přepravované letecky musí splňovat požadavky odstavce 16. přílohy č. 3 a nesmí obsahovat vyšší než následující aktivity:

- (a) pro málo rozptýlitelné radioaktivní látky - jak jsou určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) pro radioaktivní látky zvláštní formy - 3000 A₁ nebo 100 000 A₂ , podle toho, která z těchto hodnot je nižší,
- (c) pro všechny ostatní štěpné materiály a radioaktivní látky - 3000 A₂,

Radioaktivní zásilky typ C

18. (417.) Zásilky typ C nesmí obsahovat:

- (a) vyšší aktivity než ty, které byly určeny pro daný konstrukční typ,
- (b) jiné radionuklidy než které byly určeny pro daný konstrukční typ, nebo
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu jiném, než který byl určen pro daný konstrukční typ a jsou obsahem rozhodnutí o jejich typovém schválení.

Radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály

19. (418.) Radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály nesmí obsahovat:

- (a) hmotnost štěpného materiálu odlišnou od té, která byla určena pro daný konstrukční typ,
- (b) jakékoliv radionuklidy nebo štěpné materiály odlišné od těch, které byly určeny pro daný konstrukční typ, nebo
- (c) radioaktivní obsah ve formě nebo chemickém či fyzikálním stavu nebo ve speciálním uspořádání jiném, než které byly určeny pro daný konstrukční typ, jak je uvedeno v rozhodnutích o jejich schválení, pokud se takové rozhodnutí vyžaduje.

Radioaktivní zásilky obsahující hexafluorid uranu

20. (419.) Hmotnost hexafluoridu uranu v radioaktivní zásilce nesmí překročit hodnotu, která by zapříčinila, že volný prostor v obalu (obalovém souboru) by byl menší než 5% objemu specifikovaný při maximální teplotě pro systémy toho zařízení, kde bude radioaktivní zásilka používána. Hexafluorid uranu musí být v pevném skupenství a vnitřní tlak v radioaktivní zásilce musí být v okamžiku předání k přepravě nižší než tlak atmosférický.

POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ PŘEPRAVY

POŽADAVKY PŘED PRVNÍ PŘEPRAVOU

1. (501.)* Před první přepravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky:
- (a) přesahuje-li projektovaný přetlak zádržného systému 35 kPa, musí být zajištěno, aby zádržný systém každé radioaktivní zásilky odpovídal schváleným požadavkům projektu vzhledem ke schopnosti tohoto systému zachovat si celistvost při vystavení takovému tlaku,
 - (b) pro každou radioaktivní zásilku typ B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být zajištěno, aby efektivnost stínění a zádržného systému, a pokud je to zapotřebí, vlastnosti přenosu tepla a účinnost omezujícího systému, byly v rámci mezních hodnot, použitelných pro schválený konstrukční typ nebo v něm popsáných,
 - (c) každá radioaktivní zásilka, která obsahuje štěpný materiál a do které byly účelově přidány neutronové jedy jako její součást, musí být podrobena zkouškám ke zjištění přítomnosti a rozmístění těchto neutronových jedů, aby byla splněna ustanovení odstavce 77. bodu I. přílohy č. 1 .

POŽADAVKY PŘED KAŽDOU PŘEPRAVOU

2. (502.) Před každou přepravou radioaktivní zásilky musí být splněny následující požadavky:
- (a) pro všechny radioaktivní zásilky musí být splněny všechny požadavky , odpovídající příslušnému typu radioaktivní zásilky,
 - (b) zdvihací úchyty, nesplňující podmínky uvedené v odstavci 12. bodu I. přílohy č. 1, musí být odstraněny nebo byly jiným způsobem učiněny nepoužitelnými pro zdvihání radioaktivní zásilky v souladu s odstavcem 13. bodu I. přílohy č. 1,
 - (c) pro každou radioaktivní zásilku typ B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být splněny všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení,
 - (d) každá radioaktivní zásilka typ B(U), B(M) a C a každá radioaktivní zásilka obsahující štěpný materiál nesmí být přepravována dříve, než dosáhne podmínek rovnováhy dostatečně blízkých podmínkám odpovídajícím požadavkům na teplotu

* Poznámka:

Poziční čísla vtištěná tučným písmem v závorkách podle čísel odstavců, popřípadě tabulek a obrázků odpovídají číslování v doporučení Mezinárodní agentury pro atomovou energii „IAEA Safety Standards Series, Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 1996 Edition (Revised), Requirements, No. TS-R-1 (ST-1, Revised), International Atomic Energy Agency, Vienna, 2000“. Pro tuto přílohu platí výklad pojmů uvedený v citovaném dokumentu od odstavce 201 do odstavce 248.

a tlak při přepravě, pokud se nejedná o výjimku z těchto požadavků obsaženou v typovém schválení.

- (e) pro každou radioaktivní zásilku typ B(U), B(M) a C a pro každou radioaktivní zásilku obsahující štěpný materiál musí být kontrolou nebo vhodnými zkouškami prověřeno, že všechny uzávěry, ventily nebo jiné otvory zádržného systému, jimiž by mohl unikat radioaktivní obsah, jsou vhodným způsobem uzavřeny a případně opatřeny pečeti jako při zkoušce důkazu souladu s požadavky odstavců 62. a 75. bodu I. přílohy č. 1,
- (f) každá radioaktivní látka zvláštní formy musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky,
- (g) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpný materiál musí být zajištěno provedení měření popsaného v odstavci 80. (b) bodu I. přílohy č. 1 a zkoušky uzavřenosti každé radioaktivní zásilky podle odstavce 83. bodu I. přílohy č. 1, pokud to přichází v úvahu,
- (h) každá radioaktivní látka s malou rozptýlitelností musí splňovat všechny podmínky stanovené v rozhodnutí o typovém schválení a všechny odpovídající požadavky.

PŘEPRAVA JINÝCH VĚCÍ

3. (503.) Radioaktivní zásilka nesmí, mimo dokladů a předmětů potřebných k manipulaci se štěpným materiálem nebo radioaktivní látkou, které jsou součástí zásilky, obsahovat nic jiného. Tyto podmínky nevylučují přepravu látek s nízkou hmotnostní aktivitou a povrchově kontaminovaných předmětů s ostatními předměty. Přeprava látek s nízkou hmotnostní aktivitou nebo povrchově kontaminovaných předmětů společně s jinými druhy věcí je povolena za předpokladu, že nemůže dojít k vzájemnému působení mezi nimi a obalovým souborem nebo jeho radioaktivním obsahem, které by mohlo snížit bezpečnost radioaktivní zásilky.
4. (504.) Cisterny a kontejnery střední velikosti na volně ložené věci (IBC), které se používají k přepravě radioaktivních látek, nesmějí být použity pro tranzitní skladování nebo přepravu jiných věcí, pokud nebyly dekontaminovány tak, že nefixovaná povrchová kontaminace pro gama zářiče, beta zářiče a alfa zářiče s nízkou toxicitou není větší než $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ a pro ostatní alfa zářiče není větší než $0,04 \text{ Bq/cm}^2$. Kontaminace alfa zářiči s nízkou toxicitou je kontaminace přírodním uranem, ochuzeným uranem, přírodním thoriem, uranem-235, nebo uranem-238, thoriem-232, thoriem-228, a thoriem-230 obsaženými v rudách a chemických koncentrátech nebo alfa zářiči s poločasem nižším než deset dní. Kontaminace, která může být odstraněna z povrchu za běžných podmínek během přepravy je nefixovaná, jakákoliv jiná je kontaminace fixovaná.
5. (505.) Přeprava jiných věcí s dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití, kterým je použití dopravního prostředku nebo velkého přepravního kontejneru jediným přepravcem, v důsledku čehož jsou všechny nakládky a vykládky, počáteční, v průběhu přepravy i konečné, realizovány podle jeho pokynů, je povolena za předpokladu, že přeprava je organizována výhradně tímto

přepravcem a není zakázána na základě jiných podmínek . Přitom dodávka je radioaktivní zásilka, zásilky nebo náklad radioaktivní látky předávaný přepravcem k přepravě (dále jen dodávka).

6. (506.) Dodávky musí být během přepravy a tranzitního skladování odděleny od jiných nebezpečných věcí v souladu s příslušnými předpisy pro přepravu nebezpečných věcí každé země, přes kterou nebo do níž je štěpný materiál nebo radioaktivní látka přepravována, případně s předpisy dopravce, jakož i s požadavky .

ZABEZPEČENÍ PŘEPRAVY RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKY S JINÝMI NEBEZPEČNÝMI VLASTNOSTMI OBSAHU

7. (507.) Při balení, označování, umísťování značek, skladování a přepravě musí být vzaty v úvahu kromě radioaktivních a štěpných vlastností i ostatní nebezpečné vlastnosti radioaktivní zásilky, jako výbušnost, vznětlivost hořlavost, chemická toxicita a korozivnost s cílem zajistit soulad s příslušnými předpisy pro přepravu nebezpečných věcí každé země, přes kterou nebo do níž je štěpný materiál nebo radioaktivní látka přepravována, případně s předpisy dopravce, jakož i s požadavky .

KONTROLA A POŽADAVKY Z HLEDISKA KONTAMINACE A NETĚSNOSTI RADIOAKTIVNÍCH ZÁSILEK

8. (508.) Nefixovaná kontaminace na vnějším povrchu radioaktivní zásilky musí být udržována na co nejnižší v praxi dosažitelné úrovni a v běžných podmínkách přepravy nesmí překročit následující meze:

- (a) 4,0 Bq/cm² pro gama a beta zářiče a pro alfa zářiče s nízkou toxicitou a
- (b) 0,4 Bq/cm² pro ostatní alfa zářiče.

Poznámka

Výše uvedené mezní úrovně jsou uvažovány jako zprůměrnění výsledků z otěru plochy 300 cm² na libovolné části povrchu.

9. (509.) S výjimkou uvedenou v odstavci 14. přílohy č. 4 nesmí překročit úroveň nefixované kontaminace na vnějších a vnitřních površích vnějších obalů, přepravních kontejnerů, cisteren a kontejnerů střední velikosti na volně ložené věci meze stanovené v odstavci 8. přílohy č. 4.
10. (510.) Je-li zřejmé, že radioaktivní zásilka je poškozena nebo že netěsní nebo je-li podezření, že radioaktivní zásilka byla poškozena nebo byla netěsná, musí být přístup k ní omezen a kvalifikovaná osoba musí co nejdříve vyhodnotit příkon dávkového ekvivalentu a rozsah kontaminace takové zásilky. Vyhodnocení musí být provedeno vzhledem k radioaktivní zásilce, dopravnímu prostředku, místům nakládky a vykládky včetně míst sousedících a v případě potřeby ke všem ostatním materiálům, které se nacházely v dopravním prostředku. V případě potřeby musí být provedena další opatření k ochraně zdraví, majetku a životního prostředí podle podmínek stanovených v platných právních předpisech s cílem

odstranit nebo co nejvíce snížit následky netěsností (dále jen úniku) nebo poškození.

11. (511.) Radioaktivní zásilky u nichž únik radioaktivního obsahu přesahuje meze povolené pro podmínky normální přepravy, smějí být za dozoru odstaveny na vhodné místo, ale nesmějí být přepravovány dále, pokud nebyly opraveny nebo jinak uvedeny do řádného stavu a dekontaminovány.
12. (512.) Dopravní prostředek a vybavení používané pro obvyklou přepravu radioaktivních látek, musí být pravidelně kontrolováno k stanovení úrovně kontaminace. Četnost takových kontrol musí odpovídat pravděpodobnosti kontaminace a množství přepravovaných radioaktivních látek.
13. (513.) S výjimkou uvedenou v odstavci 14. přílohy č. 4 musí být všechny dopravní prostředky, jejich vybavení nebo jejich části, které byly během přepravy radioaktivních látek kontaminovány nad meze stanovené v odstavci 8. přílohy č. 4 nebo vykazují příkon dávkového ekvivalentu vyšší než $5 \mu\text{Sv/h}$, co nejdříve dekontaminovány kvalifikovanou osobou; nesmějí být znovu použity, pokud nefixovaná kontaminace převyšuje meze stanovené v odstavci 8. přílohy č. 4 a pokud není příkon dávkového ekvivalentu, vyplývající z fixované kontaminace na povrchu, po dekontaminaci menší než $5 \mu\text{Sv/h}$.
14. (514.) Vnější obaly, přepravní kontejnery, cisterny, kontejnery střední velikosti na volně ložené věci nebo dopravní prostředky určené pro přepravu radioaktivních látek přepravovaných za podmínek výlučného použití, jsou vyjmuty z podmínek odstavců 9. a 13. přílohy č. 4, avšak jen ve vztahu k jejich vnitřním povrchům a jen po dobu, po kterou při tomto výlučném použití zůstávají.

KONTROLA A POŽADAVKY NA PŘEPRAVY VYJMUTÝCH ZÁSILEK

15. (515.) Vyjmuté zásilky podléhají jen dále uvedeným požadavkům
 - (a) v odstavcích 7., 8., 11., 16., 34.-36., 49. (c), 54. a odpovídajícím požadavkům z odstavců 17. – 20. přílohy č. 4,
 - (b) v odstavci 25. bodu I. přílohy č. 1 pro vyjmuté zásilky,
 - (c) v odstavci 40. bodu I. přílohy č. 1, jedná-li se o vyjmuté zásilky obsahující štěpný materiál a současně splňující jeden z požadavků odstavce 78. bodu I. přílohy č. 1,
 - (d) v odstavcích 79. a 80. přílohy č. 4, jedná-li se o přepravu poštou.
16. (516.) Příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu vyjmuté zásilky nesmí překročit $5 \mu\text{Sv/h}$.
17. (517.) Štěpné materiály nebo radioaktivní látky, které jsou uzavřeny v přístroji nebo obsaženy ve výrobku nebo tvoří součást těchto předmětů a jejich aktivita současně nepřekračuje meze stanovené pro položku a pro radioaktivní zásilku ve sloupcích 2. a 3. tabulky 3 (III.) přílohy č. 3 smějí být přepravovány jako vyjmutá zásilka za současného splnění následujících předpokladů:

- (a) příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 10 cm od libovolného místa vnějšího povrchu nebaleného přístroje nebo výrobku není vyšší než 0,1 mSv/h,
 - (b) každý přístroj nebo každý výrobek (vyjma hodin nebo zařízení opatřených značením provedeným barvami světélkujícími na základě radioluminiscence) je opatřen nápisem „Radioaktivní“,
 - (d) štěpný materiál nebo radioaktivní látka je úplně uzavřena neaktivní sloučeninou (přitom zařízení, jehož jediným účelem je obsahovat radioaktivní látku nelze považovat za přístroj nebo výrobek ve výše uvedeném smyslu).
18. (518.) Štěpné materiály nebo radioaktivní látky jiných forem než popsanych v odstavci 17. přílohy č. 4 smějí být přepravovány jako vyjmutá zásilka, nepřekračuje-li aktivita meze stanovené ve sloupci 4. tabulky 3 (III.) přílohy č. 3 a za současného splnění následujících předpokladů:
- (a) radioaktivní zásilka udrží svůj radioaktivní obsah za podmínek běžné přepravy,
 - (b) radioaktivní zásilka je na vnitřním povrchu obalu opatřena nápisem „Radioaktivní“, takže při jejím otevření je viditelné upozornění na přítomnost štěpného materiálu nebo radioaktivní látky.
19. (519.) Výrobek, ve kterém jsou jedinými štěpnými materiály nebo radioaktivními látkami neozářený přírodní uran, neozářený ochuzený uran nebo neozářené přírodní thorium, může být přepravován jako vyjmutá zásilka za předpokladu, že vnější povrchy uranu nebo thoria mají neaktivní plášť z kovu nebo jiného pevného materiálu.

Kontrola a další požadavky na přepravy prázdných obalů

20. (520.) Prázdný obalový soubor, který obsahoval štěpný materiál nebo radioaktivní látky, může být přepravován jako vyjmutá zásilka za současného splnění následujících předpokladů:
- (a) obalový soubor je v souladu s požadavky a bezpečně uzavřen,
 - (b) vnější povrch každé jeho součásti z uranu nebo thoria je uzavřen neaktivním pláštěm z kovového nebo jiného pevného materiálu,
 - (c) úroveň nefixované kontaminace na jeho vnitřním povrchu nepřekračuje stonásobek meze stanovené v odstavci 8. přílohy č. 4,
 - (d) veškeré nálepky, které na něm mohly být umístěny v souladu s odstavcem 41. přílohy č. 4 jsou zakryty, znehodnoceny nebo odstraněny.

KONTROLA A POŽADAVKY NA PŘEPRAVY RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK O NÍZKÉ HMOTNOSTNÍ AKTIVITĚ (LSA) A POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÝCH PŘEDMĚTŮ (SCO) V PRŮMYSLOVÝCH ZÁSILKÁCH NEBO NEBALENÝCH

21. (521.) Množství látek LSA nebo SCO v jedné průmyslové zásilce typ 1 (IP-1), typ 2 (IP-2), typ 3 (IP-3) nebo předmětu, nebo případně souboru předmětů musí být omezeno tak, aby vnější příkon dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 3 m od nestíněné látky nebo předmětu nebo souboru předmětů nepřekračoval 10 mSv/h.

22. (522.) Látky LSA a SCO, které jsou štěpnými materiály nebo štěpné materiály obsahují, musí odpovídat příslušným podmínkám odstavců 68. a 69. přílohy č. 4 a odstavce 77. bodu I. přílohy č. 1.
23. (523.) Látky LSA a SCO ve skupinách LSA-I a SCO-I mohou být přepravovány nebalené za těchto podmínek:
- a) všechny nebalené látky, vyjma rud, které obsahují radionuklidy, vyskytující se výlučně v přírodě, musí být přepravovány tak, že za podmínek běžné přepravy nemůže radioaktivní obsah z dopravního prostředku unikat a nemůže dojít ke ztrátě stínění.,
 - b) každý dopravní prostředek musí být používán pouze k přepravě za podmínek výlučného použití, ledaže by jím byly přepravovány jen předměty SCO-I, na nichž není úroveň kontaminace na přístupných a nepřístupných površích vyšší než 10-ti násobek meze uvedené v odstavci 4. přílohy č. 4,
 - c) nepřístupné povrchy u látek skupiny SCO-I nesmí vykazovat vyšší úroveň nefixované kontaminace, než to odpovídá hodnotám stanoveným v odstavci 12. (a) (i) bodu I. přílohy č. 3, v opačném případě musí být provedena opatření, která zabezpečí, že štěpné materiály nebo radioaktivní látky nemohou unikat do dopravního prostředku.
24. (524.) Látky LSA a SCO musí být baleny v souladu s požadavky tabulky 1. (IV.) přílohy č. 4, pokud není v odstavci 23. přílohy č. 4 určeno jinak.
25. (525.) Celková aktivita látek LSA a SCO v jednotlivém lodním prostoru nebo vodotěsném úseku lodi pro říční plavbu nebo v jiném dopravním prostředku v radioaktivních zásilkách typ IP-1, IP-2, IP-3 nebo nebalených nesmí překročit meze stanovené v tabulce 2. (V.) přílohy č. 4.

Tabulka 1. (IV.) Požadavky na průmyslové zásilky pro látky LSA a SCO

Radioaktivní obsah	Typ průmyslové zásilky	
	Přeprava za podmínek výlučného použití	Ostatní přepravy
LSA-I Pevný ^a	Typ IP-1	Typ IP-1
Kapalný	Typ IP-1	Typ IP-2
LSA-II Pevný	Typ IP-2	Typ IP-2
Kapalný	Typ IP-2	Typ IP-3
LSA-III	Typ IP-2	Typ IP-3
SCO-I ^a	Typ IP-1	Typ IP-1
SCO-II	Typ IP-2	Typ IP-2

^a Za podmínek popsanych v odstavci 23. přílohy č. 4 smějí být látky LSA-I a SCO-I přepravovány nebalené.

Tabulka 2. (V.) Meze aktivity pro látky LSA nebo SCO v průmyslových zásilkách nebo nebalené

Druh látky	Mez aktivity pro dopravní prostředek jiný, než loď pro říční plavbu	Mez aktivity pro lodní prostor nebo vodotěsný úsek lodi pro říční plavbu
LSA-I	Neomezeně	Neomezeně
LSA-II a LSA-III pevné nehořlavé látky	Neomezeně	100 A ₂
LSA-II a LSA-III pevné hořlavé látky a všechny kapalně látky a plyny	100 A ₂	10 A ₂
SCO	100 A ₂	10 A ₂

Tabulka 3. (VI.) Faktory násobení pro náklady velkých rozměrů

Rozměry nákladu ^a	Faktor násobení
až do 1 m ²	1
od více než 1 m ² do 5 m ²	2
od více než 5 m ² do 20 m ²	3
od více než 20 m ²	10

^a Stanoveno jako největší plocha možného průřezu nákladu

STANOVENÍ PŘEPRAVNÍHO INDEXU

26. (526.) Přepavní index (TI) pro radioaktivní zásilku, vnější obal, přepravní kontejner nebalené látky LSA-I nebo nebalené SCO-I je číslo odvozené na základě následujícího postupu:

- zjištěný nejvyšší příkon dávkového ekvivalentu v mSv/h ve vzdálenosti 1 m od vnějších povrchů radioaktivní zásilky, vnějšího obalu, nebo přepravního kontejneru nebo nebalených látek LSA-I nebo SCO-I, musí být násoben 100 a výsledné číslo je přepravním indexem,
- pro uranové a thoriové rudy a jejich koncentráty jsou za nejvyšší příkony dávkového ekvivalentu ve vzdálenosti 1 m od vnějších povrchů stanoveny tyto hodnoty
 - 0,4 mSv/h pro rudy uranu a thoria a jejich fyzikální koncentráty,
 - 0,3 mSv/h pro chemické koncentráty thoria,
 - 0,02 mSv/h pro chemické koncentráty uranu, kromě hexafluoridu uranu,
- pro cisterny, přepravní kontejnery a nebalené látky LSA-I a SCO-I se hodnota získaná podle bodu (a) násobí odpovídajícím faktorem z tabulky 3. (VI.) přílohy č. 4,

- (c) hodnoty získané podle bodů (a) a (b) se zaokrouhlí směrem nahoru na jedno desetinné místo (např. z 1,13 bude 1,2), s výjimkou hodnoty 0,05 nebo nižší, která může být považována za nulu.

27. (527.) Přepavní index pro vnější obal, přepravní kontejner nebo dopravní prostředek musí být stanoven buď jako součet přepravních indexů radioaktivních zásilek, nebo přímým měřením příkonu dávkového ekvivalentu. Výjimkou jsou nepevné vnější obaly, pro které musí být přepravní index stanoven pouze jako součet přepravních indexů všech radioaktivních zásilek v nich obsažených.

STANOVENÍ PŘEPRAVNÍHO INDEXU Z HLEDISKA ZACHOVÁNÍ PODKRITICKÉHO STAVU

28. (528.) Přepavní index z hlediska zachování podkritického stavu (CSI) pro radioaktivní zásilky obsahující štěpné materiály se získá dělením čísla 50 menším ze dvou hodnot „N“, odvozených v odstavcích 87. a 88. části I. přílohy č. 1 (tj. $CSI = 50/N$). Hodnota přepravního indexu z hlediska zachování podkritického stavu může být nula za předpokladu, že neomezený počet radioaktivních zásilek je podkritický (tj., že „N“ se prakticky rovná nekonečnu v obou případech).

29. (529.) Přepavní index z hlediska zachování podkritického stavu se pro každou dodávku musí stanovit jako součet jednotlivých CSI všech radioaktivních zásilek v dodávce obsažených.

MEZE PRO PŘEPRAVNÍ INDEX, PŘEPRAVNÍ INDEX Z HLEDISKA ZACHOVÁNÍ PODKRITICKÉHO STAVU A PŘÍKON DÁVKOVÉHO EKVIVALENTU RADIOAKTIVNÍCH ZÁSILEK A VNĚJŠÍCH OBALŮ

30. (530.) Přepavní index jednotlivých radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, nesmí s výjimkou dodávek přepravovaných za podmínek výlučného použití, překročit hodnotu 10 a přepravní index z hlediska zachování podkritického stavu jednotlivých radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů nesmí překročit hodnotu 50.

31. (531.) Příkon dávkového ekvivalentu s výjimkou radioaktivních zásilek a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití po železnici nebo silnici v souladu s podmínkami stanovenými v odstavci 72. (a) přílohy č. 4, nebo radioaktivních zásilek a vnějších obalů přepravovaných za podmínek výlučného použití a za zvláštních podmínek plavidlem nebo letecky v souladu s podmínkami stanovenými v odstavcích 74., resp. 78. přílohy č. 4, nesmí příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu překročit hodnotu 2 mSv/h.

32. (532.) Maximální příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu radioaktivní zásilky přepravované za podmínek výlučného použití nesmí překročit hodnotu 10 mSv/h.

Tabulka 4. (VII.) Kategorie radioaktivních zásilek a vnějších obalů

Podmínky		Kategorie
Přepravní index (TI)	Maximální příkon dávkového ekvivalentu na libovolném místě vnějšího povrchu	
0 ^a	nejvýše 0,005 mSv/h	I-BÍLÁ
více než 0, ale ne více než 1 ^a	více než 0,005 mSv/h, ale ne více než 0,5 mSv/h	II-ŽLUTÁ
více než 1, ale ne více než 10	více než 0,5 mSv/h, ale ne více než 2 mSv/h	III-ŽLUTÁ
více než 10	více než 2 mSv/h, ale ne více než 10 mSv/h	III-ŽLUTÁ ^b

^a Není-li naměřený přepravní index větší než 0,05, může být přepravní index podle odstavce 26.(c) přílohy č. 4 považován za rovnající se 0.

^b Musí být současně přepravovány za podmínek výlučného použití.

KATEGORIE RADIOAKTIVNÍCH ZÁSILEK A VNĚJŠÍCH OBALŮ

33. (533.) Radioaktivní zásilky a vnější obaly musí být zařazeny do jedné z kategorií I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ, podle podmínek stanovených v tabulce 4. (VII.) přílohy č. 4 a podle následujících podmínek:

- při určování příslušné kategorie pro radioaktivní zásilku a vnější obal musí být respektovány současně přepravní index a příkon dávkového ekvivalentu na povrchu. Splňuje-li přepravní index podmínku pro jednu kategorii, ale příkon dávkového ekvivalentu na povrchu hodnotou odpovídá jiné kategorii, přiřadí se radioaktivní zásilka nebo vnější obal k vyšší z obou kategorií. V této souvislosti se kategorie I-BÍLÁ považuje za nejnižší kategorii,
- přepravní index se určuje podle postupu stanoveného v odstavcích 26. a 27. přílohy č. 4,
- je-li příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, musí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován za podmínek výlučného použití a podle příslušných podmínek odstavců 72. (a), 74. nebo 78. přílohy č. 4,
- radioaktivní zásilka, přepravovaná za zvláštních podmínek, se zařadí do kategorie III-ŽLUTÁ,
- vnější obal obsahující radioaktivní zásilku, přepravovanou za zvláštních podmínek, se zařadí do kategorie III-ŽLUTÁ.

Tabulka 5. (VIII.) Výběr ze seznamu čísel Organizace spojených národů, správné přepravní názvy a popisy, dodatečná rizika.

Číslo OSN	SPRÁVNÝ PŘEPRAVNÍ NÁZEV ^a a popis	Dodatečné riziko
2910	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, VYJMUTÁ ZÁSILKA - OMEZENÁ MNOŽSTVÍ LÁTKY	
2911	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PŘÍSTROJE nebo ^b VÝROBKY	
2909	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, VYJMUTÁ ZÁSILKA - VÝROBKY Z PŘÍRODNÍHO URANU nebo OCHUZENÉHO URANU nebo THORIA	
2908	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, VYJMUTÁ ZÁSILKA - PRÁZDNÉ OBALY	
2912	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-I) jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
3321	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II) jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
3322	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III) jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
2913	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II) jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
2915	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYP A jiná než radioaktivní látka zvláštní formy, jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
3332	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, RADIOAKTIVNÍ LÁTKA ZVLÁŠTNÍ FORMY jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
2916	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U) jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
2917	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M) jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
3323	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
2919	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	
2978	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, HEXAFLUORID URANU jiný než štěpný materiál nebo vyjmutý štěpný materiál	Žiravá látka (třída OSN 8)
3324	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-II), ŠTĚPNÝ MATERIÁL	
3325	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, NÍZKÁ HMOTNOSTNÍ AKTIVITA (LSA-III),	

	ŠTĚPNÝ MATERIÁL	
3326	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, POVRCHOVĚ KONTAMINOVANÉ PŘEDMĚTY (SCO-I nebo SCO-II), ŠTĚPNÝ MATERIÁL	
3327	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, ŠTĚPNÝ MATERIÁL jiná, než radioaktivní látka zvláštní formy	
3333	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU A, RADIOAKTIVNÍ LÁTKA ZVLÁŠTNÍ FORMY, ŠTĚPNÝ MATERIÁL	
3328	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(U), ŠTĚPNÝ MATERIÁL	
Číslo OSN	SPRÁVNÝ PŘEPRAVNÍ NÁZEV ^a a popis	Dodatečné riziko
3329	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU B(M), ŠTĚPNÝ MATERIÁL	
3330	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, RADIOAKTIVNÍ ZÁSILKA TYPU C, ŠTĚPNÝ MATERIÁL	
3331	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, PŘEPRAVA ZA ZVLÁŠTNÍCH PODMÍNEK, ŠTĚPNÝ MATERIÁL	
2977	RADIOAKTIVNÍ LÁTKA, HEXAFLUORID URANU, ŠTĚPNÝ MATERIÁL	Žíravá látka (třída OSN 8)

^a SPRÁVNÝ PŘEPRAVNÍ NÁZEV lze nalézt v kolonce „SPRÁVNÝ PŘEPRAVNÍ NÁZEV a popis“ a je omezen na část napsanou VELKÝMI PÍSMENY. V případě UN 2909 a UN 2911 se musí užít pouze odpovídající SPRÁVNÝ PŘEPRAVNÍ NÁZEV z alternativních SPRÁVNÝCH PŘEPRAVNÍCH NÁZVŮ, které jsou odděleny slovy „nebo“

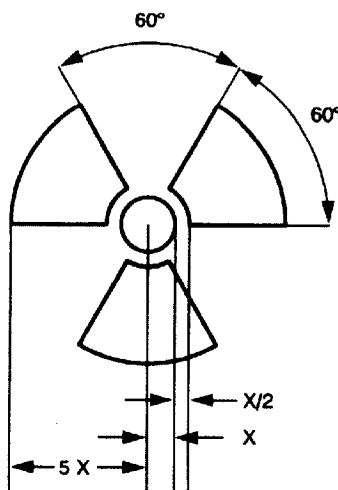
^b VYJMUTÉ ŠTĚPNÉ MATERIÁLY jsou ty štěpné materiály, které splňují ustanovení odstavce 78. bodu I. přílohy č. 1 .

OZNAČOVÁNÍ, OPATŘOVÁNÍ NÁLEPKAMI A ZNAČKAMI

Označování

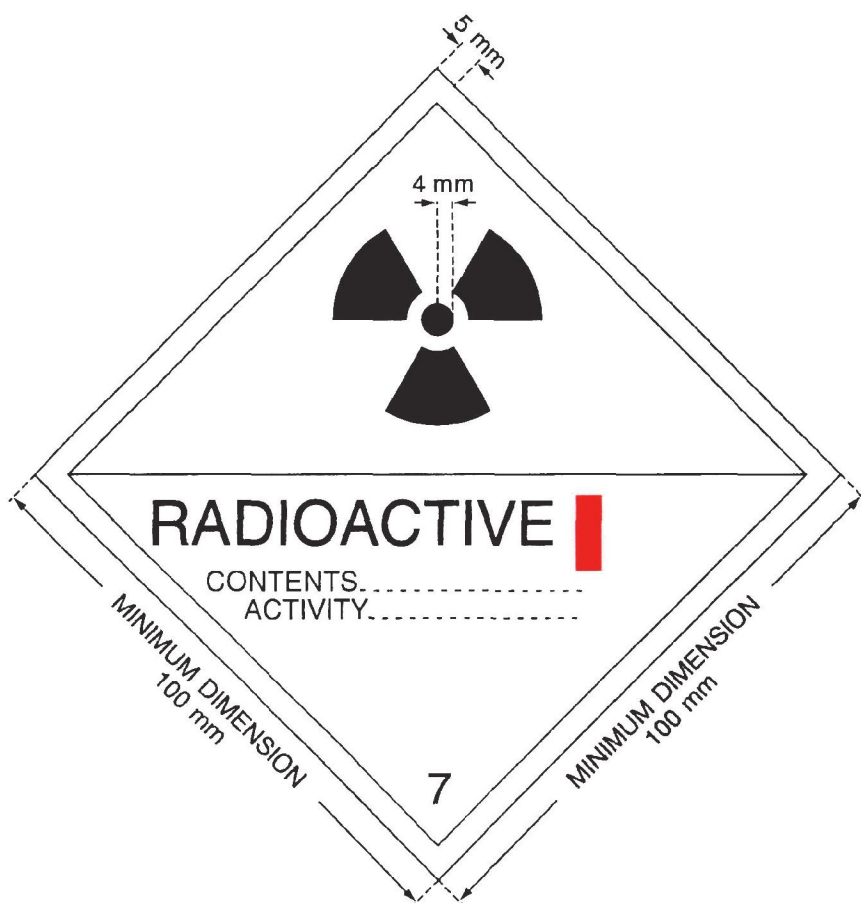
34. (534.) Každá radioaktivní zásilka musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu označením přepravce popřípadě příjemce nebo obou.
35. (535.) Každá radioaktivní zásilka, s výjimkou vyjmutých zásilek, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu číslem Organizace spojených národů (číslo OSN), před které se předsadí písmena „UN“ a správným přepravním názvem. Vyjmuté zásilky, pokud nebyly přijaty k mezinárodní poštovní přepravě, musí být označeny pouze číslem OSN, před které se předsadí písmena „UN“. Pro radioaktivní zásilky přijaté k mezinárodní poštovní přepravě platí ustanovení odstavce 80. přílohy č. 4.

36. (536.) Každá radioaktivní zásilka s hmotností brutto vyšší než 50 kg musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu údajem o skutečné brutto hmotnosti.
37. (537.) Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá konstrukčnímu typu:
- (a) průmyslové zásilky typ 1, 2 nebo 3 musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu příslušným z nápisů „TYP IP-1“, „TYP IP-2“ nebo „TYP IP-3“;
 - (b) zásilka typu A, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu nápisem „TYP A“;
 - (c) průmyslové zásilky typ 2, 3 nebo radioaktivní zásilky typ A, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označeny na vnějším povrchu rozlišovací značkou pro vozidla v mezinárodním provozu (VRI kód) země původu konstrukčního typu a označením výrobce nebo jinými identifikačními znaky radioaktivní zásilky stanovenými Úřadem.



Obr. 1. (1.) Základní třílístý symbol o rozměrech odvozených z centrálního kruhu o poloměru X. Minimální povolená velikost X je 4 mm.

38. (538.) Každá radioaktivní zásilka, která odpovídá typově schválenému konstrukčnímu typu, musí být zřetelně, čitelně a trvanlivě označena na vnějším povrchu:
- (a) identifikačním označením, přiděleným Úřadem,
 - (b) výrobním číslem, jednoznačně identifikujícím každý obalový soubor daného typově schváleného konstrukčního typu,
 - (c) nápisem „TYP B(U)“ resp. „TYP B(M)“ pro radioaktivní zásilky typ B(U), resp. typ B(M),
 - (d) nápisem „TYP C“ pro radioaktivní zásilky typ C.
39. (539.) Radioaktivní zásilky typ B(U), typ B(M) nebo typ C musí být na vnějším místě povrchu, které je odolné proti ohni a vodě, označeny třílístým symbolem, jehož vzor ukazuje obr. 1 (I.), a to vyražením, vylisováním nebo jiným způsobem, který je odolný proti ohni a vodě.

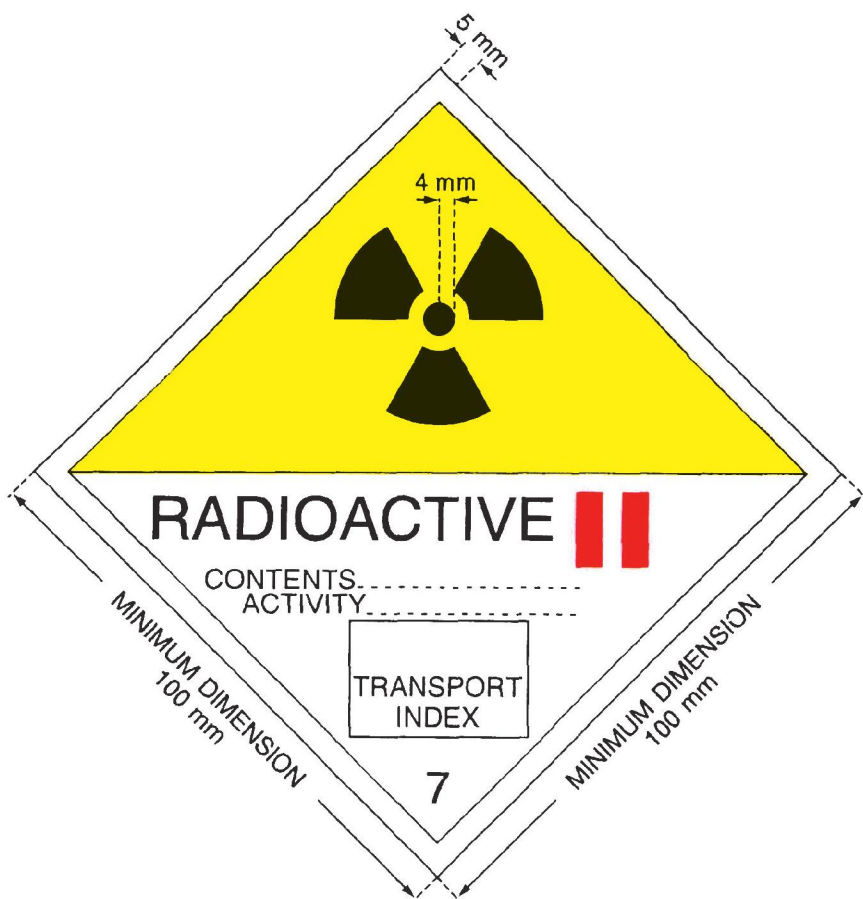


Obr. 2. (2.) Nálepka kategorie I-BÍLÁ. Pozadí nálepky musí být bílé, barva třilistého symbolu a textu musí být černá a barva proužku označujícího kategorii musí být červená. [RADIOACTIVE = RADIOAKTIVNÍ, CONTENTS = OBSAHY, ACTIVITY = AKTIVITA, MINIMUM DIMENSION = MINIMÁLNÍ ROZMĚR.]

40. (540.) Jsou-li látky LSA-I nebo SCO-I obsažené v nádobách nebo zabalené v balicích materiálech přepravovány za podmínek výlučného použití, podle odstavce 23. přílohy č. 4, musí být na vnějším povrchu těchto nádob nebo balení příslušné označení, buď „RADIOAKTIVNÍ LÁTKA LSA-I“ nebo „RADIOAKTIVNÍ LÁTKA SCO-I“.

Opatřování nálepkami

41. (541.) Všechny radioaktivní zásilky, vnější obaly a přepravní kontejnery musí být podle příslušné kategorie opatřeny nálepkami podle vzorů na obr. 2 (2.), obr. 3 (3.), nebo obr. 4 (4.) s výjimkou velkých přepravních kontejnerů a cisteren, pro které je dovoleno užít alternativního opatření nálepkami podle požadavků odstavce 46. přílohy č. 4. Navíc, každá radioaktivní zásilka, vnější obal a přepravní kontejner obsahující štěpný materiál, s výjimkou štěpného materiálu vyjmutého na základě požadavků odstavce 78 bodu I. přílohy č. 1, musí být opatřeny nálepkou podle vzoru na obr. 5. Nálepky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Pro štěpné materiály nebo radioaktivní látky s ostatními nebezpečnými vlastnostmi, platí ustanovení odstavce 7. přílohy č. 4.



Obr. 3. (3.) Nálepka kategorie II-ŽLUTÁ. Pozadí horní poloviny nálepky musí být žluté a spodní poloviny bílé, barva třílistého symbolu a textu musí být černá a barva proužků označujících kategorii musí být červená. [RADIOACTIVE = RADIOAKTIVNÍ, CONTENTS = OBSAHY, ACTIVITY = AKTIVITA, MINIMUM DIMENSION = MINIMÁLNÍ ROZMĚR, TRANSPORT INDEX = PŘEPRAVNÍ INDEX.]

42. (542.) Nálepky podle vzorů na obr. 2 (2.), obr. 3 (3.), nebo obr. 4 (4.) musí být umístěny na vnějším povrchu dvou protilehlých stran radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo na vnějším povrchu všech čtyř stran přepravního kontejneru nebo cisterny. Platí-li povinnost opatření nálepkami podle vzoru na obr. 5 (5.), musí být tyto nálepky umístěny v bezprostřední blízkosti nálepek podle vzorů na obr. 2 (2.), obr. 3(3.), nebo obr. 4. (4.). Nálepky nesmí zakrývat značení, stanovené v odstavcích 34. až 39. přílohy č. 4.

Vyplnění nálepek podle radioaktivního obsahu

43. (543.) Každá nálepka podle vzorů na obr. 2 (2.), obr. 3 (3.), nebo obr. 4. (4.). musí být vyplněna následujícími údaji:

(a) obsah zásilky

(i) mimo látek LSA-I musí být na nálepce vyplněn název radionuklidu podle tabulky 1. (1.) přílohy č. 3 užitím symbolů v ní uvedených. Pro směsi radionuklidů se vyplní nejvíce omezující nuklidy, pokud to dovolí

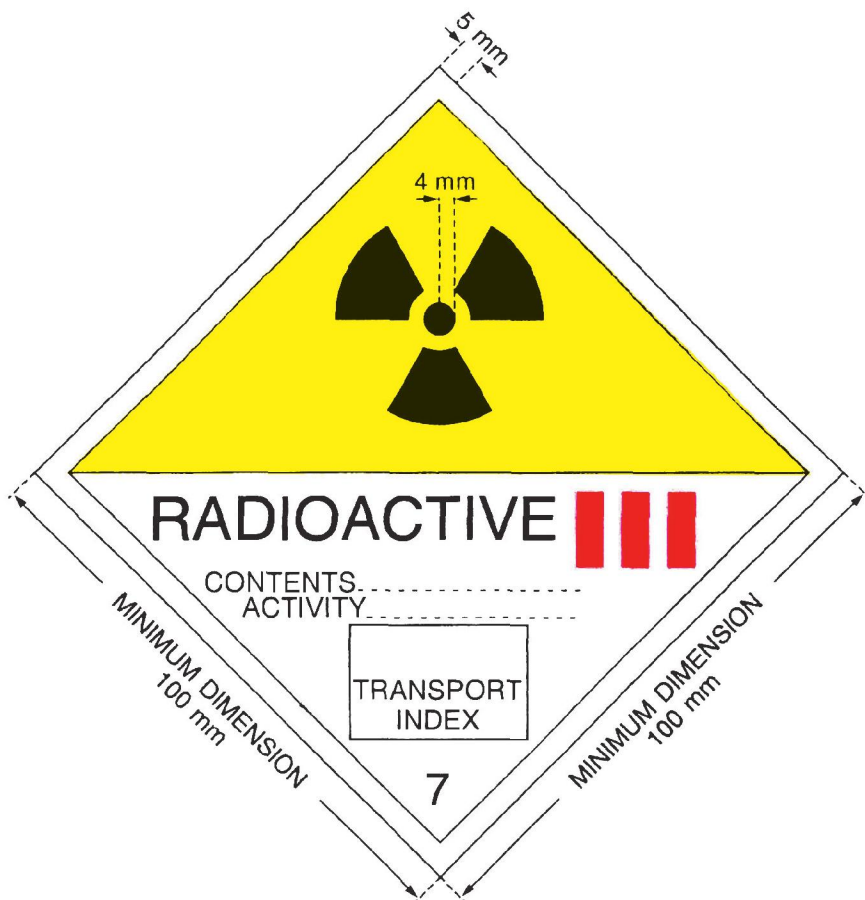
- prostor, který je k dispozici v řádku. Příslušná skupina LSA nebo SCO musí být zapsána za názvem radionuklidu. K tomu se použijí výrazy „LSA-II“, „LSA-III“, „SCO-I“ a „SCO-II“;
- (ii) pro látky LSA-I je údaj „LSA-I“ dostačující, název radionuklidu není nutný.
- (b) nejvyšší aktivita radioaktivního obsahu během přepravy se vyjadřuje v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích,
- (c) pro vnější obaly a přepravní kontejnery musí záznamy pro „obsah“ a „aktivita“ na nálepkách odpovídat příslušným údajům, vyžadovaným odstavcem 43. (a) a 43. (b) přílohy č. 4, přičemž se u celkového obsahu vnějšího obalu a přepravního kontejneru sčítají. Toto neplatí pro nálepky na vnějších obalech a přepravních kontejnerech, kdy kontejnery obsahují směs radioaktivních zásilek s rozdílnými radionuklidy; pro ně musí záznam znít: „Viz přepravní doklady“;
- (d) pro kategorii I-BÍLÁ není zápis přepravního indexu nutný.

Vyplnění nálepek hodnotou přepravního indexu z hlediska zachování podkritického stavu

44. (544.) Každá nálepka podle vzoru na obr. 5 musí být vyplněna hodnotou přepravního indexu z hlediska zachování podkritického stavu, jak je předepsáno v rozhodnutí o povolení přepravy za zvláštních podmínek nebo v rozhodnutí o typovém schválení vydaných Úřadem.
45. (545.) Pro vnější obaly a přepravní kontejnery musí zápis hodnoty přepravního indexu z hlediska zachování podkritického stavu na nálepce odpovídat součtu přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu vyžadovaných odstavcem 44. přílohy č. 4 všech radioaktivních zásilek obsažených ve vnějším obalu nebo v přepravním kontejneru.

Opatřování značkami

46. (546.) Velké přepravní kontejnery, které obsahují radioaktivní zásilky, s výjimkou vyjmutých zásilek, a cisterny musí být opatřeny značkami podle vzoru na obr. 6. (6.). Značky musí být svisle upevněny na přední, obou bočních a zadní stěně velkého přepravního kontejneru nebo cisterny. Značky, které se nevztahují k obsahu, musí být odstraněny nebo zakryty. Místo současného užití nálepek a značek je alternativně dovoleno použít pouze příslušných nálepek podle vzorů na obr. 2. (2.), obr. 3. (3.), obr. 4. (4.) a obr. 5. (5.), avšak zvětšených tak, že mají minimální rozměry podle vzoru na obr. 6. (6.).



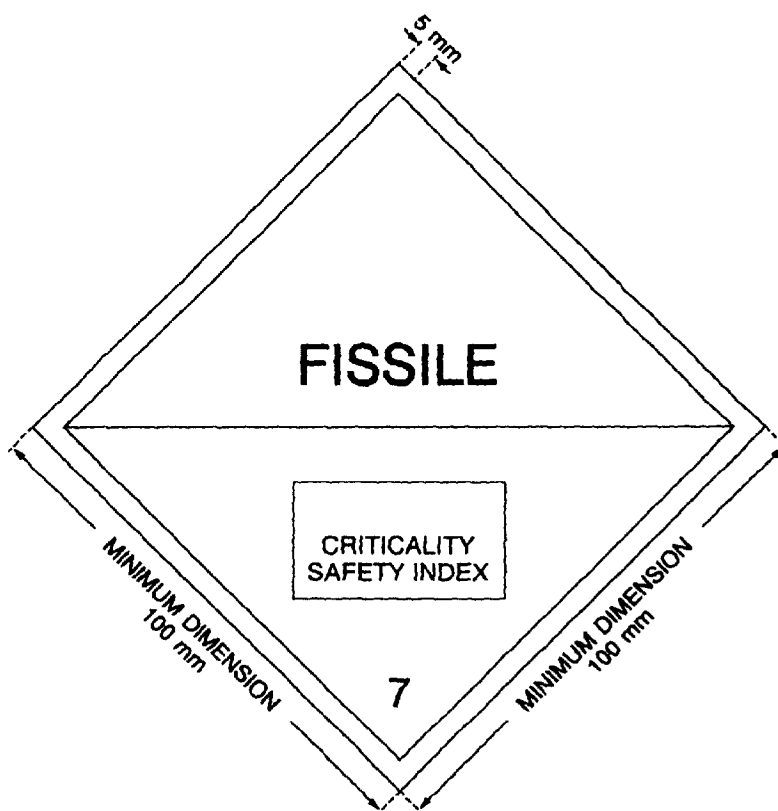
Obr. 4. (4.) Nálepka kategorie III-ŽLUTÁ. Pozadí horní poloviny nálepky musí být žluté a spodní poloviny bílé, barva třílistého symbolu a textu musí být černá a barva proužků označujících kategorii musí být červená. [RADIOACTIVE = RADIOAKTIVNÍ, CONTENTS = OBSAHY, ACTIVITY = AKTIVITA, MINIMUM DIMENSION = MINIMÁLNÍ ROZMĚR, TRANSPORT INDEX = PŘEPRAVNÍ INDEX.]

47. (547.) Dodávku nebalené látky LSA-I nebo SCO-I v přepravním kontejneru nebo v cisterně nebo dodávku balené radioaktivní látky přepravované za podmínek výlučného použití v přepravním kontejneru lze označit jediným číslem OSN, příslušné číslo dodávky OSN se musí vyznačit černými číslicemi vysokými alespoň 65 mm, a to buď:

- (a) ve spodní polovině značky podle vzoru na obr. 6. (6.), před které se předsadí písmena „UN“, na bílém podkladu, nebo
- (c) na značce podle vzoru na obr. 7. (7.).

Poznámka

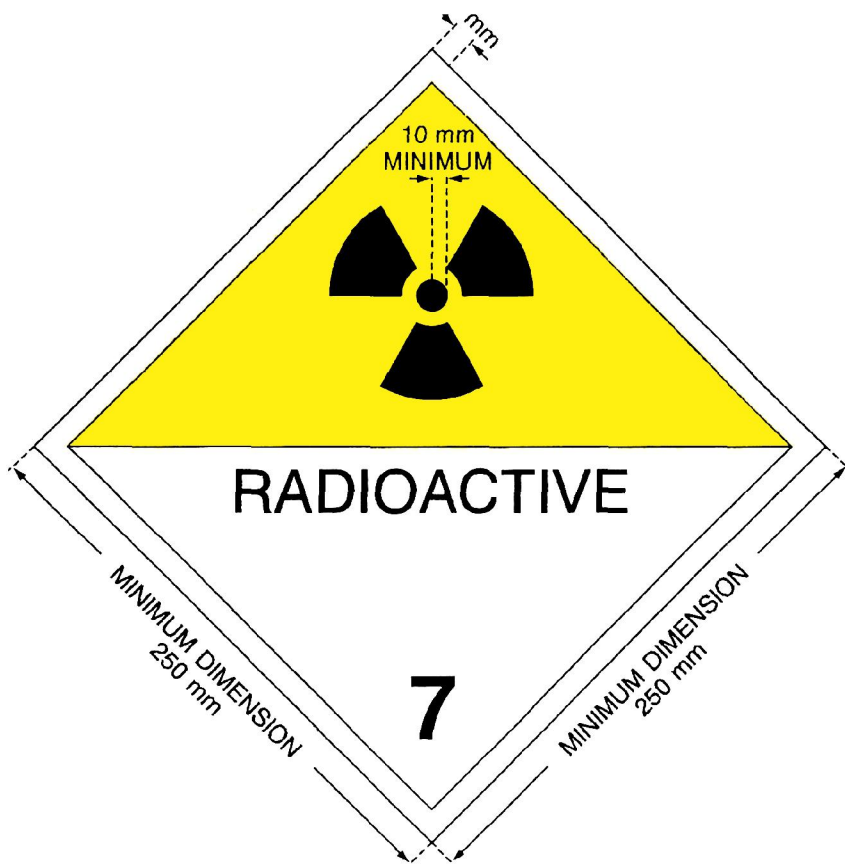
Použije-li se alternativa (b), musí být připojena k hlavní značce podle vzoru na obr. 6. (6.) doplňková značka podle vzoru na obr. 7 (7.) na všech čtyřech stranách přepravního kontejneru nebo cisterny.



Obr. 5. (5.) Nálepka přepravního indexu z hlediska zachování podkritického stavu. Pozadí nálepky musí být bílé, barva textu musí být černá. [FISSILE = ŠTĚPNÝ MATERIÁL, CRITICALITY SAFETY INDEX = PŘEPRAVNÍ INDEX Z HLEDISKA ZACHOVÁNÍ PODKRITICKÉHO STAVU, MINIMUM DIMENSION = MINIMÁLNÍ ROZMĚR.].

ODPOVĚDNOST PŘEPRAVCE

48. (548.) Za splnění požadavků odstavců 20.(d) a 34. až 47. přílohy č. 4 týkajících se značení a opatřování nálepkami a značkami odpovídá přepravce.

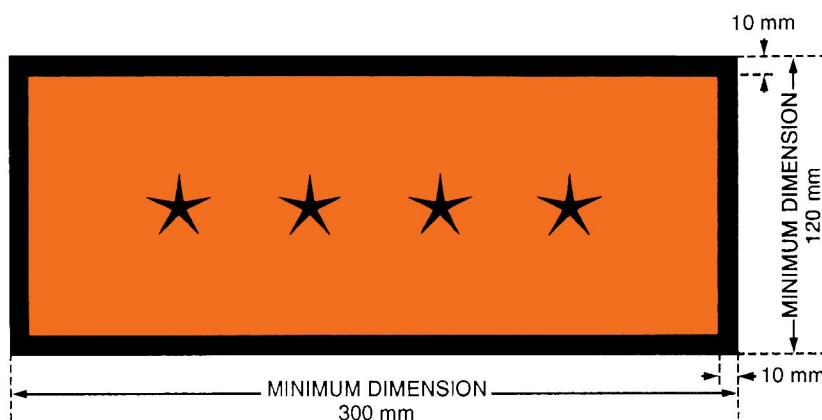


Obr. 6.(6.) Značka. S výjimkou povolenou podle ustanovení odstavce 70. přílohy č. 4 musí být minimální rozměry značky podle zobrazeného vzoru; jsou-li zvoleny jiné rozměry, musí být zachovány poměrné proporce. Číslice „7“ nesmí mít menší výšku než 25 mm. Pozadí horní poloviny značky musí být žluté a spodní poloviny bílé, barva třílistého symbolu a textu musí být černá. Ve spodní polovině značky je možné buď užít výrazu „Radioaktivní“ nebo na jeho místo zaznamenat příslušné číslo OSN pro dodávku. [MINIMUM = MINIMÁLNĚ, RADIOACTIVE = RADIOAKTIVNÍ, MINIMUM DIMENSION = MINIMÁLNÍ ROZMĚR.]

Průvodní náležitosti dodávky

49. (549.) Převážce musí uvést v přepravních dokladech, doprovázejících každou dodávku, odpovídající údaje a dodržet uvedené pořadí:
- správný přepravní název podle tabulky 5. (VIII.) přílohy č. 4;
 - číslo třídy OSN „7“;
 - číslo OSN přiřazené dané látce podle tabulky 5. (VIII.) přílohy č. 4, s představenými písmeny „UN“;
 - název nebo symbol každého radionuklidu nebo u směsí radionuklidů vhodné všeobecné označení nebo seznam omezujících nuklidů;
 - popis fyzikálního a chemického stavu látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností. Pro popis chemické formy je možno užít chemického vzorce;
 - maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s představením příslušné předpony SI jednotek,

- u štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích,
- (g) kategorie radioaktivní záсылky, t.j. I-BÍLÁ, II-ŽLUTÁ, III-ŽLUTÁ,
 - (h) přepravní index (jen u kategorií II-ŽLUTÁ a III-ŽLUTÁ),
 - (i) pro dodávky obsahující štěpné materiály, jiné než vyjmuté podle odstavce 78 bodu I. přílohy č. 1, přepravní index z hlediska zachování podkritického stavu,
 - (j) identifikační označení každého rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení Úřadu, odpovídající dané dodávce,
 - (k) pro hromadnou dodávku radioaktivních záсылků ve vnějším obalu nebo přepravním kontejneru podrobné prohlášení o obsahu každé radioaktivní záсылky uvnitř vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, případně každého vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru v dodávce. Mají-li být vykládány jednotlivé radioaktivní záсылky z vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru na určitých místech v průběhu přepravy, musí být k dispozici příslušné přepravní doklady;
 - (l) je-li dodávka přepravována za podmínek výlučného použití, dodatkově slova „Převaha za podmínek výlučného použití“,
 - (m) pro hromadné dodávky látek LSA-II, LSA-III a SCO-I a SCO-II celkovou aktivitu dodávky jako násobky hodnot A_2 .



Obr. 7. (7.) Značka pro samostatný záznam čísla OSN. Pozadí značky musí být oranžové a barva okrajů značky a čísla OSN musí být černá. Symbol „ * * * * “ představuje místo, na které musí být zaznamenáno příslušné číslo OSN pro radioaktivní látku, jak je uvedeno v tabulce 5. (VIII.) přílohy č. 4 . [MINIMUM DIMENSION = MINIMÁLNÍ ROZMĚR.]

Prohlášení přepravce

50. (550.) Přepravce je povinen zahrnout do přepravních dokladů prohlášení následujícího textu nebo obdobného významu:

„Prohlašuji tímto, že obsah této dodávky je plně popsán výše uvedeným přepravním názvem, je zařazen do skupiny, balen, označen a vybaven nálepkami a značkami a je v každém ohledu ve stavu vhodném pro přepravu (doplň se druh přepravy) podle požadavků příslušných mezinárodních smluv a národních právních předpisů.“

51. (551.) Je-li vydání tohoto prohlášení podmínkou přepravy v rámci určité mezinárodní dohody, nemusí přepravce vydávat takové prohlášení pro tu část přepravy, na kterou se daná mezinárodní dohoda vztahuje.
52. (552.) Prohlášení musí být datováno a musí být podepsáno přepravcem. Faksimile smí nahradit vlastnoruční podpis jen tehdy, když příslušné zákony a vyhlášky právně připouštějí právní platnost takového podpisu.
53. (553.) Prohlášení musí být součástí dokladu, který popisuje dodávku podle odstavce 49. přílohy č. 4.

Odstranění nebo zakrytí nálepek

54. (554.) Je-li zasílán prázdný obalový soubor jako vyjmutá zásilka podle ustanovení odstavce 20. přílohy č. 4, nesmí být původní nálepky čitelné nebo viditelné.

Informace pro dopravce

55. (555.) Přepravce musí zařadit do přepravních dokladů pokyny o opatřeních, která musí být provedena pokud nastala situace pro jejich uplatnění. Pokyny musí být v jazyce nebo jazycích požadovaných dopravcem nebo dotčenými orgány a musí obsahovat nejméně tyto údaje:
- (a) dodatková opatření při nakládce, umísťování pro přepravu, přepravě, manipulaci a vykládce radioaktivní zásilky, vnějšího obalu nebo přepravního kontejneru, včetně zvláštních podmínek pro odvod tepla (viz odstavec 65. přílohy č. 4) nebo pokyn, že taková opatření nejsou nutná,
 - (b) omezení z hlediska druhu přepravy nebo dopravního prostředku a všechny nezbytné pokyny o trase,
 - (c) písemné pokyny o havarijních opatřeních odpovídající příslušné dodávce.
56. (556.) Rozhodnutí o typovém schválení nebo povolení přepravy nemusí nezbytně provázet dodávku. Přepravce však musí zajistit jejich dostupnost pro dopravce před nakládkou a vykládkou.

Vyrozumění příslušných úřadů

57. (557.) Před první přepravou jakékoliv radioaktivní zásilky vyžadující schválení nebo povolení příslušnými úřady musí přepravce zajistit, aby byly kopie typového schválení byly předloženy příslušným úřadům každého státu, jichž se přeprava týká. Příslušné úřady nemají povinnost na obdržené oznámení reagovat a přepravce na jejich reakci čekat.
58. (558.) O každé přepravě uvedené pod písmeny a), b), c) nebo d) tohoto odstavce musí přepravce vyrozumět příslušné úřady každého státu, jímž nebo do kterého má být zásilka přepravována. Toto oznámení musí každý příslušný úřad obdržet před započítím přepravy, pokud možno nejméně 7 dní předem.

- (a) radioaktivní zásilky typ C se štěpnými materiály nebo radioaktivními látkami, jejichž aktivita je vyšší než $3 \cdot 10^3$ A₁ nebo $3 \cdot 10^3$ A₂ nebo 1000 TBq, podle toho, která hodnota je nižší,
- (b) radioaktivní zásilky typ B(U) se štěpnými materiály nebo radioaktivními látkami, jejichž aktivita je vyšší než $3 \cdot 10^3$ A₁ nebo $3 \cdot 10^3$ A₂ nebo 1000 TBq, podle toho, která hodnota je nižší,
- (c) radioaktivní zásilky typ B(M),
- (d) přeprava za zvláštních podmínek.

59. (559.) Vyrozumění o dodávce musí obsahovat

- (a) dostatečné informace, umožňující identifikaci radioaktivní zásilky nebo radioaktivních zásilek, včetně všech potřebných čísel rozhodnutí a identifikačních označení,
- (b) informace o datu přepravy, předpokládané datum příjezdu nebo přiletu a předpokládanou trasu,
- (c) název štěpného materiálu nebo radioaktivní látky nebo nuklidu,
- (d) popis fyzikálního stavu a chemické formy radioaktivní látky nebo údaj, že se jedná o radioaktivní látku zvláštní formy nebo radioaktivní látku s malou rozptýlitelností,
- (e) maximální aktivita radioaktivního obsahu během přepravy vyjádřená v Becquerelech (Bq) s předsazením příslušné předpony SI jednotek. U štěpných materiálů může být udána místo aktivity celková hmotnost v gramech (g) nebo v jejich násobcích.

60. (560.) Přepravce nemusí posílat samostatné vyrozumění, jestliže byly potřebné informace obsaženy v žádosti o povolení přepravy.

Dokumentace a provozní předpisy, které musí mít přepravce k dispozici

61 (561.) Přepravce musí mít k dispozici kopii každého rozhodnutí Úřadu a kopii pokynů pro správné uzavření radioaktivní zásilky a všech opatření pro přípravu přepravy dříve, než bude přeprava provedena podle podmínek těchto rozhodnutí.

PŘEPRAVA A TRANZITNÍ SKLADOVÁNÍ BĚHEM PŘEPRAVY

Oddělování při přepravě a při tranzitním skladování během přepravy

- 62. (562.)** Radioaktivní zásilka, vnější obal, nebo přepravní kontejner obsahující štěpné materiály nebo radioaktivní látky musí být během přepravy a při tranzitním skladování během přepravy odděleny od
- (a) míst užívaných personálem a od nevyvolaného fotografického filmu z důvodů omezení expozice ionizujícím zářením,
 - (b) od ostatních nebezpečných věcí v souladu s odstavcem 6 přílohy č. 5.
- 63. (563.)** Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly kategorie II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ nesmí být přepravovány v odděleních užívaných cestujícími s výjimkou míst určených pro personál pověřený doprovodem takových radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů.

Umístování dodávky na dopravním prostředku a tranzitní skladování během přepravy

64. (564.) Dodávky musí být při přepravě bezpečně uloženy tj. tak, aby se nemohly pohybovat, převrátit nebo spadnout.
65. (565.) Jestliže průměrný povrchový tepelný tok radioaktivní zásilky nebo vnějšího obalu nepřevyšuje 15 W/m^2 a jestliže věci v bezprostředním okolí nejsou baleny v pytlích nebo vacích, smí být radioaktivní zásilka nebo vnější obal přepravován bez zvláštních požadavků týkajících se umístování pro přepravu společně s ostatním baleným nákladem, pokud však příslušné povolení nebo schválení příslušného úřadu neurčuje výslovně něco jiného.
66. (566.) Nakládka přepravních kontejnerů a rozmístování radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů se provádí následujícím způsobem:
- (a) s výjimkou přeprav za podmínek výlučného použití musí být celkový počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů na jediném dopravním prostředku limitován takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů nepřekročil hodnoty uvedené v tabulce 6. (IX.) přílohy č. 4. Pro dodávky látek LSA-I neexistuje omezení součtu přepravních indexů,
 - (b) pro dodávky přepravované za podmínek výlučného použití neexistuje omezení součtu přepravních indexů na jediném dopravním prostředku,
 - (c) za normálních podmínek přepravy nesmí příkon dávkového ekvivalentu na žádném místě vnějšího povrchu dopravního prostředku překročit 2 mSv/h a ve vzdálenosti 2 m od vnějšího povrchu dopravního prostředku $0,1 \text{ mSv/h}$,
 - (d) celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu v přepravním kontejneru a na dopravním prostředku nesmí překročit hodnoty uvedené v tabulce 7. (X.) přílohy č. 4.

Tabulka 6. (IX.) Meze přepravních indexů (TI) pro přepravní kontejnery a pro dopravní prostředky nepřepřavované za podmínek výlučného použití

Typ přepravního kontejneru nebo dopravního prostředku	Meze celkového součtu přepravních indexů (TI) v přepravním kontejneru nebo na dopravním prostředku
Přepravní kontejner – malý	50
Přepravní kontejner – velký	50
Vozidlo	50
Letadlo	
pro přepravu osob	50
pro přepravu nákladů	200
Plavidlo pro vnitrozemské vodní cesty	50
Námořní loď ^a	
(1) Lodní prostor, oddělení nebo vymezená palubní plocha	
radioaktivní zásilka, vnější obal nebo malý přepravní kontejner	50
velký přepravní kontejner	200
(2) Celkově námořní loď	
radioaktivní zásilka, vnější obal nebo malý přepravní kontejner	200
velký přepravní kontejner	neomezeno

^a Radioaktivní zásilky, nebo vnější obaly na vozidlech, které odpovídají požadavkům odstavce 72. přílohy č. 4, mohou být přepravovány plavidly za předpokladu, že nebudou vykládány z vozidla po celou dobu přepravy na palubě plavidla.

67. (567.) Každá radioaktivní zásilka nebo vnější obal mající přepravní index větší než 10 a každá dodávka mající přepravní index z hlediska zachování podkritického stavu větší než 50 musí být přepravována pouze za podmínek výlučného použití.

Oddělování radioaktivních zásilek obsahujících štěpné materiály během přepravy a tranzitního skladování

68. (568.) Při tranzitním skladování během přepravy v libovolném skladovacím prostoru musí být počet radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály omezen takovým způsobem, aby celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu nepřekročil hodnotu 50 v jedné skupině takovýchto radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů. Takto vymezené skupiny radioaktivních zásilek, vnějších obalů a přepravních kontejnerů musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi nimi.

Tabulka 7. (X.) Meze přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu (CSI) pro přepravní kontejnery a dopravní prostředky obsahující štěpné materiály

Typ přepravního kontejneru nebo dopravního prostředku	Meze celkového součtu přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu (CSI) v přepravním kontejneru nebo na dopravním prostředku	
	Ostatní přepravy	Přeprava za podmínek výlučného použití
Přepravní kontejner – malý	50	–
Přepravní kontejner – velký	50	100
Vozidlo	50	100
Letadlo:		
pro přepravu osob	50	–
pro přepravu nákladů	50	100
Plavidlo pro vnitrozemské vodní cesty	50	–
Námořní loď ^a :		
(1) Lodní prostor, oddělení nebo vymezená palubní plocha		
-radioaktivní zásilka, vnější obal nebo malý přepravní kontejner	50	100
-velký přepravní kontejner	50	100
(2) Celkově námořní loď		
-radioaktivní zásilka, vnější obal nebo malý přepravní kontejner	200 ^b	200 ^c
-velký přepravní kontejner	neomezeno ^b	neomezeno ^c

^a Radioaktivní zásilky, nebo vnější obaly na vozidlech, které odpovídají požadavkům odstavce 72. přílohy č. 4, mohou být přepravovány plavidly za předpokladu, že nebudou vykládány z vozidla po celou dobu přepravy na palubě plavidla. V takovém případě se užije údajů z kolonky s hlavičkou „Přeprava za podmínek výlučného použití“.

^b Manipulace s dodávkou a její uložení pro přepravu musí být provedeny tak, aby celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu (CSI) nepřekročil hodnotu 50 ani v jedné skupině a manipulace s každou takovou skupinou a její uložení pro přepravu musí být provedeny tak, aby tyto skupiny byly odděleny vzdáleností nejméně 6 m.

^c Manipulace s dodávkou a její uložení pro přepravu musí být provedeny tak, aby celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu (CSI) nepřekročil hodnotu 100 ani v jedné skupině a manipulace s každou takovou skupinou a její uložení pro přepravu musí být provedeny tak, aby tyto skupiny byly odděleny vzdáleností nejméně 6 m. Prostor mezi skupinami může být obsazen dalším nákladem v souladu s odstavcem 5. přílohy č. 4.

69. (569.) Jestliže celkový součet přepravních indexů z hlediska zachování podkritického stavu na dopravním prostředku nebo v přepravním kontejneru překračuje hodnotu 50, jak dovoluje tabulka 7. (X.) přílohy č. 4, musí být skladovány tak, aby byla dodržena vzdálenost nejméně 6 m mezi takovým dopravním prostředkem nebo přepravním kontejnerem a dalšími skupinami radioaktivních zásilek, vnějších obalů nebo přepravních kontejnerů obsahujících štěpné materiály nebo i ostatními dopravními prostředky přepravujícími štěpné materiály nebo radioaktivní látky.

Dodatečné požadavky vztahující se na přepravu po železnici a silnici

70. (570.) Železniční a silniční vozidla přepravující radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery opatřené nálepkami podle vzoru na obr. 2. (2.), obr. 3. (3.), obr. 4. (4.) nebo obr. 5. (5.) nebo přepravující dodávky za podmínek výlučného použití musí být opatřena značkou podle vzoru na obr. 6. (6.):

- (a) z vnějšku na obou bočnicích v případě železničního vozidla,
- (b) z vnějšku na obou bočnicích a na zadním čele v případě silničního vozidla.

Poznámka

U vozidel bez bočnic mohou být značky umístěny přímo na podvozek nesoucí náklad, jsou-li tam dobře viditelné; u objemově velkých cisteren nebo přepravních kontejnerů jsou postačující značky umístěné přímo na nich. Pro vozidla, která nemají dostatečné místo k umístění větších značek, mohou být rozměry značek podle vzoru na obr. 6 redukovány tak, že mají rozměr strany 100 mm. Všechny značky nemající vztah k nákladu u vozidla musí být odstraněny.

71. (571.) Jestliže dodávkou na vozidle je nebalená látka LSA-I nebo SCO-I nebo je-li dodávkou přepravovanou za podmínek výlučného použití balený štěpný materiál nebo radioaktivní látka s jediným číslem Organizace spojených národů, musí být příslušné číslo Organizace spojených národů, viz tabulka 5. (VIII.) přílohy č. 4, zaznamenáno černými číslicemi nejméně 65 mm vysokými buď:

- (a) ve spodní části značky podle vzoru na obr. 6, nebo
- (b) na značce podle vzoru na obr. 7. (7.).

Poznámka

Jestliže je zvolena alternativa ad b), musí být doplňková značka umístěna těsně u hlavní značky na vnějšku obou bočnic v případě železničního vozidla nebo na vnějšku obou bočnic a na zadním čele v případě silničního vozidla.

72. (572.) V případě dodávek, přepravovaných za podmínek výlučného použití nesmí příkon dávkového ekvivalentu překročit:

- (a) 10 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů; smí však překročit 2 mSv/h, jestliže
 - (i) vozidlo je vybaveno uzávěrem, který při běžných podmínkách přepravy zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do vnitřku vozidla a
 - (ii) jsou provedena taková opatření k upevnění radioaktivních zásilek nebo vnějších obalů, že se jejich poloha uvnitř krytého prostoru vozidla při běžných podmínkách přepravy nezmění a

(iii) mezi začátkem a ukončením přepravy nebudou prováděny žádné nakládky nebo vykládky;

- (b) 2 mSv/h v jakémkoliv místě vnějších povrchů vozidla, včetně střešních a podlahových ploch, nebo u otevřeného vozidla v jakémkoliv místě, které se nachází na svislých rovinách prodloužených z vnějších okrajů vozidla, na povrchu nákladu a spodním vnějším povrchem vozidla a
- (c) 0,1 mSv/h ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, jejich částmi jsou vnější povrchy bočnic vozidla nebo je-li náklad přepravován na otevřeném vozidle, ve vzdálenosti 2 m od svislých rovin, které probíhají vnějšími okraji vozidla.

73. (573.) V případě silničních vozidel není nikomu kromě řidiče a závozníka dovoleno se zdržovat ve vozidle přepravujícím radioaktivní zásilky, vnější obaly nebo přepravní kontejnery označené nálepkami kategorií II-ŽLUTÁ nebo III-ŽLUTÁ.

Dodatečné požadavky vztahující se na přepravu plavidly

74. (574.) Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly mající příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, kromě těch, které jsou přepravovány na vozidle za podmínek výlučného použití v souladu s tabulkou 6. (IX.) přílohy č. 4, *Poznámka* (a), nesmí být přepravovány plavidlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.

75. (575.) Přeprava dodávek realizovaných plavidlem zvláštního účelu, které je na základě projektového řešení nebo podmínek pronájmu určeno k přepravě radioaktivních látek je vyjmuta z požadavků uvedených v odstavci 66. přílohy č. 4 jsou-li současně splněny následující podmínky

- (a) pro přepravu je vypracován program radiační ochrany, který je schválen příslušným úřadem státu, ve kterém je plavidlo registrováno a, je-li to požadováno, i příslušným úřadem každého přístavu, ve kterém plavidlo zakotví,
- (b) podmínky pro umístění na dopravním prostředku jsou pevně stanoveny pro celou trasu a pamatují i na dodávky, které mohou být naloženy během cesty při mezipřistání,
- (c) nakládka, zacházení s dodávkou a vykládka probíhají za dozoru osoby kvalifikované v oblasti přepravy radioaktivních látek.

Dodatečné požadavky vztahující se na leteckou přepravu

76. (576.) Radioaktivní zásilky typ B(M) a dodávky přepravované za podmínek výlučného použití nesmí být přepravovány letadlem pro přepravu osob.

77. (577.) Letecky nesmí být přepravovány radioaktivní zásilky typ B(M) chlazené vzduchem, radioaktivní zásilky vyžadující vnější chlazení pomocným chladicím systémem, radioaktivní zásilky podléhající provozní kontrole během přepravy a radioaktivní zásilky obsahující kapalné pyroforické materiály.

78. (578.) Radioaktivní zásilky nebo vnější obaly vykazující příkon dávkového ekvivalentu na povrchu vyšší než 2 mSv/h, nesmí být přepravovány letadlem, s výjimkou těch, které jsou přepravovány za zvláštních podmínek.

Dodatečné požadavky vztahující se na mezinárodní přepravu poštou

79. (579.) Dodávka, která splňuje požadavky odstavce 15. přílohy č. 4 a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3. (III.) přílohy č. 3, může být přijata pro přepravu poštou ve státech, kde je takováto přeprava povolena; při tom musí splňovat dodatečné požadavky, které mohou být příslušnou poštou předepsány. V České republice není vnitrostátní přeprava radioaktivních látek poštou povolena.
80. (580.) Dodávka, která splňuje požadavky odstavce 15. přílohy č. 4 a přitom aktivita jejího radioaktivního obsahu nepřevyšuje jednu desetinu mezí, předepsaných v tabulce 3. (III.) přílohy č. 3, může být přijata pro mezinárodní přepravu poštou podáním mimo území České republiky; při tom musí splňovat následující dodatečné požadavky, předepsané jednotlivými předpisy Světové poštovní unie, musí být
- (a) podána na poště pouze přepravci oprávněnými příslušnými úřady;
 - (b) podána nejrychlejším způsobem, obvykle letecky;
 - (c) na povrchu jasně a trvanlivě označena slovy "RADIOAKTIVNÍ LÁTKA - MNOŽSTVÍ POVOLENÁ PRO PŘEPRAVU POŠTOU, tato slova musí být přeškrtnuta křížem, jestliže se vrací prázdný obalový soubor;
 - (d) na povrchu označena jménem a adresou přepravce se žádostí, aby při nedoručitelnosti byla dodávka vrácena;
 - (e) jméno a adresa přepravce a popis obsahu dodávky uvedeny také uvnitř obalového souboru.

PŘEPRAVA UZAVŘENÝCH ZÁŘIČŮ MEZI ČLENSKÝMI STÁTY EVROPSKÉ UNIE

Standardní dokument používaný v souladu s Nařízením Rady (EHS) č. 1493/93

SHIPMENT OF SEALED SOURCES BETWEEN THE MEMBER STATES OF THE EUROPEAN COMMUNITY

Standard document to be used pursuant to Council Regulation (EEC) No 1493/93

Poznámka**Notice**

- Příjemce uzavřeného zářiče musí vyplnit rubriky 1 až 5 a zaslat tento dokument příslušnému kompetentnímu úřadu ve své zemi.
The consignee of sealed sources must complete boxes 1 to 5 and send this form to the relevant competent authority in his country.
- Kompetentní orgán členského státu příjemce musí vyplnit rubriku 6 a vrátit dokument příjemci.
The competent authority of the consignee Member State must fill in box 6 and return this form to the consignee.
- Příjemce pak zašle tento dokument odesílateli (držiteli) v zemi odesílatele ještě před uskutečněním přepravy uzavřeného zářiče.
The consignee must then send this form to the holder in the forwarding country prior to the shipment of the sealed sources.
- Všechny části tohoto dokumentu musí být vyplněny a vhodné kolonky zakřížkovány.
All sections of this form must be completed and boxes ticked, where appropriate.

1. TOTO PROHLÁŠENÍ SE TÝKÁ:**1. THIS DECLARATION CONCERNS:****JEDNÉ PŘEPRAVY****ONE SHIPMENT**

(Tento dokument je platný dokud není přeprava uskutečněna, pokud není stanoveno jinak v rubrice 6)

(This form is valid until the shipment is completed unless otherwise stated in box 6)

předpokládané datum přepravy (je-li známo):.....
expected date of shipment (if available):

VÍCE PŘEPRAV**SEVERAL SHIPMENTS**

(Tento dokument platí 3 roky pokud není stanoveno jinak v rubrice 6)

(This form is valid for three years unless otherwise stated in box 6)

2. MÍSTO URČENÍ ZÁŘIČE (ZÁŘIČŮ)
2. DESTINATION OF THE SOURCE(S)

Jméno příjemce:
Name of consignee:

Kontaktní osoba:
Person to contact:

Adresa:
Address:

Tel.: Fax:

3. DRŽITEL ZÁŘIČE (ZÁŘIČŮ) V ZEMI ODESÍLATELE
3. HOLDER OF THE SOURCE(S) IN THE FORWARDING COUNTRY

Jméno odesílatele (držitele):
Name of holder:

Kontaktní osoba:
Person to contact:

Adresa:
Address:

Tel.: Fax:

4. POPIS ZÁŘIČE (ZÁŘIČŮ), KTERÉ JSOU PŘEDMĚTEM PŘEPRAVY (PŘEPRAV)
4. DESCRIPTION OF THE SOURCE(S) INVOLVED IN THE SHIPMENT(S)

(a) Radionuklid (radionuklidy):
(a) Radionuclide(s):

(b) Maximální aktivita jednotlivého zářiče (MBq):
(b) Maximum activity of individual source (MBq):

(c) Počet zářičů:
(c) Number of sources:

(d) Je-li uzavřený zářič (jsou-li uzavřené zářiče) součástí stroje nebo přístroje nebo zařízení, uveďte stručný popis tohoto stroje nebo přístroje nebo zařízení:

(d) If this (these) sealed source(s) is (are) mounted in (a) machinery/device/equipment, short description of the machinery/device/equipment:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(e) Uveďte (je-li to možné a je-li to požadováno kompetentními orgány):

(e) Indicate (if available and requested by the competent authorities):

- národní nebo mezinárodní technickou normu, které uzavřený zářič vyhovuje (uzavřené zářiče vyhovují) a číslo příslušného certifikátu:

national or international technical standard with which the sealed source(s) complies(y) and certificate number:

.....
.....

- datum platnosti certifikátu:
date of expiry of certification:

- jméno výrobce a katalogový odkaz:
name of the manufacturer and catalogue reference:

.....
.....

5. PROHLÁŠENÍ STATUTÁRNÍHO NEBO ODPOVĚDNÉHO ZÁSTUPCE

5. DECLARATION OF THE AUTHORIZED OR RESPONSIBLE PERSON

- Já, příjemce, prohlašuji, že mnou uvedené údaje v tomto dokumentu jsou správné.
I, the consignee, hereby certify that the information provided in this form is correct.

- Já, příjemce, prohlašuji, že mám licenci, oprávnění nebo jiné povolení k přijetí zářiče uvedeného (zářičů uvedených) v tomto dokumente.

I, the consignee, hereby certify that I am licensed, authorized or otherwise permitted to receive the source(s) described in this form.

- Číslo licence, oprávnění nebo jiného povolení a datum pozbytí platnosti:
License, authorization or other permission number (if applicable) and validity date thereof:

.....
.....

- Já, příjemce, prohlašuji, že splňuji všechny národní legislativní požadavky, týkající se bezpečného skladování, používání nebo ukládání zářiče (zářičů) uvedených v tomto dokumentu.

I, the consignee, hereby certify that I comply with all the relevant national requirements, such as those relating to the safe storage, use or disposal of the source(s) described in this form.

Jméno:
Name:

Podpis:
Signature:

Datum:
Date:

6. POTVRZENÍ KOMPETENTNÍHO ORGÁNU ZEMĚ PŘÍJEMCE, ŽE
ZAREGISTROVAL TOTO PROHLÁŠENÍ

6. CONFIRMATION BY THE COMPETENT AUTHORITY OF THE CONSIGNEE
COUNTRY THAT IT HAS TAKEN NOTE OF THIS DECLARATION

Razítko:

Stamp:

Název kompetentního orgánu:

Name of the authority:

.....
.....
.....
.....

Adresa:

Address:

.....
.....
.....
.....

Telefon: Fax:

Tel.: Fax:

Datum:

Date:

Toto prohlášení platí do (je-li stanoveno):

This declaration is valid until (if applicable):

Viz též rubriku 1 na straně 1 s návodem na určení doby platnosti tohoto dokumentu.

Please see box 1, page 1, for guidance on the length of time this form is valid.

STANDARDNÍ DOKUMENT PRO MONITOROVÁNÍ PŘEPRAV RADIOAKTIVNÍHO
ODPADU
STANDARD DOCUMENT FOR MONITORING RADIOACTIVE WASTE SHIPMENTS

ODDÍL 1
SECTION 1

ŽÁDOST O POVOLENÍ PŘEPRAVY
APPLICATION FOR SHIPMENT AUTHORIZATION

Registrační číslo.....

Registration No

(vyplní úřady kompetentní k vydání povolení přepravy)

(to be completed by the authorities responsible for issuing the shipment authorization)

Poznámka:

Note:

Žadatel musí vyplnit rubriky 1 až 16 a musí zaslat celý dokument (oddíly 1 až 5) kompetentním úřadům své země, které jsou odpovědné za vydání povolení přepravy radioaktivního odpadu.

The applicant must complete boxes 1 to 16 and must then send the entire standard document (sections 1 to 5) to the competent authorities of his country, who are responsible for issuing the authorization for the radioactive waste shipment.

V závislosti na typu přepravy (viz rubriku 1) je žadatelem:

The applicant is the following, depending on the type of shipment (see box 1):

Typ A: Přeprava mezi členskými státy – držitel radioaktivního odpadu.

Type A: Shipment between Member States - the holder of the radioactive waste.

Typ B: Dovoz do Společenství – příjemce radioaktivního odpadu.

Type B: Import into the Community – the consignee of the radioactive waste.

Typ C: Vývoz ze Společenství – držitel radioaktivního odpadu.

Type C: Export from the Community – the holder of the radioactive waste.

Typ D: Tranzit přes Společenství – osoba zodpovědná za přepravu v členském státě, ve kterém radioaktivní odpad vstupuje do Společenství.

Type D: Transit through the Community – the person responsible for the shipment in the Member State by way of which the waste enters the Community.

Oddíl 1 doprovází radioaktivní odpad během celé přepravy, stejně tak jako oddíly 3 a 4.

Section 1 accompanies the waste as it is shipped, as do sections 3 and 4.

1 Typ přepravy (zakřížkujte, prosím, vhodné okénko)

Type of shipment (tick the appropriate box)

Typ A: Přeprava mezi členskými státy

☐

Typ B: Dovoz do Společenství	☐
Type B: Import into the Community	
Typ C: Vývoz ze Společenství	☐
Type C: Export from the Community	
Typ D: Tranzit přes Společenství	☐
Type D: Transit through the Community	

2 Žádost o povolení (zakřížkujte, prosím, vhodné okénko)

Application for authorization for (tick the appropriate box)

jednotlivá přeprava ☐

a single shipment

několika přeprav ☐

several shipments

počet plánovaných přeprav:.....

number of shipments planned:

Plánované období pro realizaci:.....

Planned period of execution:

3 (Rubrika se vyplňuje u přepravy(v) mezi členskými státy, realizované(ých) přes jednu nebo více třetích zemí.)

(Box to be completed for shipment(s) between Member States via one or more third countries.)

Hraniční přechod na výstupu ze Společenství:.....

Frontier post of exit from the Community:

Hraniční přechod na vstupu do třetí země (první země tranzitu):.....

Frontier post of entry to third country (first country crossed):

Hraniční přechod na výstupu ze třetí země (poslední země tranzitu):.....

Frontier post of exit from third country (last country crossed):

Hraniční přechod na vstupu do Společenství:.....

Frontier post of return to the Community:

(Tyto hraniční přechody musí být stejné pro všechny přepravy uvedené v této žádosti, pokud by nedošlo k jiné dohodě mezi kompetentními úřady.)

(These frontier posts must be identical for all shipments covered by the application unless otherwise agreed by the competent authorities.)

4 Držitel (obchodní jméno):.....

Holder (trade name):

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ:

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel

Fax:

Telex:

5 (Rubrika se vyplňuje, dojde-li ke změně informací uvedených v rubrice 4.)

(Box to be completed if the information to be entered differs from that in box 4.)

Místo, kde se právě radioaktivní odpad nachází:.....

Place where the waste is held:

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSC:

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel

Fax:

Telex:

6 Povaha odpadu:.....

Nature of the waste:

Fyzikálně-chemické charakteristiky:.....

Physico-chemical characteristics:

Hlavní radionuklidy:.....

Main radionuclides:

Maximální aktivita záření alfa na transportní obalový soubor (obal) (GBq):.....

Maximum alpha activity/package (GBq):

Maximální aktivita záření beta/gama na transportní obalový soubor (obal) (GBq):.....

Maximum beta/gamma activity/package (GBq):

7 Celková aktivita záření alfa (GBq):.....

Total alpha activity (GBq):

Celková aktivita záření beta/gama (GBq):.....

Total activity beta/gamma (GBq):

Celkový počet transportních obalových souborů (obalů):.....

Total number of packages:

Celková čistá hmotnost odpadu (kg):.....

Total net weight of waste (kg):

Celková hrubá hmotnost (kg):.....

Total gross weight (kg):

Celkový objem (alternativně):.....

Total volume (optional):

(Tyto hodnoty jsou odhady, týká-li se žádost několika přeprav.)

(These values are estimates if the application relates to several shipments.)

Druh transportních obalových souborů (obalů) obsahujících odpad (např. plastické pytle, kovové sudy 200 l, transportní kontejnery ISO atd.):

Model of packages containing the waste (e.g. plastic bags, metal drums 200 l, ISO transport container, etc.):

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....

 Způsob identifikace jednotlivých obalů (*je-li použito nálepek nebo visaček připojte prosím příklad*):

Means of identification of the packages (*if labeling is used, annex examples*):

8 Ostatní rizikové kategorie (*zakřížkujte, prosím, vhodné okénko nebo okénka*)

Other hazard categories (*tick any appropriate box/boxes*)

Kategorie 1	Výbušné látky	☐
Category 1	Explosive substances	
Kategorie 2	Plyn: stlačený, kapalný nebo rozpuštěný pod tlakem	☐
Category 2	Gas: compressed, liquefied or dissolved under pressure	
Kategorie 3	Hořlavé kapaliny	☐
Category 3	Inflammable liquids	
Kategorie 4 4.1	Hořlavé tuhé látky	☐
Category 4	Inflammable solids	
...4.2	Samozápalné látky	☐
	Substances liable to spontaneous combustion	
...4.3	Látky, které při styku s vodou vytvářejí hořlavé plyny	☐
	Substances, which, on contact with water, give off inflammable gases	
Kategorie 5...5.1	Látky podporující hoření	☐
Category 5	Oxidizing substances	
...5.2	Organické peroxidy	☐
	Organic peroxides	
Kategorie 6...6.1	Jedovaté látky	☐
Category 6	Toxic substances	
...6.2	Infekční látky	☐
	Substances liable to provoke disgust or infection	
Kategorie 8	Žíravé látky	☐
Category 8	Corrosive substances	
Kategorie 9	Jiné nebezpečné látky	☐
Category 9	Various dangerous substances	

9 Oblast činnosti, která způsobila vznik odpadu (*např. lékařství, výzkum, jaderný průmysl nebo jiná specifikovaná činnost*):

Type of activity giving rise to the waste (*e.g. medical, research, nuclear industry or other activity to be specified*):

10 Účel přepravy (*zakřížkujte, prosím, vhodné okénko*)

Purpose of the shipment (*tick the appropriate box*)

Návrat odpadu vzniklého výsledkem přepracování ozářeného paliva	☐
Return of the waste resulting from retreatment of irradiated fuel	

- Zpracování nebo balení odpadu, nebo obě služby ☐
- Treatment and/or packaging of waste
- Návrat odpadu po jeho zpracování nebo balení, nebo po obou službách ☐
- Return of waste after treatment and/or packaging
- Dočasné skladování ☐
- Interim storage
- Návrat po dočasném skladování ☐
- Return after interim storage
- Konečné uložení ☐
- Final disposal
- Jiné účely (*specifikujte*) ☐
- Other purposes (*to be specified*)
-
-
-
-
-
-

11

	Předpokládaný způsob dopravy ^{a)}	Místo vypravení	Místo příjmu	Předpokládaný dopravce
	Proposed form of transport	Point of departure	Point of arrival	Proposed carrier
1				
2				
3				
4				
5				

^{a)} silniční, železniční, po moři, letecky, vnitrozemská vodní doprava
road, rail, sea, air, inland waterway

12 Pořadový seznam zemí zahrnutých do přepravy**Ordered list of countries involved in the shipment**

(na prvním místě je země, ve které je odpad vlastněn, na posledním místě je země určení)
(the first country is that where the waste is held and the last the country of destination)

1	3	5	7
2	4	6	8

13 Příjemce (obchodní jméno):.....**Consignee (trade name)**

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel.

Fax

Telex:

14 *(Rubrika se vyplní, došlo-li během přepravy ke změně informací uvedených v rubrice 13)*
(Box to be completed if the information to be entered differs from that in box 13)

Místo určení odpadu.....

Place of destination of the waste

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel.

Fax

Telex:

15 Žadatel (obchodní jméno):.....

Applicant (trade name)

Odpovědná osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Person responsible: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel.

Fax

Telex:

16 V souladu s ustanoveními Směrnice 92/3/Euratom tímto:

In accordance with the provisions of Directive 92/3/Euratom, I hereby:

(1) žádám o povolení uskutečnit přepravu (přepravy) radioaktivního odpadu uvedeného výše,
apply for authorization to make the shipment(s) of radioactive waste described above,

(2) potvrzuji, že informace uvedené výše jsou správné a podle mého nejlepšího vědomí a svědomí a že přeprava (přepravy) bude uskutečněna (budou uskutečněny) v souladu se všemi příslušnými zákonnými ustanoveními,
certify that the information provided above is correct to the best of my knowledge and that the shipment(s) will be carried out in accordance with all the relevant statutory provisions,

(3) *(pro přepravu typu A nebo C)*
(where the shipment is of type A or C)

se zaručuji, že vezmu odpad zpět, jestliže se celá přeprava nebude moci uskutečnit nebo nebudou-li moci být splněny podmínky pro uskutečnění přepravy. (*)
undertake to take back the waste if the shipment(s) cannot take place or if the conditions for shipment cannot be fulfilled. (*)

(pro přepravu typu B nebo D)
(where the shipment is of type B or D)

přikládám současně prohlášení držitele radioaktivního odpadu vzniklého v třetí zemi, že vezme zpět radioaktivní odpad, jestliže se celá přeprava nebude moci uskutečnit nebo nebudou-li moci být splněny podmínky pro uskutečnění přepravy. (*)

attach hereto a declaration by the holder of the radioactive waste established in the third country that he will take back the waste if the shipment(s) cannot take place or if the conditions for shipment cannot be fulfilled. (*)

.....

(datum a místo)

(razítko)

.....

(podpis)

(date and place)

(stamp)

(signature)

(*) Pouze jedna z možností označených (*) může platit: škrtněte, co se nehodí.

Only one of the asterisked statements can apply: delete whichever is inapplicable.

ODDÍL 2
SECTION 2POVOLENÍ KONZULTAČNÍCH KOMPETENTNÍCH ORGÁNŮ
APPROVAL BY THE COMPETENT AUTHORITIES CONSULTED

Registrační číslo.....

Registration No

(vyplní úřady kompetentní k vydání povolení přepravy)

(to be completed by the authorities responsible for issuing the shipment authorization)

Poznámka:**Note**

1. *Kompetentní orgány odpovědné za vydání povolení přepravy radioaktivního odpadu vyplní rubriky 17 a 18 ihned po obdržení žádosti a vyplní registrační číslo v záhlaví každého oddílu standardního dokumentu. Dále pořídí dostatečný počet kopií oddílu 2, aby je mohly zaslat všem ostatním kompetentním orgánům, jejichž vyjádření je nutné pro to, aby přeprava(y) mohla(y) být povolena(y) ("konzultační kompetentní orgány"). Každý konzultační kompetentní orgán vyplní rubriku 19 v kopii oddílu 2; tato kopie oddílu 2 společně s kopií oddílu 1 se zašle konzultačnímu kompetentnímu orgánu, který je na dokumentu vyznačen.*

The competent authorities responsible for issuing the authorization for the radioactive waste shipment should complete boxes 17 and 18 immediately on receipt of the application and enter the registration number at the top of each section of the standard document.

They should then make sufficient copies of section 2 to send to any other competent authorities whose approval is required for the shipment(s) to be authorized ("the competent authority consulted"). For each competent authority to be consulted, box 19 should be completed on a copy of section 2, that copy of section 2, together with a copy of section 1, should be sent to the competent authority to be consulted named therein.

2. *Konzultační kompetentní orgán musí vyplnit všechny dodatečné informace v rubrice 19 a musí žádosti věnovat patřičnou pozornost. Během dvou měsíců od obdržení dokumentu vyplní rubriku 20 a vrátí původní kopii oddílu 2 kompetentnímu orgánu odpovědnému za vydání povolení. Konzultační kompetentní orgán si může pro zvážení žádosti vyžádat dobu delší, nejvýše však o 1 měsíc. Opomenutí při vyplnění a vrácení tiskopisu v příslušném termínu se považuje za schválení žádosti o přepravu v souladu s Článkem 6(4) Směrnice 92/3/Euratom.*

The competent authority consulted should make any necessary additional entries in box 19 and should give the application due consideration. Within two months from the date of receipt it should complete box 20 and return the original copy of section 2 to the competent authority responsible for issuing the authorization. An extension of up to one month in the time required to consider an application may be requested by the competent authority consulted. Failure to complete and return the form by the due time shall be taken as deemed approval of the shipment application, subject to Article 6(4) of Directive 92/3/Euratom.

Depending on the type of shipment, these authorities are:

Typ A: orgány země původu;

Type A: the authorities of the country of origin;

Typ B: orgány země určení;

Type B: the authorities of the country of destination;

Typ C: orgány země původu;

Type C: the authorities of the country of origin;

Typ D: orgány toho členského státu, ve kterém odpad vstupuje do Společenství.

Type D: the authorities of the Member State by way of which the waste enters the Community

Název kompetentních orgánů:

Name of the competent authorities

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel.

Fax

Telex:

18 Datum zaregistrování žádosti:

Date of registration of the application

(razítko)

(stamp)

(podpis)

(signature)

19 Konzultační kompetentní orgány

Competent authorities of the country consulted

Země:

Country:

Země původu



Země tranzitu



Země určení



Country of origin

Country of transit

Country of destination

Název kompetentních orgánů:

Name of the competent authorities

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel.

Fax

Telex:.....

20 Schválení žádosti o povolení přepravy konzultačními kompetentními orgány

Approval of the shipment application by the authorities of the country consulted

Ano ☐ (případně za jakých podmínek)

Yes

(conditions if any)

Ne

☐

(důvod zamítnutí)

No

(reasons for the refusal)

Případné podmínky pro schválení

☐

nebo

důvod pro zamítnutí

☐

Conditions if any

or

Reasons for the refusal

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

.....

(datum a místo)

(date and place)

(razítko)

(stamp)

.....

(podpis)

(signature)

ODDÍL 3
SECTION 3POVOLENÍ PŘEPRAVY
SHIPMENT AUTHORIZATION

Registrační číslo.....

Registration No

(vyplní úřady kompetentní k vydání povolení přepravy)

(to be completed by the authorities responsible for issuing the shipment authorization)

Poznámka:**Note:***Kompetentní orgány odpovědné za vydání povolení přepravy:**The competent authorities responsible for issuing the shipment authorization:*

1. vyplní tento oddíl, přičemž při vyplňování rubriky 22 musí mít na zřeteli, že nejdelší období platnosti povolení je 3 roky;
complete this section, bearing in mind, when filling in box number 22, that the maximum period of validity for the authorization is three years;
2. zašlou tento oddíl spolu s ostatními oddíly potřebnými pro vyřízení záležitosti žadateli (tj. oddíly 1, 3, 4 a 5);
send it to the applicant together with the other sections necessary for the procedure (that is, sections 1, 3, 4 and 5);
3. zašlou kopii tohoto oddílu ostatním konzultačním kompetentním orgánům.
send copies of this section to the other competent authorities consulted.

21 Kompetentní orgány odpovědné za vydání povolení přepravy***Competent authorities responsible for issuing the shipment authorization***

V závislosti na druhu přepravy těmito orgány jsou:

Depending on the type of shipment, these authorities are:

Typ A: orgány země původu;

Type A: the authorities of the country of origin;

Typ B: orgány země určení;

Type B: the authorities of the country of destination;

Typ C: orgány země původu;

Type C: the authorities of the country of origin;

Typ D: orgány toho členského státu, ve kterém odpad vstupuje do Společenství.

Type D: the authorities of the Member State by way of which the waste enters the Community.

Název kompetentních orgánů:.....***Name of the competent authorities***

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

1. The first step in the process is to identify the problem or goal. This involves understanding the current situation and what needs to be achieved.

2. Once the problem is identified, the next step is to gather information. This can be done through research, interviews, or data analysis.

3. After gathering information, the next step is to analyze the data. This involves looking for patterns, trends, and insights that can help inform the decision-making process.

4. The next step is to develop a plan or strategy. This involves determining the best course of action to achieve the goal, taking into account the available resources and potential risks.

5. Once a plan is developed, the next step is to implement it. This involves putting the plan into action and monitoring progress along the way.

6. Finally, the last step is to evaluate the results. This involves assessing the outcomes of the process and determining whether the goal has been achieved.

[illegible]

25 Rozhodnutí přijaté a zaznamenané v tomto oddíle bylo přijato v souladu s opatřeními Směrnice 92/3/Euratom.

The decision adopted and recorded in this section has been reached in accordance with the provisions of Directive 92/3/Euratom.

Konzultační kompetentní orgány jsou informovány, že povolení přepravy radioaktivního odpadu bylo uděleno nebo zamítnuto.

The competent authorities consulted are informed that the authorization for radioactive waste shipment has been granted or refused.

.....

(datum a místo)

(date and place)

(razítko)

(stamp)

.....

(podpis odpovědné osoby)

(signature of the person responsible)

Poznámka:

Note:

1. Povolení v žádném případě nesnižuje odpovědnost držitele, dopravce, držitele, příjemce nebo kteroukoliv jinou fyzickou nebo právnickou osobu, jakkoliv se účastníci přepravy.
This authorization in no way diminishes the responsibility of the holder, carrier, owner, consignee or any other physical or legal person involved in the shipment.

2. Převážované odpady musí být provázeny oddíly 1, 3 a 4 náležitě vyplněnými.
The wastes shipped must be accompanied by sections 1, 3 and 4, duly completed.

ODDÍL 4
SECTION 4

SEZNAM TRANSPORTNÍCH OBALOVÝCH SOUBORŮ (OBALŮ)
LIST OF PACKAGES

Registrační číslo.....

Registration No

(vyplní Státní úřad pro jadernou bezpečnost)

(to be completed by the authorities responsible for issuing the shipment authorization)

Poznámka:

Note:

Tento seznam musí být vyplněn držitelem radioaktivního odpadu před každou přepravou (a to i tehdy, když se povolení týká několika přeprav). Podobně jako oddíly 1 a 3 standardního dokumentu doprovází tento oddíl odpad během celé jeho přepravy. Tato část je pak připojena k oznámení o příjmu.

This list must be completed by the holder of the radioactive waste before each shipment (even if the authorization relates to several shipments). Like sections 1 and 3 of the standard document, it accompanies the waste while it is being shipped. It is then attached to the acknowledgement of receipt.

26 Držitel (obchodní název):

Holder (trade name)

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ:

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel.:

Fax:

Telex:

27 Povolení platí pro jednu přepravu ☐

The authorization covers a single shipment

více přeprav ☐

several shipments

Pořadové číslo přepravy:

Serial number of the shipment:

28 Povaha odpadu:

Nature of the waste:

Fyzikálně-chemické charakteristiky:.....

Physico-chemical characteristics:

Hlavní radionuklidy:.....

Main radionuclides:

Maximální aktivita záření alfa na transportní obalový soubor (obal) (GBq):.....

Maximum alpha activity/package (GBq)

Druh obalů obsahujících odpad (*např. plastické pytle, kovové sudy 200 l, transportní kontejnery ISO atd.*):

Model of packages containing the waste (*e.g. plastic bags, metal drums 200 l, ISO transport container, etc.*):

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

29 Celková aktivita záření alfa (GBq):.....

Total alpha activity (GBq):

Celková aktivita záření beta/gama (GBq):.....

Total activity beta/gamma (GBq):

Celkový počet transportních obalových souborů (obalů):.....

Total number of packages:

Celková čistá hmotnost odpadu (kg):.....

Total net weight of waste (kg):

Celková hrubá hmotnost (kg):.....

Total gross weight (kg):

Celkový objem (alternativně):.....

Total volume (optional):

30 Identifikace transportních obalových souborů (obalů) obsahujících odpad

Identification of the packages containing the waste

(*Identifikační číslo každého obalu, hrubá hmotnost (kg)/obal, čistá hmotnost (kg)/obal, aktivita (GBq)/obal*)

(*Identification number of each package, gross weight (kg)/package, net weight (kg)/package, net weight (kg)/package, activity (GBq)/package*)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Viz příložený seznam (*jestliže není dostatečné místo v tiskopise*) nebo (*dáváte-li tomu přednost*) připojený dokument s výše uvedenými údaji.

See attached list (*if the space provided above is inadequate*), or (*if preferred*) the attached document containing the above mentioned data.

31 Datum odeslání:

Date of dispatch:

Potvrzuji tímto, že údaje uvedené v tomto oddíle (a na připojeném seznamu) jsou popodlemého nejlepšího vědomí a svědomí správné.

I hereby certify that the information provided in this section (and the attached list) is correct to the best of my knowledge.

.....

(datum a místo)

(date and place)

(razítko)

(stamp)

.....

(podpis držitele)

(signature of the holder)

ODDÍL 5
SECTION 5OZNÁMENÍ O PŘÍJMU ODPADU
ACKNOWLEDGEMENT OF RECEIPT OF THE WASTE

Registrační číslo.....

Registration No

(vyplní Státní úřad pro jadernou bezpečnost)

(to be completed by the authorities responsible for issuing the shipment authorization)

Poznámka:**Note:**

Tento oddíl musí být vyplněn příjemcem, jakékoliv nutné doplňky učiní žadatel. Je-li sídlo příjemce mimo Evropské společenství, může být obdržení odpadu oznámeno prostřednictvím prohlášení odlišného od standardního dokumentu.

This section must be filled in by the consignee, any necessary additions being made by the applicant. However, a consignee located outside the European Community may acknowledge receipt of the waste by the means of a declaration separate from the standard document.

Podle toho, vydává-li se povolení pro jednotlivou přepravu nebo pro více přeprav, je postup následující:

Depending on whether the authorization is for one or several shipments, the procedure to be adopted is as follows:

Povolení jednotlivé přepravy*Authorization for single shipment***1. Přeprava typu A nebo B***Shipment of type A or B*

Do 15 dnů od obdržení odpadu vyplní příjemce rubriky 32, 33 a 35 a předloží oddíly 4 a 5 kompetentním orgánům členského státu určení.

Within 15 days of receiving the waste, the consignee must complete boxes 32, 33 and 35, and submit sections 4 and 5 to the competent authorities of the Member State of destination.

Kompetentní orgány členského státu určení zašlou kopie oddílů 4 a 5 ostatním konzultačním kompetentním orgánům (a je-li to žádoucí, zašle současně originály těchto oddílů kompetentním orgánům, které vydaly povolení).

The competent authorities of the Member State of destination then forward copies of sections 4 and 5 to the other competent authorities consulted (and, where appropriate the original of these two sections to the competent authorities, which issued the authorization).

V případě přeprav mezi členskými státy musí kompetentní orgány členského státu původu zaslat kopii oznámení o příjmu držiteli odpadu.

For shipments between Member States, the competent authorities of the Member State of origin must send a copy of the acknowledgement of receipt to the holder.

2. *Přeprava typu C nebo D*
Shipment of type C or D

Žadatel musí zajistit, že příjemce, který má sídlo mimo Evropské společenství, mu zašle oddíl 4 a oddíl 5 s náležitě vyplněnými rubrikami 32 až 35 ihned po obdržení odpadu. Oddíl 5 může být nahrazen prohlášením příjemce, obsahujícím přinejmenším informace obsažené v rubrikách 34 a 35.

The applicant must ensure that the consignee located outside the European Community sends him section 4 and section 5 with boxes 32 to 35 duly completed immediately on receipt of the waste. Section 5 may be replaced by a declaration on the part of the consignee providing at least the information contained in boxes 34 and 35.

Do 15 dnů od obdržení odpadu musí žadatel zaslat oddíl 4, oddíl 5 (jestliže příjemce nepoužil oddíl 5, musí jej vyplnit žadatel s výjimkou rubriky 34) a případně prohlášení příjemce kompetentním orgánům, které vydaly povolení.

Within 15 days after receipt of the waste, the applicant must forward section 4, section 5 (if the consignee did not use section 5, the applicant must complete it with the exception of box 34) and, where applicable, the consignee's declaration, to the competent authorities which issued the authorization.

Tyto orgány pak musí zaslat kopie oddílů 4 a 5, případně prohlášení příjemce, ostatním konzultačním kompetentním orgánům.

These authorities must then send copies of sections 4 and 5, and, where applicable, the consignee's declaration, to the other competent authorities consulted.

Povolení pro několik přeprav

Authorization for several shipments

1. *Přeprava typu A nebo B*
Shipment of type A or B

Příjemce vyplní rubriky 32, 33 a 35 oddílu 5 po každé přepravě (pro tento účel má k dispozici několik prázdných tiskopisů oddílu 5) a předloží tento oddíl přímo kompetentním orgánům, které vydaly povolení.

Ty připojí oddíl 4, který se vztahuje ke stejné přepravě.

The consignee completes boxes 32, 33 and 35 of section 5 after each shipment (having made several copies of a blank section 5 for this purpose) and submits this section direct to the competent authorities, which issued the authorization.

He attaches the section 4 relating to the same shipment.

2. *Přeprava typu C nebo D*
Shipment of type C or D

Žadatel musí zajistit, že po každé přepravě vyplní příjemce se sídlem mimo Evropské společenství rubriky 32 až 35 v kopii nevyplněného tiskopisu oddílu 5 a že mu vrátí tento oddíl spolu s příslušným oddílem 4.

The applicant must ensure that after each shipment the consignee located outside the European Communities completes boxes 32 to 35 on a copy of a blank Section 5 and returns it to him together with the appropriate section 4.

Žadatel musí vyplnit rubriku 36 oddílu 5 a zaslat oddíl 4 a 5 orgánům, které vydaly povolení.

The applicant must complete box 36 of section 5 and forward sections 4 and 5 to the authorities, which issued the authorization.

3. *Přepravy všech typů* *Shipment of all types*

Jestliže se uskutečnily všechny přepravy, na které se vztahuje povolení, vyplní se konečné oznámení o příjmu a předloží se jako kdyby povolení platilo pouze pro jednotlivou přepravu (viz výše) s výjimkou případu, kdy:

When all the shipments covered by an authorization have been carried out, the final acknowledgement of receipt is completed and submitted as if the authorization were valid for a single shipment only (see above) except that:

- *se v rubrice 33 oddílu 5 konstatuje, že zmíněná přeprava je poslední přepravou ke které se vztahuje povolení;*
it is stated in box 33 of section 5 that the shipment in question is the last shipment covered by the authorization;
- *jakékoliv prohlášení učiněné příjemcem se sídlem mimo Evropské společenství musí konstatovat, že veškerý odpad, na který se vztahuje povolení přepravy, skutečně dosáhl svého cíle;*
any declaration made by a consignee located outside the European Communities must state that all the waste covered by the shipping authorization has indeed arrived;
- *při pořizování přehledu musí být oddíl 4 pro každou přepravu, na kterou bylo vydáno povolení, připojen ke konečnému oznámení o příjmu*
to provide an overview, the sections 4 for each of the shipments covered by the authorization must be attached to the final acknowledgement of receipt.

32 Příjemce (obchodní název):.....

Consignee (trade name)

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ:

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel.:

Fax:

Telex:

Místo, na kterém je odpad držen:.....

Place where the waste is held:

Kontaktní osoba: Pan/Paní.....E-mail:.....

Contact person: Mr./Ms.

Adresa:.....

Address:

PSČ:

Místo:

Země:

Post code:

Town:

Country:

Tel.:

Fax:

Telex:

Povolení je uděleno pro:

Authorization granted for:

Jednotlivou přepravu



A single shipment

Více přeprav	☐	Pořadové číslo přepravy:
Several shipments		Serial number of the shipment:
Poslední přeprava, na kterou bylo vydáno povolení:	Ano ☐ Ne ☐	
Last shipment covered by the authorization:	Yes No	

34 Vyplní se pouze pro přepravy typu C a D (tuto položku lze nahradit samostatným prohlášením):

To be completed for shipments of type C or D only (this item may be replaced by a separate declaration):

Hraniční přechod do třetí země určení:

Frontiers post of entry to the third country of destination:

Země:

Country:

Přechod:

Post:

35 Datum příjmu odpadu:

Date of receipt of the waste:

Datum odeslání oznámení o příjmu společně s oddílem 4:

Date of dispatch of the acknowledgement of receipt together with section 4:

V závislosti na typu přepravy musí být oznámení o příjmu odesláno:

Depending on the type of shipment, the acknowledgement of receipt must be sent:

- typ A nebo B: kompetentním orgánům členského státu určení
type A or B: to the competent authorities of the Member State of destination
- typ C nebo D: žadateli (u typu C: držiteli; u typu D: osobě odpovědné za přepravu v členském státě, prostřednictvím které odpad vstupuje do Společenství).
type C or D: to the applicant (type C: to the holder; type D: to the person responsible for the shipment in the Member State by way of which the waste enters the Community).

Prohlašuji tímto, že výše uvedené informace jsou správné a popodlemého nejlepšího vědomí a svědomí.

I hereby certify that the information provided above is correct to the best of my knowledge.

.....
(razítko)
(stamp)

.....
(podpis příjemce)
(signature of the consignee)

36 Pouze pro přepravu typu C a D:
For shipments of type C or D only:

Žadatel zasílá oznámení o příjmu a případně prohlášení příjemce (viz poznámka pod čarou) orgánu, který vydal povolení:

Forwarding by the applicant of the acknowledgement of receipt and, where appropriate, the consignee's declaration (see note below) to the authority which issued the authorization:

Datum zaslání oznámení o příjmu (společně s oddílem 4):

Date of forwarding of the acknowledgement of receipt (together with section 4):

Hraniční přechod na výstupu ze Společenství:

Frontier post of exit from the Community:

Země:

Country:

Přechod:

Post:

.....
 (razítko)
 (stamp)

.....
 (podpis žadatele)
 (signature of the applicant)

Poznámka:

Note:

- Příjemce se sídlem mimo Evropské společenství může oznámit příjem odpadu prostřednictvím prohlášení nebo certifikátu, za předpokladu, že tyto dokumenty budou obsahovat alespoň informace obsažené v rubrikách 32 až 35.*

A consignee located outside the European Communities may acknowledge receipt of the waste by means of a declaration or certificate providing at least the information contained in boxes 32 to 35.

- Kompetentní orgány, které obdrží oznámení o příjmu, musí zaslat jejich kopie ostatním kompetentním orgánům.*

The competent authorities, which receive the original acknowledgement of receipt, must send copies of it to the other competent authorities.

- Originály oddílů 4 a 5 musí být nakonec zaslány orgánu, který vydal povolení.*

The originals of section 4 and 5 must be sent finally to the competent authority, which issued the authorization.

- V případě přeprav mezi členskými státy musí kompetentní orgány členského státu původu poslat kopii oznámení o příjmu držiteli.*

For shipments between Member States, the competent authorities of the Member State of origin must send a copy of the acknowledgement of receipt to the holder.

318**VYHLÁŠKA****Státního úřadu pro jadernou bezpečnost**

ze dne 13. června 2002,

**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**

Státní úřad pro jadernou bezpečnost stanoví podle § 47 odst. 7 k provedení § 13 odst. 3 písm. d) a odst. 7, § 18 odst. 1 písm. a) a c) a přílohy I.8. 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“):

**ČÁST PRVNÍ
ÚVODNÍ USTANOVENÍ****§ 1****Předmět úpravy**

Tato vyhláška stanoví držitelům povolení podle § 9 odst. 1 písm. c), d), e), f), g), i), j), m) a o) zákona podrobnosti k zajištění havarijní připravenosti¹⁾ jaderných zařízení a pracovišť, kde se provádějí radiační činnosti, (dále jen „pracoviště“) a požadavky na obsah vnitřního havarijního plánu, na obsah havarijního řádu pro přepravu a dopravu jaderných materiálů a určených radioaktivních látek²⁾ (dále jen „přeprava“), pro které se vyžaduje povolení Státního úřadu pro jadernou bezpečnost (dále jen „Úřad“), a rozsah a způsob jejího provedení. Dále stanoví požadavky na sledování, měření, hodnocení, ověřování veličin, parametrů a skutečností důležitých z hlediska havarijní připravenosti včetně vedení a uchovávání jejich evidence a způsob předávání údajů Úřadu.

§ 2**Definice pojmů**

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) mimořádnou událostí – událost důležitá z hlediska jaderné bezpečnosti nebo radiační ochrany, která vede nebo může vést k nepřípustnému uvolnění

radioaktivních látek nebo ionizujícího záření do životního prostředí, případně ke vzniku radiační nehody nebo radiační havárie, a tím i ke vzniku radiační mimořádné situace,³⁾

- b) zásahem – provádění opatření vedoucích k
1. omezení příčin vzniku mimořádné události,
 2. zamezení a omezení rozvoje mimořádné události,
 3. zamezení a omezení úniku radioaktivních látek,
 4. získání kontroly nad zdrojem ionizujícího záření,
- c) další osobou – fyzická osoba, která je nebo může být přítomná na jaderném zařízení nebo pracovišti nebo při přepravě v době vzniku a vyhlášení mimořádné události nebo která se podílí na řízení nebo provádění zásahu,
- d) aktivací zasahujících osob – vyrozumění fyzických nebo právnických osob a jejich uvedení do stavu připravenosti plnit úkoly podle zásahových postupů a zásahových instrukcí.

ČÁST DRUHÁ**PODROBNOSTI K ZAJIŠTĚNÍ HAVARIJNÍ
PŘIPRAVENOSTI****§ 3****Zajištění havarijní připravenosti**

(1) K zajištění havarijní připravenosti se vytváří technicko-organizační a personální podmínky pro

- a) zjišťování vzniku mimořádné události,
b) posuzování závažnosti mimořádné události,
c) vyhlášení mimořádné události,

¹⁾ § 2 písm. g) 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⁾ Vyhláška č. 317/2002 Sb., o typovém schvalování obalových souborů pro přepravu, skladování a ukládání jaderných materiálů a radioaktivních látek, o typovém schvalování zdrojů ionizujícího záření a o přepravě jaderných materiálů a určených radionuklidových látek (o typovém schvalování a přepravě).

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

- d) řízení a provádění zásahu,
- e) způsoby omezení ozáření zaměstnanců a dalších osob,
- f) přípravu zaměstnanců a dalších osob,
- g) ověřování havarijní připravenosti.

(2) Havarijní připravenost se dokladuje vypracováním vnitřního havarijního plánu a zásahových instrukcí na pracovištích IV.⁴⁾ a III. kategorie⁵⁾ a na pracovištích II. kategorie

- a) s rentgenovým zařízením určeným k radiodiagnostice nebo radioterapii, kromě kostních densitometrů, kabinových a zubních rentgenových zařízení a kromě veterinárních rentgenových zařízení,
- b) s mobilními defektoskopy s uzavřenými radionuklidovými zářiči,
- c) s mobilními ozařovači s uzavřenými zářiči, kromě těch pracovišť, u nichž s ohledem na typický způsob provozu pracoviště, související míru možného ozáření a potenciální riziko plynoucí z předvídatelných poruch a odchylek od běžného provozu, bylo jejich zařazení do jiné kategorie určeno v rámci řízení o vydání povolení k provozu pracoviště podle § 9 odst. 1 písm. d) zákona nebo povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření podle § 9 odst. 1 písm. i) zákona k nakládání s těmito ozařovači,
- d) s otevřenými radionuklidovými zářiči, pokud vybavení izolačními a ventilačními zařízeními a úroveň provedení kanalizace splňuje minimální požadavky podle zvláštního právního předpisu⁶⁾ a zařazení do této kategorie potvrdil Úřad v rámci vydání povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření podle § 9 odst. 1 písm. i) zákona.

(3) Havarijní připravenost se dokladuje vypracováním vnitřního havarijního plánu

- a) na pracovištích II. kategorie:
 - 1. s jednoduchým zdrojem ionizujícího záření, které není pracovištěm I. kategorie,⁷⁾
 - 2. s indikačními nebo měřicími zařízeními obsahujícími uzavřené radionuklidové zářiče, na nichž charakter radiační činnosti vyžaduje vymezování kontrolovaných pásem,⁸⁾
 - 3. s technickými rentgenovými zařízeními, na nichž charakter radiační činnosti vyžaduje vymezování kontrolovaných pásem,

- b) na pracovištích I. kategorie s otevřenými radionuklidovými zářiči, pokud vybavení izolačními a ventilačními zařízeními a úroveň provedení kanalizace splňuje příslušné minimální požadavky podle zvláštního právního předpisu⁹⁾ a zařazení do této kategorie potvrdil Úřad v rámci vydání povolení k nakládání se zdroji ionizujícího záření podle § 9 odst. 1 písm. i) zákona.

(4) Havarijní připravenost se dokladuje zásahovými instrukcemi na pracovištích I. kategorie

- a) s veterinárním, zubním nebo kabinovým rentgenovým zařízením,
- b) s kompaktním mimotělovým ozařovačem krve s uzavřeným radionuklidovým zářičem,
- c) s technickým rentgenovým zařízením, na němž charakter radiační činnosti nevyžaduje vymezení kontrolovaného pásma.

(5) Havarijní připravenost se zajišťuje na pracovištích I. kategorie

- a) s drobnými zdroji ionizujícího záření,
- b) s kostním densitometrem,
- c) s indikačním nebo měřicím zařízením obsahujícím uzavřený radionuklidový zářič

podle charakteru prováděných prací a v souladu s návodem k použití nebo s podmínkami typového schválení zdroje ionizujícího záření, s nímž je na tomto pracovišti nakládáno.

(6) Při přepravě se havarijní připravenost dokladuje vypracováním havarijního řádu podle § 16 a zásahových instrukcí podle § 12.

§ 4

Zjišťování vzniku mimořádné události

Veličiny, parametry a skutečnosti důležité pro zjišťování vzniku mimořádné události jsou ty, které poskytují důležité informace

- a) o okamžitém stavu technologie a systémů jaderného zařízení nebo pracoviště, nebo o okamžitém stavu obalového souboru a dopravního prostředku při přepravě, jejichž selhání nebo poškození může vést k narušení bariér určených k zamezení úniku radioaktivních látek do pracovního a životního prostředí a k nepřipustnému ozáření osob,

⁴⁾ § 15 vyhlášky č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně.

⁵⁾ § 14 vyhlášky č. 307/2002 Sb.

⁶⁾ § 13 písm. g) vyhlášky č. 307/2002 Sb.

⁷⁾ § 12 vyhlášky č. 307/2002 Sb.

⁸⁾ § 2 písm. cc) zákona č. 18/1997 Sb., ve znění zákona č. 13/2002 Sb.

⁹⁾ § 12 písm. g) vyhlášky č. 307/2002 Sb.

- b) o okamžitém stavu radiační situace na jaderném zařízení nebo na pracovišti podle programu monitorování,¹⁰⁾ nebo o okamžitém stavu radiační situace v okolí obalového souboru a dopravního prostředku při přepravě,
- c) o úniku radioaktivních látek do prostor držitele povolení a životního prostředí,
- d) umožňující předpovídat rozsah a velikost úniku radioaktivních látek a ozáření osob z hlediska očekávaného vývoje mimořádné události.

§ 5

Klasifikační stupně mimořádné události

Pro posuzování závažnosti mimořádných událostí se tyto události, ke kterým může dojít při provádění radiační činnosti na jaderném zařízení nebo pracovišti a při přepravě, člení do tří základních stupňů:

- a) prvním stupněm je klasifikována mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému ozáření zaměstnanců a dalších osob nebo nepřipustnému uvolnění radioaktivních látek do prostor jaderného zařízení nebo pracoviště. Událost prvního stupně může být radiační nehodou,¹¹⁾ má omezený, lokální charakter a k jejímu řešení jsou dostačující síly a prostředky obsluhy nebo pracovní směny a při přepravě nedojde k úniku radioaktivních látek do životního prostředí,
- b) druhým stupněm je klasifikována mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému závažnému ozáření zaměstnanců a dalších osob nebo k nepřipustnému uvolnění radioaktivních látek do životního prostředí, které nevyžaduje zavádění neodkladných opatření¹⁰⁾ k ochraně obyvatelstva a životního prostředí. Událost druhého stupně je radiační nehodou, její řešení vyžaduje aktivaci zasahujících osob držitele povolení a k jejímu zvládnutí jsou dostačující síly a prostředky držitele povolení, případně síly a prostředky smluvně zajištěné držitelem povolení,
- c) třetím stupněm je klasifikována mimořádná událost, která vede nebo může vést k nepřipustnému závažnému uvolnění radioaktivních látek do životního prostředí, vyžadujícímu zavádění neodkladných opatření¹⁰⁾ k ochraně obyvatelstva a životního prostředí, stanovená ve vnějším havarijním plánu a v havarijním plánu okresu.¹²⁾ Událost třetího stupně je radiační havárií¹³⁾ a její řešení

vyžaduje kromě aktivace zasahujících osob držitele povolení a zasahujících osob podle vnějšího havarijního plánu, popřípadě havarijního plánu okresu zapojení dalších dotčených orgánů.

§ 6

Vyhlášení mimořádné události

(1) Vyhlášení mimořádné události na jaderném zařízení nebo pracovišti zahrnuje

- a) varování ohrožených zaměstnanců a dalších osob, které se provádí bez zbytečného odkladu při každé mimořádné události,
- b) oznamování mimořádné události prvního a druhého stupně Úřadu se provádí bez zbytečného odkladu, nejpozději však do
 1. 24 hodin od zjištění mimořádné události prvního stupně,
 2. 4 hodin od zjištění mimořádné události druhého stupně,
- c) oznámení mimořádné události druhého stupně spojené s nepřipustným uvolněním radioaktivních látek do životního prostředí místně příslušnému okresnímu úřadu prostřednictvím operačního střediska hasičského záchranného sboru kraje podle zvláštního právního předpisu¹⁴⁾ bez zbytečného odkladu, nejpozději však do čtyř hodin od jejího zjištění,
- d) neprodlené vyrozumění místně příslušného okresního úřadu prostřednictvím operačního střediska hasičského záchranného sboru kraje podle zvláštního právního předpisu,¹⁴⁾ Úřadu a dalších dotčených orgánů stanovených vnitřním havarijním plánem o vzniku mimořádné události třetího stupně,
- e) varování obyvatelstva v zóně havarijního plánování při vzniku mimořádné události třetího stupně,¹⁵⁾
- f) aktivaci zasahujících osob, která se provádí při každé mimořádné události v rozsahu a době stanovené vnitřním havarijním plánem a zajišťuje se minimálně dvěma na sobě nezávislými technicko-organizačními způsoby, a to v pracovní i mimo-pracovní době.

(2) Systémy určené k varování ohrožených zaměstnanců a dalších osob jaderného zařízení nebo pracoviště musí být účinné a musí plně pokrývat prostory,

¹⁰⁾ Vyhláška č. 307/2002 Sb.

¹¹⁾ § 2 písm. k) zákona č. 18/1997 Sb., ve znění zákona č. 13/2002 Sb.

¹²⁾ § 12 odst. 2 zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

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

¹⁴⁾ § 5 odst. 1 a 2 zákona č. 239/2000 Sb.

¹⁵⁾ § 6 nařízení vlády č. 11/1999 Sb., o zóně havarijního plánování.

ve kterých se při provádění činností v souladu s příslušným povolením mohou vyskytovat zaměstnanci a další osoby. Pro případy selhání těchto systémů jsou stanoveny náhradní způsoby varování. Se systémem varování jsou zaměstnanci a další osoby seznámeni.

(3) Vyhlášení vzniku mimořádné události při přepravě zahrnuje

- a) varování ohrožených zaměstnanců a dalších osob, které se provádí bez zbytečného odkladu při každé mimořádné události,
- b) oznamování mimořádné události prvního, druhého a třetího stupně Úřadu, které se provádí bez zbytečného odkladu při každé mimořádné události,
- c) oznámení mimořádné události druhého stupně spojené s nepřípustným uvolněním radioaktivních látek do životního prostředí místně příslušnému okresnímu úřadu prostřednictvím operačního střediska hasičského záchranného sboru kraje podle zvláštního právního předpisu¹⁴⁾ bez zbytečného odkladu, nejpozději však do čtyř hodin od jejího zjištění,
- d) neprodlené vyrozumění Úřadu a místně příslušného okresního úřadu prostřednictvím operačního střediska hasičského záchranného sboru kraje podle zvláštního právního předpisu¹⁴⁾ o vzniku mimořádné události třetího stupně; vyrozumění se zajišťuje minimálně dvěma na sobě nezávislými technicko-organizačními způsoby, a to v pracovní i mimopracovní době,
- e) aktivaci zasahujících osob, která se provádí při každé mimořádné události v rozsahu a době stanovené havarijním řádem.

(4) Oznámení a vyrozumění o vzniku mimořádné události obsahuje tyto údaje:

- a) identifikaci držitele povolení včetně uvedení jména, příjmení a funkce oznamující osoby a údajů o spojení pro zpětné ověření,
- b) identifikaci jaderného zařízení nebo pracoviště nebo přepravy,
- c) datum, hodinu a minutu a místo zjištění mimořádné události,
- d) datum, hodinu a minutu odeslání oznámení nebo vyrozumění,
- e) popis mimořádné události,
- f) předběžné posouzení závažnosti vzniklé mimořádné události stupněm podle klasifikačního systému,
- g) místo úniku radioaktivních látek a místo ozáření osob a v případě mimořádné události druhého a třetího stupně rozsah, cesty a dobu trvání úniku, počet a závažnost ohrožení zaměstnanců a dalších osob,
- h) informace o meteorologické situaci v lokalitě a od-

had rozsahu předpokládaného zasažení území a závažnosti očekávaného ozáření obyvatelstva v zóně havarijního plánování při mimořádné události třetího stupně na jaderném zařízení nebo pracovišti.

§ 7

Řízení a provádění zásahu

(1) Při vzniku mimořádné události řídí zásah osoba předem určená držitelem povolení.

(2) Řízení a provádění zásahu při výskytu mimořádné události se zaměřuje na činnosti k omezení rozvoje a minimalizaci následků mimořádné události a k ziskání kontroly nad zdrojem ionizujícího záření a probíhá podle

- a) předem připravených zásahových postupů, zásahových instrukcí a programu monitorování a
- b) výsledků monitorování, skutečné situace a jejího předpokládaného vývoje v průběhu trvání mimořádné události tak, aby prováděná opatření měla více přínosů než škod.

(3) V období od vzniku mimořádné události do objasnění příčin mimořádné události je zakázáno rozebírat kontrolní a měřicí zařízení, systémy a přístroje ani se nesmí měnit nastavení úrovně signalizace sloužící k podání informací o vzniku mimořádné události.

§ 8

Omezení ozáření zaměstnanců a dalších osob

(1) Pro případy vzniku mimořádných událostí, kdy nelze spolehlivě vyloučit nepřípustné ozáření zaměstnanců a dalších osob, se připravují a uskutečňují opatření k jeho omezení, kterými jsou shromažďování nebo ukrytí a evakuace.

(2) Shromažďování nebo ukrytí zaměstnanců a dalších osob je zajišťováno zejména pro případy vzniku mimořádných událostí třetího stupně, popřípadě i druhého stupně za předpokladu, že by bez realizace tohoto opatření byli zaměstnanci a další osoby vystaveni ozáření, které by vedlo k překročení zásahových úrovní stanovených zvláštním právním předpisem.¹⁰⁾ Shromažďování nebo ukrytí se provádí neprodleně po provedení varování podle § 6 odst. 1 písm. a).

(3) Pro shromažďování nebo ukrytí zaměstnanců a dalších osob se stanoví a zajistí

- a) místo shromažďování nebo ukrytí (dále jen „shromaždiště nebo úkryt“), které musí být udržováno v provozuschopném stavu,
- b) úniková cesta z místa vzniku mimořádné události a ohrožených prostor do shromaždiště nebo úkrytu,
- c) způsob vedení evidence osob ve shromaždišti nebo v úkrytu, včetně uvedení jména a příjmení evakuované osoby,

- d) dozimetrická kontrola osob ve shromaždišti nebo v úkrytu a zabezpečení jejich dekontaminace,
- e) poskytování první pomoci ve shromaždišti nebo v úkrytu,
- f) komunikační spojení s osobami řídícími zásah,
- g) systém organizování shromažďování nebo ukrytí a odchodu, popřípadě evakuace zaměstnanců a dalších osob ze shromaždiště nebo z úkrytu.

(4) Evakuace zaměstnanců a dalších osob ze shromaždiště nebo z úkrytu se zajišťuje a provádí při mimořádné události třetího stupně, popřípadě i druhého stupně, na základě důvodného podezření jejich vystavení v případě neprovedení evakuace nepřipustnému ozáření, které překračuje směrné hodnoty stanovené zvláštním právním předpisem.¹⁰⁾

(5) Pro evakuaci zaměstnanců a dalších osob se stanoví a zajišťí

- a) místa odvozu osob ze shromaždišť nebo z úkrytů,
- b) potřebný počet dopravních prostředků,
- c) evakuační trasy v návaznosti na vnější havarijní plán,
- d) způsob vedení evidence evakuovaných osob, včetně uvedení jejich jména a příjmení,
- e) prostředky k monitorování radiační situace v průběhu evakuace,
- f) osoby provádějící evidenci evakuovaných osob a pověřené organizováním a řízením evakuace.

§ 9

Příprava zaměstnanců a dalších osob

(1) S obsahem vnitřního havarijního plánu jsou prokazatelně seznamováni všichni zaměstnanci při nástupu do zaměstnání u držitele povolení a dále minimálně jedenkrát ročně v rozsahu odpovídajícímu jejich pracovnímu zařazení. S obsahem vnitřního havarijního plánu jsou obdobně seznamovány i další osoby.

(2) Pro osoby určené držitelem povolení pro řízení a provádění zásahu včetně smluvně zajištěných osob se zpracovává plán jejich teoretické a praktické přípravy s cílem osvojit si činnosti v rozsahu pro ně stanoveném vnitřním havarijním plánem a zásahovými instrukcemi, a to minimálně jedenkrát ročně. Provedení každé přípravy musí být prokazatelně dokladováno.

(3) S obsahem havarijního řádu musí být před zahájením přepravy prokazatelně seznámeny všechny osoby účastnící se přepravy a v havarijním řádu uvedené zasahující osoby, a to v rozsahu odpovídajícímu druhu, povaze a lokalizaci jejich činností při mimořádné události.

(4) Seznámení zaměstnanců a dalších osob podle odstavců 1 až 3 se provádí při každé změně vnitřního

havarijního plánu nebo havarijního řádu, a to v rozsahu příslušných změn.

§ 10

Ověřování havarijní připravenosti

(1) Ověřování havarijní připravenosti slouží k prokázání schopnosti kvalifikovaně, účinně a účelně plnit úkoly a provádět činnosti stanovené vnitřním havarijním plánem nebo havarijním řádem a zásahovými instrukcemi pro případy vzniku mimořádných událostí.

(2) K ověřování havarijní připravenosti slouží

- a) havarijní cvičení a
- b) prověřování funkčnosti technických prostředků, systémů a přístrojů potřebných pro řízení a provádění zásahů.

(3) Havarijní cvičení se provádí podle zpracovaného plánu havarijních cvičení, kterým se stanoví zaměření, rozsah cvičení a termíny, případně frekvence jejich provedení. Plán havarijních cvičení se zpracovává na kalendářní rok a nejpozději do konce předcházejícího kalendářního roku se předává Úřadu.

(4) Při vypracování plánu havarijních cvičení k ověřování činností podle havarijního plánu a zásahových instrukcí se vychází z procvičování

- a) zásahových postupů nebo zásahových instrukcí pro případ vzniku mimořádné události prvního nebo druhého stupně, které se provádí minimálně jedenkrát ročně,
- b) zásahových postupů a navazujících zásahových instrukcí pro případ vzniku mimořádné události třetího stupně, které se provádí minimálně jedenkrát za dva roky.

(5) Při vypracování plánu havarijních cvičení k ověřování činností podle havarijního řádu a zásahových instrukcí se vychází z procvičování

- a) zásahových instrukcí pro příslušné stupně mimořádných událostí, které se provádí minimálně jedenkrát ročně,
- b) zásahového postupu s navazujícími činnostmi stanovenými zásahovými instrukcemi pro příslušné stupně mimořádných událostí, které se provádí minimálně jedenkrát za tři roky.

(6) Havarijní cvičení mají část přípravnou, realizační a hodnotící.

(7) V přípravné části se ve vazbě na plán havarijních cvičení zpracovává scénář havarijního cvičení, kterým se stanoví vždy

- a) cíl, rozsah a doba trvání cvičení,
- b) určení vzniku a typu mimořádné události a jejího vývoje v průběhu cvičení,

- c) specifikace zásahových postupů a instrukcí, které budou procvičovány,
- d) určení hodnotitelů a popřípadě pozorovatelů na cvičení.

(8) Realizační část je vlastní provedení cvičení podle předem připraveného scénáře havarijního cvičení za účasti všech osob zodpovědných za řízení a provádění zásahu včetně hodnotitelů, popřípadě pozorovatelů cvičení.

(9) Na závěr cvičení se provádí jeho zhodnocení, které se zpracovává ve formě závěrečného protokolu, který se ve smyslu § 18 zákona považuje za skutečnost důležitou z hlediska havarijní připravenosti. Tyto protokoly se evidují po dobu pěti let od zhodnocení cvičení.

(10) Za kalendářní rok se provádí souhrnné zhodnocení provedených havarijních cvičení, které se předává Úřadu nejpozději do konce prvního čtvrtletí následujícího roku, s výjimkou cvičení pro případ vzniku radiační havárie, kdy se předává závěrečný protokol Úřadu do dvou měsíců po zhodnocení cvičení.

(11) Na základě zjištěných nedostatků při cvičení se provedou úpravy technicko-organizačních a personálních podmínek a vnitřního havarijního plánu, havarijního řádu a zásahových instrukcí.

(12) Při prověřování funkčnosti technických prostředků, systémů a přístrojů potřebných pro řízení a provádění zásahů na jaderném zařízení a pracovišti se ověřuje

- a) jedenkrát za tři měsíce funkčnost technických prostředků, systémů a způsobů aktivace zasahujících osob pro řízení a provádění zásahu podle § 6 odst. 1 písm. f),
- b) jedenkrát za šest měsíců funkčnost technických prostředků, systémů a způsobů pro varování zaměstnanců a dalších osob podle § 6 odst. 2,
- c) jedenkrát za tři měsíce funkčnost technických prostředků, systémů a způsobů pro oznamování mimořádné události a vyrozumívání o radiační havárii podle § 6 odst. 1 písm. b), c) a d),
- d) funkčnost technických prostředků, systémů a způsobů pro varování obyvatelstva v zóně havarijního plánování podle § 6 odst. 1 písm. e) v rozsahu stanoveném zvláštním právním předpisem.¹⁶⁾

(13) Pro přepravu se mimo rámec prováděných havarijních cvičení ověřuje nejpozději tři dny před zahájením přepravy

- a) funkčnost technických prostředků, systémů a způsobů aktivace zasahujících osob pro řízení a provádění zásahu podle § 6 odst. 3 písm. e),

b) funkčnost technických prostředků, systémů a způsobů pro varování zaměstnanců a dalších osob podle § 6 odst. 3 písm. a),

c) funkčnost technických prostředků, systémů a způsobů pro oznamování mimořádné události a vyrozumívání o radiační havárii podle § 6 odst. 3 písm. b), c) a d).

(14) Ověřování podle odstavců 12 a 13 je považováno ve smyslu § 18 zákona za skutečnost důležitou z hlediska havarijní připravenosti a jeho provedení musí být dokladováno. Záznamy o provedení a výsledku ověření se evidují minimálně tři roky.

ČÁST TŘETÍ

DOKLADOVÁNÍ HAVARIJNÍ PŘIPRAVENOSTI

§ 11

Zásahové postupy

(1) Zásahové postupy stanoví zásady a cíle činnosti a časovou posloupnost při řešení jednotlivých předvídatelných mimořádných událostí, včetně vážných radiačních havárií, kterými jsou radiační havárie vyžadující zavádění neodkladných ochranných opatření. Obsahují vždy organizační strukturu pro řízení a provedení zásahu s vymezením základních povinností zaměstnanců určených držitelem povolení a dalších osob včetně způsobů zajištění součinnosti mezi nimi a způsoby omezení ozáření zaměstnanců a dalších osob podle § 8.

(2) Zásahové postupy obsahují seznam zásahových instrukcí, pokud se instrukce v souladu s ustanovením § 3 odst. 2, odst. 4 nebo odst. 6 musí vypracovat.

§ 12

Zásahové instrukce

Zásahové instrukce jsou držitelem povolení písemně zpracované konkrétní popisy jednotlivých činností předem určených zaměstnanců a dalších osob podílejících se na řízení a provedení zásahu. Zásahové instrukce stanoví zejména

- a) účel a cíl dané činnosti,
- b) specifikaci a popis činnosti,
- c) organizační zajištění, popřípadě součinnost s dalšími zasahujícími zaměstnanci a osobami včetně způsobů jejich vzájemného spojení,
- d) seznam potřebného technického, přístrojového, zdravotnického a dalšího materiálového vybavení pro řízení a provedení zásahu a místa jeho uložení,

¹⁶⁾ § 7 odst. 7 písm. e) zákona č. 239/2000 Sb.

- e) seznam potřebných ochranných pomůcek a místo jejich uložení,
- f) způsob a rozsah dokumentování činností provedených podle zásahové instrukce.

§ 13

Zásady zdravotnického zajištění

(1) Zásady zdravotnického zajištění při vzniku mimořádných událostí obsahují

- a) určení zaměstnanců odpovědných za řízení a koordinaci zdravotnické části zásahu,
- b) způsoby vyhledávání zaměstnanců a dalších osob v místech jaderného zařízení nebo pracoviště zasazeného nebo ohroženého mimořádnou událostí,
- c) způsoby poskytnutí první pomoci zaměstnancům a dalším osobám postiženým mimořádnou událostí,
- d) způsoby zajištění zdravotnického ošetření zaměstnanců a dalších osob postižených mimořádnou událostí,
- e) zajištění odborné, popřípadě specializované lékařské pomoci zaměstnancům a dalším osobám postiženým mimořádnou událostí,
- f) součinnost se zasahujícími osobami zajišťujícími řízení a provádění zásahu a monitorování radiační situace.

(2) Pro případy vzniku mimořádné události, kdy nelze vyloučit vnitřní kontaminaci osob radioaktivními látkami, musí být v rámci zdravotnického zajištění k dispozici potřebný počet antidot (tj. látek omezujících ozáření z vnitřní kontaminace), včetně stanovení místa uložení a způsobů jejich distribuce.

§ 14

Předávání údajů Úřadu

(1) Držitel povolení k provozu jaderně energetického zařízení poskytuje průběžně Úřadu nezbytná data, údaje a informace o zajištění havarijní připravenosti charakterizující

- a) stav technologie a systémů jaderného zařízení,
- b) radiační situaci v prostorách a v okolí jaderného zařízení.

(2) Při vzniku a průběhu mimořádné události, která může vést k radiační havárii, poskytuje držitel povolení podle odstavce 1 Úřadu navíc nezbytná data, údaje a informace charakterizující

- a) únik radioaktivních látek a ionizujícího záření,
- b) použité způsoby omezení ozáření zaměstnanců a dalších osob,
- c) ochranná opatření přijímaná držitelem povolení a způsob informování orgánů státní správy a veřejnosti.

(3) Držitel povolení k přepravě při vzniku a průběhu mimořádné události, která může vést k radiační havárii, poskytuje neprodleně Úřadu nezbytná data, údaje a informace charakterizující

- a) stav obalového souboru,
- b) stav dopravního prostředku,
- c) radiační situaci v místě mimořádné události a jeho okolí.

§ 15

Požadavky na vnitřní havarijní plán

(1) Vnitřní havarijní plán obsahuje vždy

- a) úvodní část, ve které se uvádí
 - 1. základní údaje týkající se žadatele o povolení nebo držitele povolení v souladu s údaji uvedenými v § 13 odst. 1 písm. a) zákona,
 - 2. předmět a rozsah prováděné činnosti v souladu s údaji obsaženými v § 13 odst. 1 písm. b) nebo § 15 odst. 1 písm. b) a d) zákona včetně komunikačního spojení,
 - 3. místo provádění činnosti a doba jejího trvání,
- b) uvažované mimořádné události v rámci jednotlivých stupňů s uvedením způsobů jejich zjišťování podle § 4 a posuzování jejich závažnosti podle § 5,
- c) způsoby a systémy vyhlášení mimořádných událostí podle § 6,
- d) způsoby omezení ozáření zaměstnanců a dalších osob podle § 8,
- e) způsoby ověřování havarijní připravenosti podle § 10 odst. 2,
- f) zásahové postupy podle § 11,
- g) způsoby zdravotnického zajištění zaměstnanců a dalších osob podle § 13,
- h) způsoby předávání údajů Úřadu podle § 14,
- i) seznam orgánů státní správy a dalších dotčených orgánů v souladu s § 19 odst. 1 písm. e) zákona.

(2) Revize vnitřního havarijního plánu se provádí minimálně každé tři roky. Dojde-li ke změně podmínek, které mají dopad na zajištění havarijní připravenosti, musí být změna vnitřního havarijního plánu a jeho části bez zbytečného odkladu předložena ke schválení Úřadu. Případnou změnu zásahových instrukcí držitel povolení provede bez zbytečného odkladu.

(3) V případě, že žadatel o povolení žádá o povolení k provozu nebo držitel povolení provozuje radiační činnosti na více pracovištích, lze pro tato pracoviště vypracovat společný vnitřní havarijní plán. V tomto případě žadatel o povolení nebo držitel povolení uvede v úvodní části havarijního plánu v bodě

předmět a rozsah prováděné činnosti výčet pracovišť uvažovaných k zahrnutí do vnitřního havarijního plánu.

§ 16

Požadavky na havarijní řád

(1) Havarijní řád obsahuje vždy

- a) úvodní část, ve které se uvádí
 1. základní údaje týkající se žadatele o povolení včetně komunikačního spojení,
 2. předmět, rozsah přepravy a doba jejího trvání,
- b) podrobný popis přepravovaného materiálu,
- c) popis obalového souboru,
- d) uvažované mimořádné události v rámci jednotlivých stupňů s uvedením způsobů jejich zjišťování a posuzování jejich závažnosti podle § 5,
- e) způsoby a systémy vyhlášení mimořádných událostí podle § 6,
- f) způsoby omezení ozáření zaměstnanců a dalších osob přiměřeně podle § 8,
- g) zásahové postupy podle § 11,
- h) způsoby zdravotnického zajištění zaměstnanců a dalších osob přiměřeně podle § 13,
- i) způsoby předávání údajů Úřadu podle § 14,
- j) seznam orgánů státní správy a dalších orgánů s uvedením způsobů jejich informování v souladu s § 19 odst. 2 písm. c) zákona.

(2) Při přepravách v prostoru držitele povolení může být havarijní řád součástí vnitřního havarijního plánu.

(3) Dojde-li ke změně podmínek, které mají dopad na zajištění havarijní připravenosti, musí být bez zbytečného odkladu provedena změna havarijního řádu nebo jeho části, popřípadě i zásahových instrukcí.

§ 17

Dokumentace činností při mimořádné události držitelem povolení

(1) Od doby zjištění vzniku a v průběhu mimořádné události se v časové posloupnosti zaznamenávají všechny příkazy osoby určené držitelem povolení k řízení zásahu, dále veličiny, parametry a skutečnosti důležité a rozhodující pro vyhlášení mimořádné události a při řízení a provádění zásahů.

(2) Na základě záznamů podle odstavce 1 se zpracovává protokol o vzniku a průběhu mimořádné události, obsahující vždy

- a) zjištěné příčiny vzniku a posouzení závažnosti mimořádné události,

- b) postupy použité při řízení a provádění zásahu a jejich zhodnocení s přihlédnutím k postupům stanoveným vnitřním havarijním plánem, havarijním řádem a zásahovými instrukcemi,
- c) hodnocení účelnosti a účinnosti provedených postupů při řízení a provádění zásahu,
- d) hodnocení následků mimořádné události na technologii a systémech jaderného zařízení nebo pracoviště, popřípadě obalovém souboru,
- e) hodnocení následků na zdraví zaměstnanců a dalších osob včetně těch, kteří se podíleli na řízení a provádění zásahů,
- f) hodnocení úniku radioaktivních látek do životního prostředí včetně výsledků monitorování,
- g) návrh postupu na další likvidaci následků,
- h) návrh opatření, která je nutné provést k zamezení a snížení opětovné možnosti výskytu vzniklé mimořádné události.

(3) Protokol je předkládán Úřadu do jednoho měsíce od data vyhlášení mimořádné události prvního a druhého stupně a do tří měsíců od data vyhlášení mimořádné události třetího stupně.

(4) Záznamy a protokoly o mimořádných událostech se evidují a archivují nejméně po dobu 5 let od data vyhlášení mimořádné události prvního stupně a po dobu 50 let od data vyhlášení mimořádné události druhého a třetího stupně.

§ 18

Další dokumentace k zajištění havarijní připravenosti

Zajištění havarijní připravenosti je dále prověřováno, dokladováno a prokazováno

- a) prováděním přípravy zaměstnanců a dalších osob podle § 9,
- b) prováděním a dokladováním ověřování havarijní připravenosti podle § 10,
- c) zásahovými instrukcemi zpracovanými podle § 12,
- d) smluvním zajištěním dalších osob nutných k provádění zásahu a činností při vzniku mimořádné události.

ČÁST ČTVRTÁ

PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

§ 19

Vnitřní havarijní plány, havarijní řády a zásahové instrukce zpracované podle dosavadních předpisů musí být uvedeny do souladu s touto vyhláškou nejpozději do 1 roku od nabytí účinnosti této vyhlášky.

§ 20

Zrušuje se vyhláška Státního úřadu pro jadernou bezpečnost č. 219/1997 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.

§ 21

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem vyhlášení.

Předsedkyně:
Ing. Drábová v. r.

319

VYHLÁŠKA

Státního úřadu pro jadernou bezpečnost

ze dne 13. června 2002

o funkci a organizaci celostátní radiační monitorovací sítě

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) monitorováním radiační situace – měření veličin a hodnocení výsledků měření veličin pro účely usměrňování ozáření,
- b) monitorovací sítí – 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 systé-

mem přenosu dat a pro jejich předávání v České republice a do zahraničí²⁾ 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 ministry v rozsahu a způsobem stanovenými smlouvou,
- c) držiteli povolení k provozu jaderného zařízení nebo pracoviště IV. kategorie⁵⁾ v rozsahu a způsobem stanovenými zvláštním právním předpisem⁶⁾ a programem monitorování⁷⁾ a vnitřním havarijním plánem⁸⁾ schválenými Úřadem,
- d) právníckými a podnikajícími fyzickými osobami

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.

v rozsahu a způsobem určenými ve smlouvě o zajištění plnění úkolů vyplývajících z krizového plánu Úřadu⁹⁾ (dále jen „smluvní osoby“).

Organizace monitorovací sítě

§ 4

(1) Funkci monitorovací sítě zajišťují stálé složky monitorovací sítě, které pracují nepřetržitě, a pohotovostní složky monitorovací sítě, které se aktivují pouze při podezření na vznik nebo při vzniku radiační mimořádné situace.

(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 dozimetřů, 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 stanovení aktivity radionuklidů v článcích potravních řetězců, které jsou složkami životního prostředí,
- e) měřicí místa na hraničních přechodech, kterými jsou prostředky pro získávání údajů o radionuklidové kontaminaci osob, dopravních prostředků, zboží, předmětů a materiálů na hraničních přechodech,
- f) mobilní skupiny, které provádějí monitorování dávek, dávkových příkonů a aktivity radionuklidů v terénu, odběry vzorků složek životního prostředí a rozmístění a výměnu dozimetřů v sítích termoluminiscenčních dozimetřů,
- g) laboratorní skupiny, které zajišťují odběry vzorků z životního prostředí, provádějí spektrometrické, popř. radiochemické analýzy vzorků životního prostředí s cílem stanovit v nich aktivity radionuklidů,

h) 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,

i) 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 dozimetřů v sítích termoluminiscenčních dozimetřů,
- 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 skupiny, které provádějí monitorování dávek, dávkových příkonů a aktivity radionuklidů v terénu,
- d) letecké prostředky průzkumu pro monitorování dávek, dávkových příkonů a aktivity radionuklidů v terénu,
- e) měřicí místa kontaminace vody, kterými jsou prostředky pro stanovení aktivity radionuklidů ve vodě, v říčních sedimentech, ve vodních makrofyttech a vzorcích ryb,
- f) měřicí místa kontaminace potravin, kterými jsou prostředky pro stanovení aktivity radionuklidů v článcích potravních řetězců,
- g) měřicí místa na hraničních přechodech, kterými jsou prostředky pro získávání údajů o dávkových příkonech, radionuklidové kontaminaci osob, dopravních prostředků, zboží, předmětů a materiálů,
- h) 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

⁹⁾ § 29 odst. 2 zákona č. 240/2000 Sb.

- a) sítě včasného zjišťování,
- b) sítě 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) sítě včasného zjišťování,
- b) sítě 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 stále 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 a

- a) podílejí se na něm stále 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 opa-

- tření 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 jakosti¹⁰⁾ 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

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.

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 činnost 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 činnost 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.

ČÁST A

Přehled monitorovaných položek a požadavků na jejich monitorování

Tabulka č. 1 : Monitorování za obvyklé radiační situace

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Počet míst	Složka radiační monitorovací sítě	Počet měření za rok	Požadovaná citlivost měření
Zevní ozáření						
1	Zevní ozáření	Příkon fotonového dávkového ekvivalentu ¹⁾	Minimálně 40	SVZ ^{*)}	Kontinuálně (10 minutové integrační intervaly, hodinové průměry)	Rozsah měření od 50 nSv/h do 1 Sv/h
			Po trase cca 50km (měření z automobilu)	MS ^{*)}	4 Kontinuální měření po trase	Rozsah měření od 50 nSv/h do 1 Sv/h
		Fotonový dávkový ekvivalent ²⁾	150 až 200	TLD ^{*)}	4 Tříměsíční integrační hodnota	Fotonový dávkový ekvivalent ²⁾ od 30 μSv
Složky životního prostředí						
2	Aerosoly	Objemová ³⁾ nebo hmotnostní ⁴⁾ aktivita radionuklidů	5 až 15	MMKO ^{*)} , LS ^{*)} , CLMS ^{*)}	52 (týdenní průměrná hodnota) Kontinuální odběr	MDA* < 1x10 ⁻⁴ Bq/m ³ pro přírodní radionuklidy MDA < 1x10 ⁻⁶ Bq/m ³ pro ¹³⁷ Cs
			1 až 2		4 (čtvrtletní průměrná hodnota) Kontinuální odběr	MDA < 1x10 ⁻⁷ Bq/m ³ pro ⁹⁰ Sr MDA < 5x10 ⁻⁹ Bq/m ³ pro ²³⁸ Pu a ^{239,240} Pu
3	Spad	Plošná aktivita ⁵⁾ radionuklidů	5 až 15	MMKO, LS, CLMS	12 (měsíční průměrná hodnota) Kontinuální odběr	MDA < 0,1 Bq/m ² pro ¹³⁷ Cs
4	Půda a porost	Plošná aktivita radionuklidů (u přírodních radionuklidů hmotnostní aktivita)	5 až 15	MS, LS, CLMS	1	MDA <10 Bq/m ² pro ¹³⁷ Cs
4a	Půda (in-situ)	Plošná aktivita radionuklidů	7 až 15	MS, CLMS	1	MDA <1000 Bq/m ² pro ¹³⁷ Cs
5	Povrchová voda	Objemová aktivita radionuklidů	3 až 15	LS, CLMS	1	MDA < 0,1 Bq/l pro ¹³⁷ Cs
					4	MDA < 2 Bq/l pro ³ H MDA < 0,002 Bq/l pro ⁹⁰ Sr

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Počet míst	Složka radiační monitorovací sítě	Počet měření za rok	Požadovaná citlivost měření
6	Pitná voda	Objemová aktivita radionuklidů	5 až 15	LS, CLMS	1	MDA < 0,01 Bq/l pro ¹³⁷ Cs
			1		4	MDA < 2 Bq/l pro ³ H
					1	MDA < 0,002 Bq/l pro ⁹⁰ Sr
7	Vodárenský kal	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5 až 15	LS, CLMS	1	MDA < 1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
8	Říční sedimenty	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5 až 15	LS, CLMS	1	MDA < 1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
Složky potravních řetězců						
9	Mléko	Objemová aktivita nebo hmotnostní aktivita radionuklidů	10 až 20	MMKP*, LS, CLMS	4	MDA < 0,1 Bq/l pro ¹³⁷ Cs
	1				MDA < 0,03 Bq/l pro ⁹⁰ Sr	
10	Maso – vepřové	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5 až 15	MMKP, LS, CLMS	4	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	Maso – hovězí		5 až 15		4	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	Maso – drůbeží		5 až 15		4	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	Maso – králíci, skopové		5 až 15		4	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	Zvěřina – jednotlivé druhy		5 až 15		1	MDA < 10 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	Ryby		5		1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
11	Brambory	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5 až 15	MMKP, LS, CLMS	1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
12	Obilí – pšenice	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5 až 15	MMKP, LS, CLMS	1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	1		1		MDA < 0,05 Bq/kg pro ⁹⁰ Sr	
	5 až 15		1		MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs	
	1		1		MDA < 0,05 Bq/kg pro ⁹⁰ Sr	
	Obilí – ječmen		5 až 15		1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	Obilí – oves		5 až 15		1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
Obilí – žito	5 až 15	1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs			
	Obilí – kukuřice	5 až 15	1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs		

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Počet míst	Složka radiační monitorovací sítě	Počet měření za rok	Požadovaná citlivost měření
13	Zelenina – listová	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5 až 15	MMKP, LS, CLMS	1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	Zelenina – kořenová		5 až 15		1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
	Zelenina – plodová		5 až 15		1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
14	Ovoce	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5 až 15	MMKP, LS, CLMS	1	MDA < 0,1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
15	Lesní plody	Hmotnostní aktivita radionuklidů	5 až 15	MMKP, LS, CLMS	1	MDA < 1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
16	Houby lesní	Hmotnostní aktivita radionuklidů	10 až 30	MMKP, LS, CLMS	1	MDA < 1 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
17	Dovážené potraviny	Hmotnostní aktivita radionuklidů	1	MMKP, LS, CLMS	Dle situace	MDA < 10 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs
Vnitřní kontaminace osob						
18	Obsah radionuklidů v těle	Aktivita ⁶⁾ radionuklidů	20 až 40 osob	CLMS	1	MDA < 50 Bq pro ¹³⁷ Cs
19	Moč (odběr vzorků)	Aktivita ⁶⁾ radionuklidů	50 až 300	CLMS	1	MDA < 0,05 Bq/den pro ¹³⁷ Cs
Meteorologické údaje						
20	Ovzduší – aktuální situace	Teplota a tlak vzduchu, rychlost větru, výška srážek	1 až 100	MeS ^{*)}	Kontinuálně	není požadovaná speciální citlivost

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 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 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 odebrán

- 6) ČSN ISO 31-9 Atomová a jaderná fyzika, ČSN ISO 31-10 Jaderné reakce a ionizující záření
♦) SVZ – síť včasného zjišťování, MS – mobilní skupiny, TLD – síť termoluminiscenčních dozimetřů, 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 radiační mimořádné situace

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Počet míst ^{*)}	Složka radiační monitorovací sítě	Četnost měření ^{*)}	Požadovaná citlivost měření
Zevní ozáření						
1	Zevní ozáření	Příkon fotonového dávkového ekvivalentu ¹⁾	Minimálně 40	SVZ ^{*)}	Kontinuálně (10 minutové integrační intervaly, hodinové průměry)	Rozsah měření od 50 nSv/h do 1 Sv/h
			5 až 15	MS ^{*)}	Po 2 hodinách	Rozsah měření od 50 nSv/h do 1 Sv/h
			Podle okolností po trase	MS ^{*)}	Kontinuální měření	Rozsah měření od 50 nSv/h do 1 Sv/h
			Podle okolností po trase	LeS ^{*)} , Lpp ^{*)}	Kontinuální měření	Rozsah měření od 50 nSv/h do 1 Sv/h
		Fotonový dávkový ekvivalent ²⁾	150 až 200	TLD ^{*)}	Svoz podle pokynů Úřadu; integrální hodnota	Fotonový dávkový ekvivalent ²⁾ od 30 μSv
			Plošná aktivita ⁵⁾ radionuklidů	Podle okolností na hraničním přechodu	MMHP ^{*)}	Bude stanoveno podle situace
	Podle okolností na uzavěře	MMU ^{*)}		Bude stanoveno podle situace	MDA < 10 Bq/cm ²	
Složky životního prostředí						
2	Ovzduší, půda	Kvalitativní radionuklidové složení směsi	Podle okolností po trase	MS	Po 1 hodině	V závislosti na vývoji radiační situace
3	Aerosoly	Objemová ³⁾ nebo hmotnostní ⁴⁾ aktivita radionuklidů	5 až 15	MS, MMKO ^{*)} , LS	Denně nebo častěji; kontinuální odběr	Možnost stanovit objemovou aktivitu zjišťovaných radionuklidů ^{**)} , která způsobí při vdechování za období 1 měsíce úvazek efektivní dávky ⁷⁾ na úrovni 1 promile obecného základního limitu ⁸⁾

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Počet míst ^{*)}	Složka radiační monitorovací sítě	Četnost měření ^{*)}	Požadovaná citlivost měření
4	Plonné formy jódu	Objemová aktivita ¹³¹ I	5 až 15	MMKO, LS	Denně nebo častěji; kontinuální odběr	Možnost stanovit objemovou aktivitu ¹³¹ I, která způsobí při vdechování za období 1 měsíce úvazek efektivní dávky ⁷⁾ na úrovni 1 promile obecného limitu ⁸⁾
5	Spad včetně dešťové vody a sněhu	Plošná a objemová aktivita radionuklidů	5 až 15	MMKO, LS	Denně až týdně; kontinuální odběr	Pozitivní stanovení aktivit radionuklidů jako v bodě 3
6	Půda a porost	Plošná aktivita radionuklidů	5 až 15	MS, LS	Na pokyn Úřadu	Pozitivní stanovení aktivit radionuklidů jako v bodě 3
7	Porost, sníh	Plošná aktivita radionuklidů	5 až 15	MS, LS	Denně až týdně	Pozitivní stanovení aktivit radionuklidů jako v bodě 3
8	Půda (in-situ)	Plošná aktivita radionuklidů	Podle pokynů Úřadu	MS	Na pokyn Úřadu	V závislosti na radiační mimořádné situaci
9	Povrchová voda ⁹⁾	Objemová aktivita radionuklidů	3 až 15	MS, MMKV ^{*)} , LS	Denně až týdně	MDA ^{***} < 50 Bq/l pro ³ H MDA < 10 Bq/l pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
10	Pitná voda ⁹⁾	Objemová aktivita radionuklidů	5 až 15	MS, MMKV, LS	Denně až týdně	MDA < 50 Bq/l pro ³ H MDA < 10 Bq/l pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
Složky potravních řetězců						
11	Mléko	Objemová aktivita nebo hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP ^{*)}	Denně až týdně	MDA < 100 Bq/l pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
12	Maso – vepřové	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP	Týdně	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Maso – hovězí		15 až 45	MS, LS, MMKP	Týdně	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Maso – drůbeží		15 až 45	MS, LS, MMKP	Týdně	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Maso – králíčí, skopové		5 až 15	MS, LS, MMKP	Týdně	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Zvěřina – jednotlivé druhy	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP	Týdně	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Ryby		5 až 15	MS, LS, MMKV, MMKP	Týdně	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Počet míst ^{*)}	Složka radiační monitorovací sítě	Četnost měření ^{*)}	Požadovaná citlivost měření
13	Brambory	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
14	Obilí – pšenice	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Obilí – ječmen		15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Obilí – oves		15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Obilí – žito		15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Obilí – kukuřice		15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
15	Zelenina – listová	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Zelenina – kořenová		15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
	Zelenina – plodová		15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
16	Ovoce	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP	Po sklizni	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
17	Lesní plody	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP	V době sběru	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
18	Houby lesní	Hmotnostní aktivita radionuklidů	10 až 30	MS, LS, MMKP	Podle výskytu	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
19	Zemědělské plodiny se zkrmovanou nadzemní částí	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS, MMKP	Denně až týdně	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I
20	Dovážené potraviny	Hmotnostní aktivita radionuklidů	1	MS, LS, MMKP	Dle situace	MDA < 100 Bq/kg pro ¹³⁷ Cs a ¹³¹ I

Poř. číslo	Monitorovaná položka	Měřená veličina	Počet míst	Složka radiační monitorovací sítě	Četnost měření *)	Požadovaná citlivost měření
Komodity pro výrobu léků						
21	Léčivé byliny	Hmotnostní aktivita radionuklidů	15 až 45	MS, LS	Podle výskytu	MDA < 100 Bq/kg pro ^{137}Cs a ^{131}I
Vnitřní kontaminace osob						
22	Obsah radionuklidů v těle	Aktivita radionuklidů	5 až 50 osob	CLMS	Denně	MDA < 100 Bq ^{137}Cs
23	Obsah ^{131}I ve štítné žláze u lidí	Aktivita ^{131}I	5 až 50 osob	CLMS	Denně	MDA < 500 Bq ^{131}I
Meteorologické údaje						
24	Ovzduší – aktuální situace	Teplota a tlak vzduchu, rychlost větru, výška srážek	1 až 100	MeS*)	Kontinuálně	není požadovaná speciální citlivost
25	Ovzduší – prognóza situace	Teplota a tlak vzduchu, rychlost větru, výška srážek	1 až 100	MeS*)	Dle situace	odpovídající potřebám modelů šíření radionuklidů v ovzduší

Poznámky k tabulce číslo 2:

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

1) Příklonem 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 odebrán

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

♦) SVZ – síť věcného 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 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 – meteorologická služba

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

**) Jednotlivé zjišťované radionuklidy jsou radionuklidy běžně zjištěitelné 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 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:

$$MDA = \frac{2,71 + 3,29 * \left[n_B * t_S * \left(\frac{t_S}{t_B} + 1 \right) \right]^{\frac{1}{2}}}{\eta * R * V * t_S}$$

kde MDA .. minimální detekovatelná aktivita [Bq, Bq/kg, Bq/l, ...]
 t_S, t_B ... doba měření vzorku a pozadí [s]
 n_B ... četnost impulsů pozadí v daném energetickém intervalu
 η ... 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:

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

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, vztažená k délce měření vzorku
 B_i, B_j ... počet impulsů v i -tém kanálu na levé a v j -tém kanálu na pravé straně píku sloužící k odhadu pozadí pod pikem
 s_p^2 ... variance charakterizující chybu odhadu plochy P interferujícího píku
 t ... doba měření vzorku [s]
 η ... účinnost detekce fotonů o energii E
 γ ... zastoupení fotonů o energii E v rozpadovém schématu daného radionuklidu [1]
 m ... počet kanálů na každé straně píku sloužících pro odečtení pozadí
 V ... velikost vzorku (objem, hmotnost, ...)



Vydává a tiskne: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., Bartůňkova 4, pošt. schr. 10, 149 01 Praha 415, telefon (02) 72 92 70 11, fax (02) 72 95 26 03 – **Redakce:** Ministerstvo vnitra, Nad Štolou 3, pošt. schr. 21/SB, 170 34 Praha 7-Holešovice, telefon: (02) 614 32341 a 614 33502, fax (02) 614 33502 – **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, telefon 0627/305 161, fax: 0627/321 417. Objednávky ve Slovenské republice přijímá a titul distribuuje Magnet-Press Slovakia, s. r. o., Teslova 12, 821 02 Bratislava, tel.: 00421 2 44 45 46 28, fax: 44 45 46 27. **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámené ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha na rok 2002 činí 3000,- Kč, druhá záloha na rok 2002 činí 3000,- Kč) – Vychází podle potřeby – **Distribuce:** celoroční předplatné i objednávky jednotlivých částek – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, telefon: 0627/305 179, 305 153, fax: 0627/321 417. **Internetová prodejna:** www.sbirkyzakonu.cz – **Drobný prodej** – Benešov: Oldřich HAAGER, Masarykovo nám. 101; Brno: Knihkupectví M. Ženíška, Květinářská 1, Jiří Hrazdil, Cejl 76, SEVT, a. s., Česká 14, Knihkupectví JUDr. Oktavián Kocián, Příkop 6, tel.: 05/45 17 50 80; Břeclav: Prodejna tiskovin, 17. listopadu 410, tel.: 0627/322 132, fax: 0627/370 036; České Budějovice: PROSPEKTRUM, Kněžská 18, SEVT, a. s., Česká 3; Hradec Králové: TECHNOR, Wonkova 432; Hrdějovice: Ing. Jan Fau, Dlouhá 329; Cheb: EFREX, s. r. o., Karlova 31; Chomutov: DDD Knihkupectví – Antikvariát, Ruská 85; Kadaň: Knihařství – Přibíková, J. Švermy 14; Kladno: eL VaN, Ke Stadionu 1953; Klatovy: Krameriovo knihkupectví, Klatovy 169/I.; Liberec: Podještědské knihkupectví, Moskevská 28; Litoměřice: Jaroslav Tvrdík, Lidická 69, tel.: 0416/732135, fax: 0416/734875; Most: Knihkupectví Šeříková, Ilona Růžicková, Šeříková 529/1057, Knihkupectví „U Knihomila“, Ing. Romana Kopková, Moskevská 1999; Náchod: Olga Fašková, Kamenice 139, tel.: 0441/42 45 46; Olomouc: ANAG, spol. s r. o., Denisova č. 2, BONUM, Ostružnická 10, Tycho, Ostružnická 3; Ostrava: LIBREX, Nádražní 14, Profesio, Hollarova 14, SEVT, a. s., Nádražní 29; Otrokovice: Ing. Kuččík, Jungmannova 1165; Pardubice: LEJHANEČ, s. r. o., Sladkovského 414; Plzeň: ADMINA, Úslavská 2, EDICUM, Vojanova 45, Technické normy, Lábkova pav. č. 5; Praha 1: Dům učebnic a knih Černá Labuť, Na Poříčí 25, FIŠER-KLEMENTINUM, Karlova 1, LINDE Praha, a. s., Opletalova 35, Moraviapress, a. s., Na Florenci 7-9, tel.: 02/232 07 66, PROSPEKTRUM, Na Poříčí 7; Praha 2: ANAG, spol. s r. o., nám. Míru 9 (Národní dům), BMSS START, s. r. o., Vinohradská 190, NEWSLETTER PRAHA, Šafaříkova 11; Praha 4: PROSPEKTRUM, Nákupní centrum Budějovická, Olbrachtova 64, SEVT, a. s., Jihlavská 405; Praha 5: SEVT, a. s., E. Peškové 14; Praha 6: PPP – Staňková Isabela, Puškinovo nám. 17; Praha 8: JASIPA, Zenklova 60, Specializovaná prodejna Sbírky zákonů, Sokolovská 35, tel.: 02/24 81 35 48; Praha 10: Abonentní tiskový servis, Hájek 40, Uhřetěves; Přerov: Knihkupectví EM-ZET, Bartošova 9; Sokolov: KAMA, Kalousek Milan, K. H. Borovského 22, tel.: 0168/303 402; Šumperk: Knihkupectví D-G, Hlavní tř. 23; Tábor: Milada Šimonová – EMU, Budějovická 928; Teplice: L + N knihkupectví, Kapelní 4; Trutnov: Galerie ALFA, Bulharská 58; Ústí nad Labem: Severočeská distribuční, s. r. o., Havířská 327, tel.: 047/560 38 66, fax: 047/560 38 77, Kartoos, s. r. o., Solvayova 1597/3, Vazby a doplňování Sbírky zákonů včetně dopravy zdarma, tel.+fax: 047/5501773, www.kartoos.cz, e-mail: kartoos@kartoos.cz; Zábřeh: Knihkupectví PATKA, Žižkova 45; Žatec: Prodejna U Pivovaru, Žižkovo nám. 76. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. **Reklamacce:** informace na tel. čísle 0627/305 168. V písemném styku vždy uvádějte IČO (právnícká osoba), rodné číslo (fyzická osoba). **Podávání novinových zásilek** povoleno Českou poštou, s. p., Odštěpný závod Jižní Morava Ředitelství v Brně č. j. P/2-4463/95 ze dne 8. 11. 1995.