

162**VYHLÁŠKA**

ze dne 25. května 2017

o požadavcích na hodnocení bezpečnosti podle atomového zákona

Státní úřad pro jadernou bezpečnost stanoví podle § 236 zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, k provedení § 48 odst. 6:

§ 1**Předmět úpravy**

Tato vyhláška zpracovává příslušné předpisy Euratomu¹⁾ a stanoví

- a) pravidla provádění hodnocení bezpečnosti a jednotlivých typů hodnocení a lhůty, v nichž jsou prováděny,
- b) způsob dokumentování hodnocení bezpečnosti a jednotlivých typů hodnocení a obsah dokumentace hodnocení bezpečnosti a jednotlivých typů hodnocení a
- c) způsob využití hodnocení bezpečnosti.

§ 2**Pojmy**

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) analýzou nejistot hodnocení vlivu nejistot spojených s jednotlivými prvky logického modelu aktuálního stavu jaderného zařízení vytvořeného v rámci pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti (dále jen „model pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti“) na celkové výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- b) analýzou citlivosti analýza míry vlivu použitých předpokladů a zadaných vstupních údajů hodnocení určité skutečnosti na výsledky tohoto hodnocení,
- c) generickým provozním údajem číselný údaj o spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent nezaložený na informacích o minulých stavech hodnoceného jaderného zařízení a použí-

teľný pro určení spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent tohoto jaderného zařízení,

- d) iniciační událostí událost vyžadující odezvu jaderného zařízení nebo jeho obsluhy pro převedení jaderného zařízení do bezpečného stavu, která by v případě selhání odezvy mohla vést k poškození jaderného paliva nebo úniku radioaktivní látky z jaderného zařízení,
- e) scénářem posloupnost událostí zahrnující zejména náhodný výskyt iniciační události, odezvy jednotlivých systémů, konstrukcí a komponent zajišťujících bezpečnostní funkce a převedení jaderného zařízení do bezpečného nebo jiného stavu,
- f) specifickým provozním údajem číselný údaj o spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent založený na informacích o minulých stavech hodnoceného jaderného zařízení a
- g) velkým časným únikem únik více než 1 % počátečního množství ¹³⁷Cs v jaderném zařízení do 10 hodin od vyhlášení radiační havárie.

§ 3**Obecné požadavky na hodnocení bezpečnosti**

(1) Hodnocení bezpečnosti musí být prováděno podle aktuálních a praktickou aplikací prověřených metodik v souladu se stávající úrovní vědy a techniky a správnou praxí.

(2) Hodnocení bezpečnosti musí zohlednit změny způsobivé ovlivnit jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení, ke kterým dojde v průběhu životního cyklu jaderného zařízení.

(3) Hodnocení bezpečnosti musí zohlednit nové poznatky z provozních zkušeností a informace o rizicích a následcích využívání jaderné energie re-

¹⁾ Směrnice Rady 2009/71/Euratom ze dne 25. června 2009, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení.

Směrnice Rady 2011/70/Euratom ze dne 19. července 2011, kterou se stanoví rámec Společenství pro odpovědné a bezpečné nakládání s vyhořelým palivem a radioaktivním odpadem.

Směrnice Rady 2014/87/Euratom ze dne 8. července 2014, kterou se mění směrnice 2009/71/Euratom, kterou se stanoví rámec Společenství pro jadernou bezpečnost jaderných zařízení.

levantní z hlediska jaderné bezpečnosti, které by mohly významně ovlivnit hodnocení bezpečnosti.

(4) Při postupu podle odstavců 2 a 3 musí být uplatněn odstupňovaný přístup podle vlivu zohledňovaných skutečností na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení.

§ 4

Deterministické hodnocení bezpečnosti

(1) Deterministickým hodnocením bezpečnosti musí být prokazována přijatelnost důsledků odezvy jaderného zařízení a jeho systémů, konstrukcí a komponent a pracovníků na iniciační události z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti a zvládnání radiační mimořádné události.

(2) Deterministickým hodnocením bezpečnosti musí být posouzena

- a) schopnost jaderného zařízení zajistit plnění principů bezpečného využívání jaderné energie,
- b) odolnost, spolehlivost a účinnost bezpečnostních systémů a dalších systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost v podmínkách, pro které jsou určeny, a
- c) schopnost pracovníků zajistit plnění základních bezpečnostních funkcí jaderného zařízení.

(3) Deterministické hodnocení bezpečnosti musí hodnotit plnění požadavků vyhlášky o požadavcích na projekt jaderného zařízení.

(4) Výsledky deterministického hodnocení bezpečnosti musí být uvedeny v zadávací bezpečnostní zprávě, předběžné bezpečnostní zprávě, provozní bezpečnostní zprávě pro první fyzikální spuštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem, provozní bezpečnostní zprávě a bezpečnostní zprávě k vyřazování z provozu jaderného zařízení.

Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti

§ 5

(1) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí zahrnovat

- a) 1. úroveň pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti, v jejímž rámci musí být prováděna analýza projektu jaderného zařízení a jeho provozu, včetně předcházejících fází životního cyklu, tak, aby byl odhalen sled událostí, které mohou vést k poškození jaderného paliva nebo systému, konstrukce nebo komponenty obsahující jiné radioaktivní látky vyskytující se

v tomto zařízení a stanovena frekvence výskytu za rok, s níž může dojít k takovému poškození v důsledku sledu těchto událostí, a

- b) 2. úroveň pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti, v jejímž rámci musí být prováděna analýza chronologického rozvoje následků poškození jaderného paliva a jiných systémů, konstrukcí nebo komponent s obsahem radioaktivních látek vyskytujících se v jaderném zařízení, odhalených v rámci 1. úrovně pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti, včetně kvantitativního hodnocení fenoménů z toho vyplývajících; v rámci 2. úrovně pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být odhaleny způsoby, jimiž se uniklé radioaktivní látky mohou šířit do životního prostředí.

(2) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí zohlednit

- a) radioaktivní látky vyskytující se v jaderném zařízení,
- b) provozní režimy jaderného zařízení, včetně odstávek, a
- c) vnitřní a vnější iniciační události, včetně plošně působících vnitřních a vnějších iniciačních událostí.

(3) V rámci pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být vytvořen model pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti, který musí být založen na realistickém modelování průběhu rozvoje vnitřních a vnějších iniciačních událostí.

§ 6

(1) Při vytváření modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být

- a) využívány údaje projektu jaderného zařízení o skutečnostech majících vliv na jadernou bezpečnost, radiační ochranu a zvládnání radiační mimořádné události,
- b) zdůvodněno stanovení doby, pro kterou se modeluje odezva jaderného zařízení na vnitřní a vnější iniciační události,
- c) provozní režimy jaderného zařízení rozděleny do dílčích provozních stavů podle skutečností souvisejících se stavem jaderného zařízení, které mohou vést ke stejné odezvě jaderného zařízení na iniciační události,
- d) pro dílčí provozní stavy určeny iniciační události, které nejsou prakticky vyloučeny,
- e) vytvořeny skupiny iniciačních událostí podle písmene d) a stanoveny frekvence jejich výskytu za rok,

- f) stanovena kritéria přijatelnosti pro zabránění tažení jaderného paliva nebo úniku radioaktivních látek,
- g) použita kauzální analytická metoda pro vyhodnocení průběhu procesu a jeho událostí vedoucích k možné radiaci mimořádné události využívající kritéria přijatelnosti podle písmene f),
- h) sestrojeny stromy událostí pro jednotlivé skupiny iniciačních událostí formou grafického logického modelu na základě výsledků použití kauzální analytické metody,
- i) odhalena a odstraněna zacyklení v modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- j) použita deduktivní metoda založená na pravděpodobnostním přístupu, která zpětně analyzuje rozvoj nežádoucí události nebo poruchy systému, pro nalezení všech řetězců příčin, které mohou vést k této události, využívající kritéria přijatelnosti podle písmene f),
- k) sestrojeny stromy poruch pro každé zařízení využívané při odezvě na iniciační událost formou grafického logického modelu na základě výsledků použití deduktivní metody,
- l) provedena komplexní analýza lidského faktoru tak, aby byly zahrnuty možné chyby pracovníků vykonávajících činnosti související s využíváním jaderné energie, činnosti v rámci expozičních situací a činnosti při zvládnutí radiaci mimořádné události; v této analýze musí být zohledněny faktory způsobitelné ovlivnit činnost pracovníků ve všech dílčích provozních stavech jaderného zařízení, a to včetně závislosti mezi lidskými chybami,
- m) provedena komplexní analýza poruch ze společné příčiny a
- n) provedena analýza radiacních mimořádných událostí vedoucích k úniku radioaktivních látek z jaderného zařízení.

(2) V modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být dále zohledněny

- a) všechny funkční závislosti mezi systémy, konstrukcemi nebo komponentami a závislosti vyplývající z jejich umístění,
- b) vzájemné závislosti skutečností ovlivňujících jadernou bezpečnost, které mohou nastat následkem selhání jaderného zařízení, a
- c) vzájemné závislosti mezi různými jadernými zařízeními umístěnými ve stejném území k umístění jaderného zařízení.

§ 7

Na základě modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být

- a) proveden výpočet frekvence poškození jaderného paliva v aktivní zóně jaderného reaktoru (dále jen „aktivní zóna“) za rok zahrnující
 1. celkovou frekvenci výskytu,
 2. frekvenci výskytu pro jednotlivé dílčí provozní stavy a
 3. frekvenci výskytu pro jednotlivé skupiny iniciačních událostí,
- b) proveden výpočet frekvence výskytu poškození jaderného paliva v aktivní zóně a mimo aktivní zónu za rok zahrnující
 1. celkovou frekvenci výskytu,
 2. frekvenci výskytu pro jednotlivé dílčí provozní stavy a
 3. frekvenci výskytu pro jednotlivé skupiny iniciačních událostí,
- c) proveden výpočet frekvence výskytu velkého časného úniku radioaktivních látek za rok zahrnující
 1. celkovou frekvenci výskytu,
 2. frekvenci výskytu pro jednotlivé dílčí provozní stavy a
 3. frekvenci výskytu pro jednotlivé skupiny iniciačních událostí,
- d) stanovena přesnost výpočtu modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti tak, aby bylo dosaženo realistických výsledků,
- e) identifikovány hlavní scénáře vedoucí k poškození jaderného paliva nebo úniku radioaktivní látky z jaderného zařízení pro 1. a 2. úroveň pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- f) pro 1. a 2. úroveň pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti identifikovány nejmenší množiny událostí,
 1. jejichž společný výskyt ve scénáři vede k poškození jaderného paliva nebo k úniku radioaktivní látky z jaderného zařízení a
 2. které nejvýznamněji přispívají k celkovému riziku představovanému jaderným zařízením,
- g) provedeno hodnocení důležitosti pro celkové výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti, a to u jednotlivých
 1. systémů, konstrukcí a komponent,
 2. chyb způsobených lidským faktorem a
 3. poruch ze společné příčiny a

- h) při provozu jaderného zařízení prováděno monitorování úrovně rizika představovaného jaderným zařízením.

§ 8

(1) V modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být provedena

- a) analýza statistických nejistot souvisejících s údaji použitými v modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti a potřebnými ke stanovení spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent a pravděpodobností nebo ročních frekvencí výskytu chyb pracovníků a
- b) analýza citlivosti veličin, které vykazují vysokou míru nejistoty, mohou mít významný vliv na výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti a jsou spojeny s
 1. výchozími předpoklady použitými při vytváření modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
 2. údaji použitými v modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti potřebnými ke stanovení spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent pro plnění jejich předepsané funkce a
 3. údaji použitými v modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti potřebnými ke stanovení pravděpodobností nebo ročních frekvencí výskytu chyb pracovníků.

(2) Výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být porovnány s pravděpodobnostními kritérii přijatelnosti k ověření, zda je s nimi jaderná bezpečnost v souladu. Při porovnávání výsledků pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti s pravděpodobnostními kritérii přijatelnosti musí být zohledněny výsledky provedených analýz citlivosti a analýz nejistot.

(3) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být následně po jeho provedení podrobeno nezávislému odbornému hodnocení tak, aby byly odhaleny jeho případné nedostatky.

(4) Všechny prvky, které mají vliv na prováděné pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti, musí být zohledněny v rámci tohoto pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti, je-li použito pro posouzení

- a) četnosti provádění zkoušek systémů, konstrukcí a komponent,
- b) přípustných dob vyřazení systémů, konstrukcí a komponent z provozu, nebo
- c) změn veličin podle písmene a) nebo b).

§ 9

Lhůty provádění pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti

(1) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být provedeno do 12 měsíců od provedení změny při využívání jaderné energie, a to v částech, které by mohly být touto změnou ovlivněny, jde-li o změnu s vlivem na

- a) vlastnosti území k umístění jaderného zařízení,
- b) skutečný stav a provoz jaderného zařízení po provedené změně projektu jaderného zařízení nebo změně způsobu testování a údržby jaderného zařízení,
- c) aktuální stav vnitřních předpisů,
- d) údaje potřebné ke stanovení spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent a pravděpodobností výskytu jednotlivých lidských chyb, založené zejména na získání specifických provozních údajů z jaderného zařízení nebo jaderného zařízení podobného typu,
- e) aktuální technické informace o stavu jaderného zařízení, nebo
- f) aktuální informace o vlastnostech a chování jaderného zařízení při provozní události, včetně radiační mimořádné události.

(2) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být provedeno souhrnně nejméně jednou za 5 let provozu jaderného zařízení.

(3) Při pravděpodobnostním hodnocení bezpečnosti podle odstavce 2 musí být

- a) zohledněny aktualizované údaje potřebné ke stanovení spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent a pravděpodobností výskytu jednotlivých chyb pracovníků založené na
 1. specifických provozních údajích z jaderného zařízení nebo jaderného zařízení podobného typu, jsou-li dostupné, nebo
 2. generických provozních údajích z jaderného zařízení nebo jaderného zařízení podobného typu a
- b) užity aktuálně dostupné analytické metody a nástroje odpovídající správné praxi.

Využití pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti

§ 10

(1) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být využíváno během životního cyklu jaderného zařízení při hodnocení významných informací o riziku a následcích využívání jaderné energie, při

přehodnocování stávající úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a zvládnání radiační mimořádné události a při přijímání opatření k předcházení snížení jejich úrovně a k jejich zlepšování.

(2) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být průběžně využíváno k omezení rizika představovaného jaderným zařízením pro zjišťování potřeby změn projektu jaderného zařízení plynoucích z nedostatku

- a) projektu jaderného zařízení, nebo
- b) vnitřních předpisů.

(3) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být využíváno k určování priorit při plánování opatření ke zvyšování úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a zvládnání radiační mimořádné události. Při tomto plánování musí být kladen důraz na opatření s významným dopadem na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení.

(4) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být využíváno k hodnocení celkového rizika představovaného jaderným zařízením.

(5) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být využíváno k ověření

- a) vyváženosti projektu jaderného zařízení,
- b) absence malých odchylek vlastností jaderného zařízení od jejich obvyklých hodnot stanovených právními předpisy, které jsou způsobilé vyvolat významné snížení úrovně jaderné bezpečnosti jaderného zařízení,
- c) absence prvků projektu jaderného zařízení nebo skupiny iniciačních událostí představujících nepřiměřeně velký příspěvek k celkovému riziku představovanému jaderným zařízením a
- d) podílu činitelů, které jsou stanoveny s významnou neurčitostí, na dosažení celkově nízké úrovně rizika představovaného jaderným zařízením.

(6) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být využíváno k hodnocení

- a) potřeby a přijatelnosti změn jaderného zařízení,
- b) potřeby a přijatelnosti změn v limitech a podmínkách,
- c) potřeby a přijatelnosti změn vnitřních předpisů a
- d) závažnosti událostí na jaderném zařízení.

(7) Způsob využití pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti podle odstavce 1 v podmínkách držitele povolení musí být stanoven vnitřním předpisem držitele povolení.

§ 11

(1) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být využíváno při zpracování havarijních předpisů a při ověřování jejich správnosti.

(2) Výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být využívány k prověření toho, zda program provozních kontrol zahrnuje všechny systémy, konstrukce a komponenty s vlivem na jadernou bezpečnost.

(3) Výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být využívány k prověření toho, zda procesu řízeného stárnutí podléhají všechny systémy, konstrukce a komponenty s vlivem na jadernou bezpečnost.

(4) Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti musí být využíváno k identifikaci systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, jejichž provozuschopnost musí být vždy zajištěna. Výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti identifikující takové systémy, konstrukce a komponenty musí být uvedeny v předběžné bezpečnostní zprávě, v provozní bezpečnostní zprávě pro první fyzikální spouštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem, v provozní bezpečnostní zprávě a v bezpečnostní zprávě k vyřazování z provozu jaderného zařízení.

(5) Výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být využívány jako vstupní informace při přípravě a ověřování bezpečnostně významných výcvikových programů pracovníků, včetně výcviku operátorů blokové dozorny na simulátoru.

(6) Při každém využití pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být identifikována a zohledněna omezení pro tento způsob využití. Vhodnost využití pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí být prověřena s ohledem na tato omezení.

§ 12

Dokumentace pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti

Dokumentace pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti musí obsahovat

- a) popis rozsahu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- b) popis použité metodiky a dokumentaci zajištění kvality pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- c) informace o hodnoceném jaderném zařízení po-

- třebné pro provedení pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- d) seznam dílčích provozních stavů jaderného zařízení, do nichž byly pro účely pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti rozděleny všechny provozní režimy jaderného zařízení, a popis procesu jejich stanovení,
- e) popis procesu výběru a seskupování iniciačních událostí, jejich seznam a popis jednotlivých skupin iniciačních událostí s ročními frekvencemi jejich vzniku, včetně analýzy těchto frekvencí, a dále přiřazení jednotlivých skupin iniciačních událostí k jednotlivým dílčím provozním stavům jaderného zařízení, do nichž byl pro účely provedení pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti rozdělen provoz tohoto zařízení,
- f) popis sestrojených stromů událostí, včetně použitých předpokladů a kritérií, podle § 6 odst. 1 písm. h),
- g) seznam chyb způsobených lidským faktorem zahrnutých v pravděpodobnostním hodnocení bezpečnosti a popis jejich analýzy,
- h) seznam údajů potřebných ke stanovení spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent, které byly použity pro modelování selhání zařízení a jeho oprav, údržby a testování, a popis jejich analýzy,
- i) seznam poruch ze společné příčiny a popis jejich analýzy,
- j) popis řešení zacyklení v modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- k) seznam hlavních předpokladů použitých při provádění pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti a omezení modelu pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- l) popis analýzy systémů a sestrojených stromů poruch, včetně použitých předpokladů,
- m) popis vztahů mezi 1. a 2. úrovní pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti,
- n) popis analýzy radiační mimořádné události vedoucí k úniku radioaktivní látky z jaderného zařízení, která přináší nejvýznamnější příspěvek k riziku představovanému jaderným zařízením,
- o) vymezení kategorií úniků radioaktivního materiálu uvolněného do okolí jaderného zařízení podle velikosti a jejich časové úrovně,
- p) popis a charakteristiku množství radioaktivního materiálu uvolněného do okolí jaderného zařízení v závislosti na kategorii úniku podle písmene o),
- q) popis hlavních výsledků 1. a 2. úrovně pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti podle § 7,
- r) výsledky analýz citlivosti,
- s) výsledky analýz nejistot,
- t) závěry a doporučení pro možné zvýšení úrovně jaderné bezpečnosti, včetně zhodnocení účinnosti strategie zvládnání těžkých havárií, a
- u) popis 1. a 2. úrovně pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti zahrnující pro každou úroveň
1. pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti pro výkonové stavy,
 2. pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti pro nízkovýkonové a odstavné stavy a
 3. pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti pro jednotlivé vnitřní a vnější iniciační události.

Obecné požadavky na provádění periodického hodnocení bezpečnosti

§ 13

(1) Periodické hodnocení bezpečnosti musí porovnat stav jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení dosažený na jaderném zařízení s požadavky právních předpisů a s požadavky plynoucími ze stávající úrovně vědy a techniky a správné praxe (dále jen „bezpečnostní požadavky“) platnými v době jeho provádění.

(2) Periodickým hodnocením bezpečnosti musí být v předem stanovených intervalech systematicky a komplexně prověřeny následující oblasti:

- a) projekt jaderného zařízení,
- b) skutečný stav systémů, konstrukcí a komponent,
- c) způsobilost systémů, konstrukcí a komponent k plnění funkcí požadovaných projektem jaderného zařízení (dále jen „kvalifikace zařízení“),
- d) stárnutí systémů, konstrukcí a komponent,
- e) deterministické analýzy bezpečnosti,
- f) pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti,
- g) analýza rizika,
- h) provozní bezpečnost,
- i) využití provozních zkušeností z jiných jaderných zařízení a poznatků vědy a výzkumu,
- j) organizace a řízení,
- k) postupy a předpisy,

- l) lidský faktor,
- m) zvládání radiační mimořádné události a
- n) vliv provozu jaderného zařízení na jeho okolí z hlediska radiační ochrany.

(3) Periodickým hodnocením bezpečnosti musí být u výzkumného jaderného zařízení v předem stanovených intervalech systematicky a komplexně dále prověřena oblast zvláštní povahy využívání jaderného reaktoru k výzkumu, vzdělávání, výrobě radionuklidů, neutronové radiografii, testování materiálů nebo poskytování zdravotních služeb (dále jen „využívání jaderného reaktoru“).

(4) Periodickým hodnocením bezpečnosti musí být pro úložiště radioaktivního odpadu v předem stanovených intervalech systematicky a komplexně dále prověřena oblast zvláštní povahy využívání úložiště radioaktivního odpadu.

(5) Periodické hodnocení bezpečnosti musí prověřovat stav podle odstavce 1 při provozu a vyřazování z provozu jaderného zařízení a po dobu platnosti povolení k uzavření úložiště radioaktivního odpadu.

(6) Pro každou oblast podle odstavců 2 až 4 musí být stanoven soubor požadavků a kritérií, při jejichž naplnění lze bezpečnostní požadavky považovat za splněné.

(7) Pro každou oblast podle odstavců 2 až 4 musí být provedeno dílčí vyhodnocení všech bezpečnostních požadavků pro příslušnou oblast. Výsledky dílčích vyhodnocení oblastí podle odstavců 2 až 4 musí být použity pro provedení souhrnného vyhodnocení všech oblastí.

§ 14

(1) V rámci periodického hodnocení bezpečnosti musí být vyhodnocen bezpečnostní význam všech zjištěných odchylek od bezpečnostních požadavků.

(2) Na základě vyhodnocení bezpečnostního významu všech zjištěných odchylek od bezpečnostních požadavků musí být vytvořen návrh souboru opatření vedoucích k dosažení a zajištění úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení jaderného zařízení požadované bezpečnostními požadavky až do dalšího periodického hodnocení bezpečnosti (dále jen „soubor opatření“) a harmonogram jejich uskutečňování.

(3) Periodické hodnocení bezpečnosti musí dále hodnotit, zda byly vyřešeny všechny odchylky od

bezpečnostních požadavků zjištěné v průběhu provozu nebo vyřazování z provozu jaderného zařízení nebo odhalené předchozím periodickým hodnocením bezpečnosti.

(4) Periodické hodnocení bezpečnosti musí být prováděno podle strategie přístupu k periodickému hodnocení bezpečnosti (dále jen „strategie“). Strategie musí být zpracována před provedením periodického hodnocení bezpečnosti.

§ 15

Lhůty provádění periodického hodnocení bezpečnosti

(1) První periodické hodnocení bezpečnosti musí být provedeno do 6 let od zahájení provozu jaderného zařízení.

(2) Periodické hodnocení bezpečnosti, s výjimkou prvního periodického hodnocení bezpečnosti, musí být provedeno do 10 let od provedení předchozího periodického hodnocení bezpečnosti.

(3) Periodické hodnocení bezpečnosti při vyřazování z provozu jaderného zařízení musí být provedeno na konci každé etapy vyřazování z provozu jaderného zařízení a dále v případě změny původně plánovaného způsobu vyřazování z provozu jaderného zařízení.

§ 16

Rozsah periodického hodnocení bezpečnosti

(1) Do periodického hodnocení bezpečnosti musí být zahrnuty v závislosti na typu jaderného zařízení všechny oblasti mající vliv na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení v jednotlivých provozních celcích jaderného zařízení a na jaderném zařízení jako celku podle § 13 odst. 2 až 4.

(2) Pro jaderná zařízení bez jaderného reaktoru nebo s jaderným reaktorem o výkonu nižším než 50 MW musí být rozsah periodického hodnocení bezpečnosti přizpůsoben charakteristikám projektu jaderného zařízení a způsobu provozování jaderného zařízení.

Předmět periodického hodnocení bezpečnosti

§ 17

Periodické hodnocení bezpečnosti musí hodnotit

- a) v oblasti, kterou je projekt jaderného zařízení, skutečné projektové řešení systémů, konstrukcí

- a) komponent a jejich fungování porovnáním s platnými bezpečnostními požadavky, včetně způsobu dokumentování změn provedených na jaderném zařízení a schopnosti jaderného zařízení naplňovat principy bezpečného využívání jaderné energie,
- b) v oblasti, kterou je skutečný stav systémů, konstrukcí a komponent, zda systémy, konstrukce a komponenty s vlivem na jadernou bezpečnost vyhovují technickým požadavkům uvedeným v technické specifikaci, splňují projektové požadavky, jsou nadále schopny plnit funkce předpokládané projektem jaderného zařízení a zda je jejich stav řádně dokumentován,
- c) v oblasti, kterou je kvalifikace zařízení, stav a rozsah schopnosti systémů, konstrukcí a komponent plnit projektové požadavky v podmínkách, kterým jsou vystaveny po celou dobu jejich životnosti s uvážením vlivu pracovního prostředí, včetně havarijních podmínek; kvalifikace zařízení musí být hodnocena z hlediska, zda
1. je řádně provedena a dokumentována a
 2. je pravidelně prověřována a vyhodnocována v procesu plánované údržby, kontrol a zkoušek funkčnosti systémů, konstrukcí a komponent,
- d) v oblasti, kterou je stárnutí systémů, konstrukcí a komponent,
1. provádění systematického monitorování a účinného řízení procesu stárnutí systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost způsobem, který umožňuje zachování bezpečnostní funkce po celou dobu životního cyklu jaderného zařízení,
 2. rozsah opotřebení a degradace materiálů, včetně dopadu opotřebení a degradace na schopnost systémů, konstrukcí a komponent plnit svoji funkci a na predikci budoucího vývoje, a
 3. dokumentaci procesu řízeného stárnutí,
- e) v oblasti, kterou jsou deterministické analýzy bezpečnosti, rozsah, úplnost, platnost a aktuálnost deterministické analýzy bezpečnosti, včetně souladu použitých deterministických metod hodnocení, výpočetních kódů, použitých bezpečnostních kritérií a standardů se stávající úrovní vědy a techniky a správné praxe, a to při uvážení
1. všech změn projektu jaderného zařízení, které byly na jaderném zařízení uskutečněny,
 2. skutečného stavu systémů, konstrukcí a komponent a
 3. očekávaného stavu systémů, konstrukcí a komponent na konci období před následujícím periodickým hodnocením bezpečnosti, a
- f) v oblasti, kterou je pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti,
1. systém zvládnutí havárií a jeho soulad s výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti tak, aby byla určena vhodnost tohoto systému pro předcházení těžkému poškození aktivní zóny nebo zmírnění jeho následků,
 2. rozsah a úplnost pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti z hlediska toho, zda je zohledněn vliv radioaktivní látky vyskytující se v jaderném zařízení, provozních stavů jaderného zařízení a uvažovaných iniciačních událostí pro jaderné zařízení,
 3. provádění pravidelných aktualizací pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti tak, aby hodnotilo aktuální stav jaderného zařízení, včetně aktuálního stavu vnitřních předpisů,
 4. soulad použitých metodik, výpočetních kódů a kritérií úspěšnosti se stávající úrovní vědy a techniky a správné praxe,
 5. soulad využívání pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti s požadavky plynoucími ze stávající úrovně vědy a techniky a správné praxe a
 6. soulad pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti s požadavky této vyhlášky na pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti.

§ 18

Periodické hodnocení bezpečnosti musí dále hodnotit

- a) v oblasti, kterou je analýza rizika,
1. přiměřenost ochrany jaderného zařízení proti vnitřním a vnějším událostem vzhledem ke skutečnému stavu všech systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost a aktuálním hodnotám pravděpodobnosti výskytu rizik získaným z aktuálního hodnocení území k umístění jaderného zařízení, v němž je jaderné zařízení umístěno, s ohledem na možný výskyt klimatických změn a dopravních a jiných průmyslových aktivit, a
 2. opatření pro předcházení vzniku havarijních

- podmínek a ke zmírňování jejich následků uplatněním ochrany do hloubky,
- b) v oblasti, kterou je provozní bezpečnost,
1. dlouhodobou úroveň jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení při provozu jaderného zařízení a trendů jejího vývoje na základě rozboru průběžného hodnocení jaderné bezpečnosti, radiační ochrany a technické bezpečnosti a provozních zkušeností,
 2. systém zjišťování, klasifikace, zaznamenávání a ohlašování provozních událostí,
 3. způsob zpracování a vedení dokumentace systému zpětné vazby a
 4. účinnost systému zpětné vazby,
- c) v oblasti, kterou je využití provozních zkušeností z jiných jaderných zařízení a poznatků vědy a výzkumu,
1. existence a využívání systému pro získávání, třídění, vyhodnocování a zaznamenávání informací z provozu jiných jaderných zařízení podobného typu a
 2. míru, s níž jsou nové poznatky vědy a výzkumu promítnuty do opatření pro zvýšení jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace a zvládání radiační mimořádné události jaderného zařízení,
- d) v oblasti, kterou je organizace a řízení,
1. způsob zavedení systému řízení a celkovou úroveň kultury bezpečnosti,
 2. dostatečnost množství pracovníků s požadovanou kvalifikací pro provádění činností zvláště důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany a činností důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti,
 3. systém odborné přípravy pracovníků,
 4. požadavky na kvalifikaci pracovníků a
 5. vhodnost kvalifikace pracovníků pro výkon určené činnosti a
- e) v oblasti, kterou jsou postupy a předpisy, postupy a vnitřní předpisy pro provoz a vyřazování z provozu jaderného zařízení z hlediska
1. jejich shody s aktuálním stavem jaderného zařízení a jeho provozem nebo vyřazováním z provozu,
 2. jejich komplexnosti, ověření, schválení,
3. zavedení systému změnového řízení pro jejich úpravy a
 4. míry jejich dodržování.

§ 19

Periodické hodnocení bezpečnosti musí dále hodnotit

- a) v oblasti, kterou je lidský faktor, zda lidský faktor nezvyšuje riziko vzniku iniciační události, včetně hodnocení, zda
1. předepsané činnosti a zásahy pracovníků, které jsou označovány jako akce na podporu jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení, jsou proveditelné a zda mají nezbytnou technickou a organizační podporu,
 2. je počet pracovníků vykonávajících činnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení dostatečný,
 3. je proces výběru a přípravy pracovníků majících vliv na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení účinný,
 4. celková personální politika a její řízení jsou ze strany vedoucích pracovníků v souladu s požadavky na kulturu bezpečnosti,
 5. pracovní prostředí má vhodné uspořádání a technické vybavení v souladu s ergonomickými požadavky podle stávajícího stavu vědy a techniky a správné praxe a
 6. programy zpětné vazby z provozních zkušeností pro činnosti se selháním člověka, které přispěly nebo mohly přispět k provozním událostem, jsou způsobily určit příčiny takových selhání a jejich nápravná opatření, a
- b) v oblasti, kterou je zvládání radiační mimořádné události,
1. požadavek projektu jaderného zařízení na vybavení úkrytů a jejich schopnost plnit svou funkci s ohledem na opotřebení vybavení,
 2. požadavek projektu jaderného zařízení na trvalou provozuschopnost a obyvatelnost úkrytů určených jako havarijní řídicí středisko a technické podpůrné středisko,

§ 20

3. zda je pravidelně prověřován a vyhodnocován proces plánované údržby úkrytů,
4. zda existuje a je využíván systém pro získávání, třídění, analyzování, vyhodnocování a zaznamenávání informací o vzniku radiačních mimořádných událostí a průběhu odezvy na ně na jiných jaderných zařízeních podobného typu,
5. dostatečnost množství pracovníků s požadovanou kvalifikací pro provádění řízení a odezvy na vzniklou radiační mimořádnou událost podle jednotlivých zásahových instrukcí,
6. zda systém vzdělávání fyzických osob určených k provádění činností podle zásahové instrukce, vnitřního havarijního plánu nebo havarijního řádu v oblasti zvládnutí radiační mimořádné události je v souladu se stávajícím stavem vědy a techniky a správné praxe,
7. zda pracovní prostředí v úkrytech určených jako havarijní řídicí středisko a technické podpůrné středisko má uspořádání a technické vybavení v souladu s ergonomickými požadavky podle stávajícího stavu vědy a techniky a správné praxe,
8. nápravná opatření nedostatků zjištěných při ověřování funkčnosti technických prostředků podle vnitřního havarijního plánu provedená od předchozího periodického hodnocení bezpečnosti,
9. nápravná opatření nedostatků zjištěných při havarijních cvičeních se zahrnutím vnitřního havarijního plánu a zásahových instrukcí, při nichž byl procvičován scénář zahrnující radiační havárii, provedená za období od předchozího periodického hodnocení bezpečnosti,
10. systém poskytování základní informace pro případ radiační havárie obyvatelstvu v zóně havarijního plánování,
11. systém informování obyvatelstva v zóně havarijního plánování v případě vzniku radiační havárie a
12. významné změny v areálu jaderného zařízení a v zóně havarijního plánování, které mohou mít vliv na zajištění zvládnutí radiační mimořádné události za období od předchozího periodického hodnocení bezpečnosti.

Periodické hodnocení bezpečnosti musí dále hodnotit

- a) v oblasti, kterou je vliv provozu jaderného zařízení na jeho okolí z hlediska radiační ochrany,
 1. aktuálnost a komplexnost programu monitorování výpustí a programu monitorování okolí s ohledem na změny provedené na jaderném zařízení a změny infrastruktury v okolí jaderného zařízení,
 2. aktuálnost metod a technických prostředků využívaných k monitorování výpustí a okolí a k hodnocení dávek pro reprezentativní osobu z hlediska stávajícího stavu vědy a techniky a správné praxe,
 3. vývoj dlouhodobých trendů hodnot veličin monitorovaných podle programu monitorování výpustí a programu monitorování okolí v porovnání s výsledky monitorování radiační situace před uvedením jaderného zařízení do provozu a
 4. vývoj dlouhodobých trendů hodnot úvazků efektivní dávky pro reprezentativní osobu v porovnání s autorizovanými limity stanovenými Úřadem,
- b) v oblasti zvláštní povahy využívání výzkumného jaderného zařízení
 1. aktuální využívání jaderného reaktoru a předpokládané změny v jeho využívání,
 2. vhodnost existujících vnitřních předpisů pro využívání jaderného reaktoru,
 3. účinnost systému řízení u procesů a činností spojených s využíváním jaderného reaktoru,
 4. změny v dokumentaci vztahující se k výzkumnému jadernému zařízení s ohledem na využívání jaderného reaktoru,
 5. vliv způsobu využívání jaderného reaktoru na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení,
 6. vhodnost limitů a podmínek stanovených specificky pro využívání jaderného reaktoru,
 7. proces řízeného stárnutí zařízení používaných k využívání jaderného reaktoru a
 8. kvalifikaci personálu provádějícího procesy a činnosti při využívání jaderného reaktoru a
- c) v oblasti zvláštní povahy využívání úložiště radioaktivního odpadu
 1. postupy pro ověření, že vlastnosti radioak-

tivního odpadu odpovídají podmínkám přijatelnosti k uložení v úložišti radioaktivního odpadu, a

2. skutečnosti ovlivňující jadernou bezpečnost, radiační ochranu, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení úložiště radioaktivního odpadu po jeho uzavření, včetně analýzy jeho provozu a potenciálního vývoje bariér, území k umístění tohoto úložiště a biosféry.

§ 21

Dokumentace periodického hodnocení bezpečnosti

(1) Strategie musí obsahovat

- a) popis rozsahu periodického hodnocení bezpečnosti,
- b) popis provádění periodického hodnocení bezpečnosti, včetně harmonogramu realizace jednotlivých etap a požadavků na
 1. výstupy periodického hodnocení bezpečnosti a
 2. validaci výstupů periodického hodnocení bezpečnosti podle vyhlášky o požadavcích na systém řízení,
- c) postupy pro zjištění a řešení odchylek mezi stávajícími a požadovanými funkčními a výkonnými charakteristikami jaderného zařízení,
- d) způsob provádění vyhodnocení bezpečnostního významu odchylek od bezpečnostních požadavků,
- e) seznam dokumentace periodického hodnocení bezpečnosti a
- f) popis systému řízení periodického hodnocení bezpečnosti, včetně způsobu komunikace při provádění periodického hodnocení bezpečnosti.

(2) Metodiky podle § 3 odst. 1 pro periodické hodnocení bezpečnosti musí být zpracovány samostatně pro každou hodnocenou oblast podle § 13 odst. 2 až 4 a musí obsahovat

- a) popis požadavků právních předpisů a požadavků technických norem nebo technických předpisů, které budou při hodnocení použity,
- b) popis metod hodnocení a
- c) popis kritérií použitých pro hodnocení naplnění bezpečnostních požadavků.

(3) Výsledky hodnocení jednotlivých bezpečnostních požadavků musí být zachyceny záznamy o provedeném hodnocení. Záznam o provedeném hodnocení musí obsahovat

- a) popis podkladů použitých pro hodnocení,
- b) popis způsobu plnění kritéria podle § 13 odst. 6 a 7,
- c) zjištění odchylky od plnění kritéria podle § 13 odst. 6 a 7,
- d) vyhodnocení bezpečnostního významu odchylek od bezpečnostních požadavků a
- e) doporučení nápravných opatření k řešení odchylek od bezpečnostních požadavků.

(4) Výsledky hodnocení jednotlivých oblastí periodického hodnocení bezpečnosti musí být zachyceny dílčími zprávami o hodnocení oblastí periodického hodnocení bezpečnosti. Tyto dílčí zprávy musí obsahovat

- a) popis cíle hodnocení,
- b) seznam bezpečnostních požadavků,
- c) výsledek hodnocení jednotlivých bezpečnostních požadavků s uvedením
 1. bezpečnostních požadavků,
 2. použitých kritérií pro hodnocení naplnění bezpečnostních požadavků a metodik podle § 3 odst. 1,
 3. popisu postupu hodnocení a
 4. návrhu řešení odchylek od bezpečnostních požadavků a
- d) v případě dílčí zprávy z hodnocení skutečného stavu systémů, konstrukcí a komponent dále
 1. výčet systémů, konstrukcí a komponent, u kterých není možné prověřit skutečný stav technickými metodami,
 2. popis nepřímých metod hodnocení stavu systémů, konstrukcí a komponent podle bodu 1 a
 3. vyhodnocení nemožnosti prověřit skutečný stav technickými metodami z hlediska závažnosti pro jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace a zvládnutí radiační mimořádné události.

(5) Výsledky periodického hodnocení bezpečnosti s návrhem souboru opatření musí být zpracovány v závěrečné souhrnné zprávě o periodickém hodnocení bezpečnosti (dále jen „souhrnná zpráva“). Souhrnná zpráva musí být předložena Úřadu do 3 měsíců od uplynutí lhůty k provedení periodického hodnocení bezpečnosti podle § 15.

(6) Souhrnná zpráva musí obsahovat

- a) stručný popis provedeného periodického hodnocení bezpečnosti s uvedením jeho cílů, rozsahu, postupu, použitých zdrojů a odkazů na

- nejdůležitější použitou a vyhotovenou dokumentaci,
- b) u jiného než prvního periodického hodnocení bezpečnosti porovnání hodnocených oblastí se stavem při předchozím periodickém hodnocení bezpečnosti,
 - c) přehled výsledků a zjištění umožňujících posouzení dosažené úrovně jaderné bezpečnosti s uvedením zjištěných odchylek od bezpečnostních požadavků a opatření k jejich vyřešení,
 - d) závěr o celkové úrovni jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace a zvládání radiační mimořádné události dosažené v hodnoceném období,
 - e) konečný soubor opatření a
 - f) souhrnný plán realizace souboru opatření, včetně harmonogramu jejich uskutečňování.

§ 22

Průběžné hodnocení bezpečnosti

(1) Po celou dobu životního cyklu jaderného zařízení musí držitel povolení provádět průběžné hodnocení bezpečnosti hodnocením současného stavu zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení a způsobu naplňování zásad mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření.

(2) Průběžné hodnocení bezpečnosti musí zahrnovat

- a) sledování, vyhodnocování a zaznamenávání
 1. veličin a skutečností důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti,
 2. výsledků monitorování radiační situace podle programů monitorování a
 3. údajů o spolehlivosti a provozuschopnosti systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost,
- b) hodnocení systému plánování a provádění změn při využívání jaderné energie,
- c) hodnocení účinnosti systému řízení,
- d) sledování plnění podmínek stanovených v povolení vydaném Úřadem,
- e) hodnocení výsledků pravidelného prověřování shody provozovaných vybraných zařízení s technickými požadavky, včetně hodnocení výsledků dohledu prováděného držitelem povolení nad jeho dodavatelem, a
- f) hodnocení procesů a činností k zabránění roz-

voje havarijních podmínek na jaderném zařízení a ke zmírnění jejich následků podle § 49 odst. 1 písm. u) atomového zákona.

(3) Hodnocení veličin a skutečností důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiační ochrany musí být prováděno porovnáním jejich současného stavu s hodnotami stanovenými projektem jaderného zařízení a vnitřními předpisy.

(4) Pro hodnocení podle odstavce 3 musí být stanoven a používán soubor ukazatelů bezpečnosti a spolehlivosti pro tyto veličiny a skutečnosti, které umožní sledování vývoje úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení porovnáním stejných údajů za minulá období.

(5) Průběžné hodnocení bezpečnosti musí hodnotit účinnost vnitřních předpisů.

(6) Záznamy výstupů průběžného hodnocení bezpečnosti musí popisovat provedení průběžného hodnocení bezpečnosti a jeho dosažený výsledek.

(7) Výsledek průběžného hodnocení bezpečnosti musí být zohledněn ve vnitřních předpisech, provozní bezpečnostní zprávě, v bezpečnostní zprávě k vyřazování z provozu jaderného zařízení a v pravděpodobnostním hodnocení bezpečnosti.

Zvláštní hodnocení bezpečnosti

§ 23

(1) Zvláštní hodnocení bezpečnosti před provedením změny při využívání jaderné energie, která se týká vybraného zařízení, musí posoudit

- a) dopad provedení změny na schopnost jaderného zařízení plnit principy bezpečného využívání jaderné energie,
- b) úplnost a správnost návrhu změny z hlediska současných požadavků na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládání radiační mimořádné události a zabezpečení a
- c) soulad změny s požadavky dokumentace pro povolovanou činnost a vnitřních předpisů.

(2) Zvláštní hodnocení bezpečnosti před provedením změny při využívání jaderné energie, která se týká organizace a řízení, musí posoudit

- a) plnění požadavků na systém řízení po provedení změny,
- b) vliv změny na činnosti zvláště důležité z hledis-

ka jaderné bezpečnosti a činnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti a

- c) soulad stavu po provedení změny s požadavkem na zajišťování a udržování lidských zdrojů potřebných k plnění povinností souvisejících s jadernou bezpečností, radiační ochranou, technickou bezpečností, monitorováním radiační situace, zvládnutím radiační mimořádné události a zabezpečením.

(3) Zvláštní hodnocení bezpečnosti před provedením jiné změny při využívání jaderné energie, kterou je provoz jaderného zařízení nad rámec jeho životnosti předpokládané jeho projektem při prvním fyzikálním spouštění jaderného zařízení, musí pro celou dobu jeho dalšího provozu posoudit

- míru stárnutí systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, jejichž poškození může omezit rozsah plnění bezpečnostní funkce,
- spolehlivost systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost zaznamenávaných v rámci průběžného hodnocení bezpečnosti,
- plnění kritérií přijatelnosti a zachování bezpečnostních rezerv u systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost vzhledem k účinkům stárnutí,
- schopnost systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost plnit bezpečnostní funkce stanovené projektem jaderného zařízení,
- platnost analýz stárnutí obsahujících časově omezené předpoklady a
- účinnost uchování vědomostí a zkušeností pracovníků o jaderném zařízení ze všech předchozích etap jeho životního cyklu.

(4) Zvláštní hodnocení bezpečnosti podle odstavce 3 musí být provedeno nejpozději 24 měsíců před dosažením životnosti jaderného zařízení předpokládané projektem jaderného zařízení při prvním fyzikálním spouštění jaderného zařízení.

(5) V případě, že termín provedení zvláštního hodnocení podle odstavce 3 je shodný s plánovaným termínem provedení periodického hodnocení bezpečnosti podle § 15, musí být toto zvláštní hodnocení provedeno v rámci hodnocení odpovídajících oblastí podle § 13 odst. 2 až 4.

§ 24

(1) Zvláštní hodnocení bezpečnosti v případě radiační mimořádné události na jaderném zařízení

nebo na jiném jaderném zařízení podobného typu musí posoudit

- význam radiační mimořádné události na jaderném zařízení nebo na jiném jaderném zařízení podobného typu z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení s využitím postupů systému zpětné vazby podle vyhlášky o zajišťování jaderné bezpečnosti jaderného zařízení,
- vhodnost opatření, která jsou navržena k zamezení nebo snížení možnosti opětovného výskytu vzniklé radiační mimořádné události, a
- v případě radiační mimořádné události vzniklé na jiném jaderném zařízení podobného typu vhodnost použití nápravných opatření navržených provozovatelem tohoto zařízení pro vlastní jaderné zařízení.

(2) Zvláštní hodnocení bezpečnosti při podezření na snížení úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení musí posoudit

- schopnost jaderného zařízení plnit principy bezpečného využívání jaderné energie,
- platnost deterministických analýz bezpečnosti,
- soulad provozu jaderného zařízení s požadavky dokumentace pro povolenou činnost a vnitřních předpisů,
- možnost zvýšení četnosti vzniku iniciační události nebo rozvoje havarijních podmínek,
- vliv lidského faktoru,
- stav fyzických bezpečnostních bariér proti úniku radioaktivních látek nebo ionizujícího záření,
- výstupy monitorování radiační situace porovnáním s autorizovanými limity stanovenými Úřadem,
- ozáření reprezentativní osoby, dojde-li k úniku radionuklidu do životního prostředí,
- správnost stanovení příčiny snížení úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události nebo zabezpečení,
- skutečný stav systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, jejichž selhání vedlo k podezření na snížení úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvlá-

- dání radiační mimořádné události nebo zabezpečení,
- k) dostatečnost opatření k opětovnému dosažení požadované úrovně jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události nebo zabezpečení, byla-li navržena, a
- l) účinnost opatření podle písmene k), byla-li přijata.

§ 25

Dokumentace zvláštního hodnocení bezpečnosti

(1) Výsledky zvláštního hodnocení bezpečnosti před provedením změny při využívání jaderné energie musí být shrnuty ve zprávě, která musí obsahovat

- a) označení změny,
- b) předpokládaný termín provedení změny,
- c) popis důvodů pro provedení změny,
- d) popis rozdílu mezi stávajícím a navrhovaným stavem,
- e) popis dopadu změny na
 1. dokumentaci systému řízení,
 2. dokumentaci pro povolenou činnost a
 3. schopnost jaderného zařízení plnit principy bezpečného využívání jaderné energie,
- f) typ změny,
- g) hodnocení vlivu změny na lidský faktor a
- h) výsledky hodnocení bezpečnosti.

(2) V případě hodnocení podle § 23 odst. 3 musí zpráva dále obsahovat

- a) seznam systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost,
- b) výsledky procesu řízeného stárnutí,
- c) výsledky hodnocení spolehlivosti systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost,

- d) výsledky hodnocení platnosti analýz stárnutí obsahujících časově omezené předpoklady,
- e) seznam změn provedených od zahájení provozu jaderného zařízení a
- f) program dalšího provozu jaderného zařízení.

(3) Dokumentace zvláštního hodnocení bezpečnosti podle § 24 odst. 1 musí obsahovat

- a) výsledky posouzení významu radiační mimořádné události pro jaderné zařízení,
- b) výsledky posouzení závěrů zprávy o vzniku a průběhu radiační mimořádné události a
- c) výčet nápravných opatření k zabránění výskytu radiační mimořádné události stejné kategorie a předpokládaný termín jejich provedení.

(4) Dokumentace zvláštního hodnocení bezpečnosti podle § 24 odst. 2 musí obsahovat

- a) zprávu o výsledcích zvláštního hodnocení bezpečnosti obsahující výsledky posouzení podle § 24 odst. 2,
- b) výčet a popis opatření podle § 24 odst. 2 písm. k) a
- c) výsledky pravděpodobnostního hodnocení bezpečnosti v případě, že opatření podle § 24 odst. 2 písm. k) vedou ke změně způsobu využívání jaderné energie.

§ 26

Přechodné ustanovení

Periodické hodnocení bezpečnosti jaderného zařízení provozovaného přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky musí být provedeno do 10 let po nabytí účinnosti této vyhlášky.

§ 27

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 15. června 2017.

Předsedkyně:

Ing. Drábová, Ph.D., v. r.