

21**VYHLÁŠKA**

ze dne 23. ledna 2017

o zajišťování jaderné bezpečnosti jaderného zařízení

Státní úřad pro jadernou bezpečnost stanoví podle § 236 zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, k provedení § 24 odst. 7, § 25 odst. 2 písm. a) až c), § 44 odst. 4 písm. c), § 49 odst. 2, § 50 odst. 4, § 51 odst. 6 písm. a) a b), § 52 odst. 2, § 53 odst. 2 a § 54 odst. 4 písm. a), c) a d):

§ 1

Předmět úpravy

Tato vyhláška zapracovává příslušné předpisy Euratomu¹⁾ a stanoví

- a) lhůty pro oznamování provozní události Úřadu,
- b) okruh informací využívaných systémem zpětné vazby,
- c) postup šetření provozní události,
- d) kritéria pro zařazení provozní události do kategorie,
- e) požadavky na obsah limitů a podmínek,
- f) výčet veličin a skutečností důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti jaderného zařízení,
- g) rozsah, způsob a dobu sledování, měření, hodnocení, ověřování a zaznamenávání veličin a skutečností důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti jaderného zařízení a dobu uchovávání informací o nich,
- h) rozsah, způsob a lhůty pro předávání informací o veličinách a skutečnostech důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti jaderného zařízení Úřadu,
- i) výčet jiných změn při využívání jaderné energie,
- j) rozsah a způsob dokumentování jiných změn

při využívání jaderné energie a jejich oznamování Úřadu,

- k) postupy provádění procesu řízeného stárnutí,
- l) požadavky na program řízeného stárnutí,
- m) pravidla pro zabránění štěpné řetězové reakci a úniku do životního prostředí při manipulaci s jaderným materiálem a radioaktivním odpadem a způsob dokumentace této manipulace,
- n) způsob provádění neaktivního vyzkoušení jaderného zařízení,
- o) způsob provedení prvního fyzikálního spouštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem,
- p) rozsah a způsob dokumentování skutečností podle § 51 odst. 1 písm. b) bodů 1 až 3 atomového zákona,
- q) způsob provedení prvního energetického spouštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem,
- r) rozsah a způsob dokumentování skutečností podle § 52 odst. 1 písm. a) a b) a písm. c) bodů 1 až 3 atomového zákona,
- s) pravidla zajištění jaderné bezpečnosti při uvádění do provozu jaderného zařízení bez jaderného reaktoru,
- t) rozsah a způsob dokumentování kontroly připravenosti jaderného zařízení k zahájení aktivního vyzkoušení,
- u) pravidla pro průběžné zajišťování, ověřování a dokumentování schopnosti stabilního a bezpečného provozu jaderného zařízení,
- v) lhůty pro předložení dokumentace k opětovnému uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po výměně jaderného paliva Úřadu a požadavky na její obsah,

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

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.

- w) způsob provedení dlouhodobého odstavení jaderného reaktoru v případě výzkumného jaderného zařízení a
- x) postupy zavedení procesů a činností podle § 49 odst. 1 písm. u) atomového zákona a jejich dokumentování a průběžné aktualizace.

§ 2

Pojmy

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) limitní podmínkou požadavek stanovený limity a podmínkami, jehož plnění je předpokladem zajištění jaderné bezpečnosti,
- b) čerpáním limitů a podmínek stav neplnění limitní podmínky, při němž je prováděno opatření k nápravě stanovené v limitech a podmínkách, a to po dobu stanovenou limity a podmínkami,
- c) kořenovou příčinou příčina konkrétní provozní události, která je nutným předpokladem vzniku této provozní události,
- d) porušením limitů a podmínek stav nedodržení požadavku stanoveného v limitech a podmínkách, a to včetně stavu neplnění limitní podmínky, při němž není prováděno opatření k nápravě stanovené v limitech a podmínkách nebo je překročena doba stanovená pro jeho provedení limity a podmínkami, a
- e) přímou příčinou okolnost, která bezprostředně vyvolala provozní událost nebo k ní bezprostředně vedla.

§ 3

Lhůty pro oznamování provozní události

[K § 49 odst. 2 písm. a) atomového zákona]

Provozní událost musí být oznámena Úřadu

- a) neprodleně, jde-li o radiační havárii,
- b) do 4 hodin od vzniku, jde-li o radiační nehodu,
- c) do 8 hodin od vzniku, jde-li o
 1. porušení limitů a podmínek,
 2. neplánované rychlé odstavení jaderného reaktoru,
 3. neplánovanou aktivaci bezpečnostních systémů,
 4. událost předběžně hodnocenou nejméně

stupněm 2 na mezinárodní stupnici hodnocení závažnosti jaderných událostí,

5. ztrátu odvodu tepla z aktivní zóny jaderného reaktoru (dále jen „aktivní zóna“) při odstaveném jaderném reaktoru a jeho neobnovení do 30 minut,
 6. neplánované překročení zásahové úrovně veličin stanovených v programu monitorování výpustí,
 7. neřízený výskyt radioaktivní látky, s výjimkou přírodních radionuklidů, mimo kontrolované pásmo v míře způsobující příkon dávkového ekvivalentu větší než 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ ve vzdálenosti 0,1 m od povrchu věci,
 8. požár ve střeženém prostoru jaderného zařízení podle právních předpisů upravujících požární prevenci,
 9. smrtelné zranění fyzické osoby,
 10. porušení podmínek pro zajištění funkce zařízení instalovaného na jaderném zařízení Mezinárodní agenturou pro atomovou energii,
 11. událost snižující účinnost systému fyzické ochrany jaderného zařízení,
 12. překročení efektivní dávky 20 mSv v důsledku neplánovaného jednorázového vnějšího ozáření,
 13. překročení úvazku efektivní dávky 6 mSv v důsledku vnitřní kontaminace, nebo
 14. nekontrolovaný únik chladiva z primárního okruhu jaderného reaktoru nebo jiných technologických médií kontaminovaných radionuklidy mimo kontrolované pásmo o objemu větším než 1 m³,
- d) do 24 hodin od vzniku, jde-li o
1. radiační mimořádnou událost prvního stupně,
 2. událost předběžně hodnocenou stupněm 1 na mezinárodní stupnici hodnocení závažnosti jaderných událostí,
 3. ztrátu nebo krádež radionuklidového zdroje,
 4. nekontrolovaný únik chladiva z primárního okruhu jaderného reaktoru nebo jiných technologických médií kontaminovaných radionuklidy uvnitř kontrolovaného pásma o objemu větším než 1 m³,

5. neplánovaný pokles výkonu jaderného zařízení o více než 50 % nominálního výkonu jaderného reaktoru s předpokládaným trváním déle než 72 hodin, nebo
 6. ztrátu schopnosti ovládat zdroj ionizujícího záření, a
- e) následující pracovní den, jde-li o
1. čerpání limitů a podmínek,
 2. působení systému omezení výkonu jaderného reaktoru,
 3. pád cizího předmětu do primárního okruhu jaderného reaktoru, nebo
 4. neplánovaný výpadek monitoru dávkového příkonu teledozimetrického systému.

§ 4

Okruh informací využívaných systémem zpětné vazby

[K § 49 odst. 2 písm. c) atomového zákona]

Systém zpětné vazby musí využívat informace o

- a) provozní události,
- b) zkušenostech z jiných jaderných zařízení, včetně zahraničních, a
- c) zkušenostech z jiných technických a technologických oborů.

§ 5

Postup šetření provozní události

[K § 49 odst. 2 písm. b) atomového zákona]

(1) Při šetření provozní události musí být postupováno tak, aby byly odhaleny

- a) příčiny a okolnosti provozní události,
- b) vývoj zhoršování jaderné bezpečnosti při provozu jaderného zařízení a
- c) míra snížení bezpečnostních rezerv a ovlivnění úrovně ochrany do hloubky.

(2) Držitel povolení musí v rámci šetření provozní události

- a) zhodnotit význam provozní události z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení jaderného zařízení a jejích následků,

- b) určit průběh provozní události, včetně stanovení vzniklé odchylky nebo selhání,
- c) zhodnotit činnosti pracovníků, a to metodami pro hodnocení vlivu lidských a organizačních faktorů,
- d) zhodnotit vliv kultury bezpečnosti na provozní událost,
- e) provést rozbor přímých příčin a kořenových příčin provozní události,
- f) odhalit případný negativní trend významný z hlediska jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení a
- g) odhalit případné snížení úrovně bezpečnostních rezerv a zvýšení rizika výskytu související provozní události.

(3) Šetření provozní události musí být prováděno neprodleně. Přednostně musí být šetřena významná provozní událost.

§ 6

Kritéria pro zařazení provozní události do kategorie

[K § 44 odst. 4 písm. c) atomového zákona]

(1) Významnou provozní událostí je provozní událost, která

- a) vede k aktivaci nebo selhání
 1. bezpečnostního systému,
 2. systému zajištěného napájení,
 3. systému omezení výkonu jaderného reaktoru, nebo
 4. systému odlehčení tlaku, který je vybraným zařízením,
- b) vede k porušení limitů a podmínek,
- c) vede k neplánované změně výkonu jaderného reaktoru o více než 10 %,
- d) spočívá v závadě na vybraném zařízení
 1. vedoucí k čerpání limitů a podmínek, nebo
 2. související se zajištěním plnění bezpečnostní funkce,
- e) zahrnuje neúspěšné provedení zkoušky nebo kontroly vybraného zařízení podle limitů a podmínek,
- f) zahrnuje závadu zařízení nutného pro bezpečné

- provádění výměny jaderného paliva v době výměny jaderného paliva,
- g) vede k neplánované ztrátě nebo narušení odvodu zbytkového tepla z aktivní zóny,
 - h) vede k poruše na systému určeném pro skladování ozářeného jaderného paliva,
 - i) ovlivňuje řízení reaktivity aktivní zóny,
 - j) spočívá v porušení fyzické bezpečnostní bariéry proti úniku štěpných produktů nebo radioaktivních látek,
 - k) zahrnuje pád regulačního orgánu nebo jeho neplánovaný pokles o více než 50 cm,
 - l) zahrnuje vynucené přerušování testů fyzikálního spouštění nebo energetického spouštění jaderného zařízení, nebo
 - m) je způsobena nedostatkem v hodnocení bezpečnosti nebo v dokumentaci systému řízení a vede k překročení parametru důležitého z hlediska jaderné bezpečnosti.

(2) Významnou provozní událostí je dále provozní událost, která

- a) je způsobena chybou pracovníka, která vede k nesouladu s projektovou dokumentací nebo k překročení parametru důležitého z hlediska jaderné bezpečnosti vybraného zařízení,
- b) vede k neplánovanému překročení zásahové úrovně veličiny stanovené v programu monitorování,
- c) způsobuje neplánovanou nefunkčnost zařízení teledozimetrického systému,
- d) vede k chybě při manipulaci s
 1. ozářeným jaderným palivem, čerstvým jaderným palivem nebo jaderným materiálem, nebo
 2. kontejnerem s čerstvým jaderným palivem nebo ozářeným jaderným palivem,
- e) zahrnuje ztrátu, krádež nebo neoprávněné přemístění radionuklidového zdroje, jaderného materiálu nebo radioaktivního odpadu,
- f) zahrnuje poškození jaderného materiálu nebo obalového souboru s jaderným materiálem,
- g) porušuje podmínky zajištění funkce zařízení Mezinárodní agentury pro atomovou energii instalovaného na jaderném zařízení,
- h) snižuje účinnost systému fyzické ochrany jaderného zařízení,

- i) zahrnuje neoprávněný přechod bariéry systému fyzické ochrany nebo pokus o její narušení,
- j) zahrnuje vyhlášení radiální mimořádné události a svolání havarijního štábu,
- k) zahrnuje vícenásobné selhání lidského faktoru,
- l) zahrnuje vědomé uvádění nepravdivých údajů v dokumentaci,
- m) zahrnuje výskyt cizího předmětu v technologii primárního okruhu jaderného reaktoru, nebo
- n) splňuje podmínku podle odstavce 1 nebo písmen a) až k), vznikla na jiném jaderném zařízení a je systémem zpětné vazby klasifikována jako použitelná pro jaderné zařízení.

(3) Méně významnou provozní událostí je provozní událost, která není významnou provozní událostí.

§ 7

Limity a podmínky

(K § 24 odst. 7 atomového zákona)

(1) Limity a podmínky musí obsahovat

- a) bezpečnostní limity,
- b) nastavení ochranných systémů,
- c) limitní podmínky,
- d) kontrolní požadavky,
- e) organizační opatření a
- f) zdůvodnění limitů a podmínek.

(2) Bezpečnostní limity musí stanovit mezní hodnoty fyzikálních a technologických parametrů přímo ovlivňujících stav fyzických bezpečnostních bariér, které nesmí být překročeny. Bezpečnostní limity musí být stanoveny konzervativním přístupem.

(3) Nastavení ochranných systémů musí stanovit hodnoty fyzikálních a technologických parametrů důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a radiální ochrany, při jejichž dosažení se automaticky uvádějí v činnost ochranné a bezpečnostní systémy. Tyto hodnoty musí být stanoveny tak, aby fyzikální a technologické parametry při následujícím přechodovém procesu nepřekročily bezpečnostní limity.

(4) Limitní podmínky musí stanovit

- a) požadavky na udržení bezpečnostně významných fyzikálních a technologických parametrů v souladu s projektem jaderného zařízení a

- b) funkční požadavky na provozuschopnost bezpečnostních systémů.
- (5) Kontrolní požadavky musí stanovit
- a) rozsah pravidelných kontrol nastavení a dodržování parametrů a podmínek provozuschopnosti systémů, konstrukcí a komponent a
- b) četnost provádění kontrol podle písmene a) zohledňující
1. spolehlivost systémů, konstrukcí a komponent,
 2. požadavky právních předpisů a technických standardů a
 3. provozní zkušenosti.
- (6) Organizační opatření musí stanovit
- a) opatření pro případy, kdy
1. dochází k čerpání limitů a podmínek nebo porušení limitů a podmínek,
 2. nejsou splněny požadavky na provozuschopnost systémů, konstrukcí a komponent,
 3. není plněna některá z podmínek nastavení systémů, konstrukcí a komponent, nebo
 4. není splněna podmínka aktivace ochranných systémů,
- b) lhůty pro provedení opatření podle písmene a),
- c) povinnosti řídicích pracovníků,
- d) požadavky na zvláštní odbornou způsobilost vybraných pracovníků,
- e) požadavky na minimální obsazení směn,
- f) požadavky na provádění vnitřní a vnější kontroly dodržování limitů a podmínek a
- g) rozsah a způsob předávání informací Úřadu.
- (7) Obsah limitů a podmínek musí být v souladu s výsledky bezpečnostních analýz.

§ 8

Veličiny a skutečnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti jaderného zařízení

[K § 25 odst. 2 písm. a) až c) atomového zákona]

(1) Veličinami a skutečnostmi důležitými z hlediska jaderné bezpečnosti jsou v případě jaderného zařízení s jaderným reaktorem

- a) hodnoty fyzikálních veličin a parametrů, které podávají ucelenou informaci o stavu aktivní

zóny a dalších navazujících systémů, konstrukcí a komponent důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti nebo o jaderném materiálu nebo radioaktivním odpadu nacházejících se v jaderném zařízení,

- b) vzniklá neshoda s vlivem na jadernou bezpečnost, technickou bezpečnost, radiační ochranu, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení a její následek, rozbor této neshody a opatření přijaté v návaznosti na tuto neshodu,
- c) provozuschopnost systémů, konstrukcí a komponent důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti a manipulace s nimi a pracovní příkazy, které se jich týkají,
- d) informace o čerpání limitů a podmínek a porušení limitů a podmínek,
- e) výsledky zkoušek, kontrol, údržby a opravy vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, a záznamy o nich,
- f) údaje důležité pro sledování a vyhodnocování stárnutí systémů, konstrukcí a komponent důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti,
- g) parametry systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, a vybraných zařízení, které poskytují přehled o stavu jaderného zařízení, informace o jejich vývoji a záznamy o nich,
- h) hodnoty povrchové kontaminace systémů, konstrukcí a komponent,
- i) oznámení provozní události, její popis a jiné dokumenty, které se jí týkají,
- j) výsledek ověření zdravotní způsobilosti pracovníka jaderného zařízení,
- k) výsledek ověření osobnostní způsobilosti vybraného pracovníka,
- l) informace obsažená v záznamu o plnění kvalifikačních požadavků stanovených pro pracovníka jaderného zařízení,
- m) údaj o formě a množství radioaktivní výpusti,
- n) údaj o dávkovém příkonu v monitorovaném prostoru jaderného zařízení,
- o) údaj o provedené změně na vybraných zařízeních a systémech, konstrukcích a komponentách

- s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením,
- p) údaj o množství jaderného materiálu a vybrané položky a manipulaci s nimi,
 - q) údaj o vzniku radioaktivního odpadu a nakládání s ním,
 - r) údaj o kontrole vykonané podle limitů a podmínek a programu provozních kontrol,
 - s) údaj o změně v oblasti zajišťování fyzické ochrany, která není jinou změnou při využívání jaderné energie,
 - t) protokol zkoušky systémů, konstrukcí a komponent při výstavbě, fyzikálním spouštění a energetickém spouštění jaderného zařízení,
 - u) informace obsažená v hlasovém záznamu telefonního hovoru z pracoviště, na kterém se vykonává činnost zvláště důležitá z hlediska jaderné bezpečnosti, a pracoviště technického podpůrného střediska a havarijního řídicího střediska,
 - v) informace ze systému hlasové komunikace instalovaného na jaderném zařízení,
 - w) informace obsažená ve vnitřním předpisu a
 - x) informace obsažená v provozním deníku.
- (2) Veličinami a skutečnostmi důležitými z hlediska jaderné bezpečnosti jsou v případě jaderného zařízení bez jaderného reaktoru
- a) informace obsažená ve vnitřním předpisu,
 - b) informace obsažená v operativním schématu,
 - c) informace obsažená v manipulační kartě,
 - d) informace obsažená v operativním programu,
 - e) informace obsažená v havarijním předpisu,
 - f) výsledek vyhodnocení
 1. kontroly a zkoušky podle etapového programu zabezpečování kvality,
 2. požadavků na kvalitu jaderného zařízení a
 3. požadavků na kvalitu vybraného zařízení, včetně údajů v seznamu vad a nedodělků,
 - g) údaj o technické změně vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, která není jinou změnou při využívání jaderné energie,
 - h) údaj o změně v oblasti zajišťování fyzické ochrany, která není jinou změnou při využívání jaderné energie,
- i) informace obsažená v záznamu z odborné přípravy pracovníků jaderného zařízení,
 - j) informace obsažená v hlasovém záznamu telefonního hovoru z pracoviště, na kterém se vykonává činnost důležitá z hlediska jaderné bezpečnosti a činnost zvláště důležitá z hlediska jaderné bezpečnosti, a
 - k) informace ze systému hlasové komunikace instalovaného na jaderném zařízení.
- (3) Veličiny a skutečnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti jaderného zařízení musí být držitelem povolení zaznamenávány po celou dobu životního cyklu jaderného zařízení a informace o nich musí být uchovávány po dobu 10 let po ukončení provozu jaderného zařízení. Hlasový záznam musí být držitelem povolení uchováván po dobu 12 měsíců po jeho pořízení.
- (4) Veličiny a skutečnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti jaderného zařízení podle odstavce 1 písm. o) a s) a odstavce 2 písm. g) a h) musí být oznamovány Úřadu za uplynulý kalendářní rok k 31. lednu následujícího kalendářního roku v souhrnné zprávě. Souhrnná zpráva musí obsahovat
- a) název změny,
 - b) termín provedení změny a
 - c) popis provedení změny.
- ### Jiné změny při využívání jaderné energie
- #### § 9
- [K § 49 odst. 2 písm. d) a e) atomového zákona]
- (1) Jinou změnou při využívání jaderné energie, která je změnou vybraného zařízení neovlivňující jadernou bezpečnost, technickou bezpečnost a fyzickou ochranu jaderného zařízení, je
- a) technická změna vybraného zařízení zařazeného do bezpečnostní třídy 1 nebo 2, která spočívá ve výměně nebo změně typu vybraného zařízení nebo jeho části, neměnicích jeho projektovou funkci, konfiguraci nebo výsledek bezpečnostní analýzy,
 - b) změna, která vede k odstranění zjištěné neshody na vybraném zařízení, které má zajistit plnění projektové funkce tohoto zařízení,

- c) změna výrobce nebo typu vybraného zařízení,
- d) změna algoritmu a nastavení ochranného systému, která mění bezpečnostní funkci tak, že pracuje v souladu s původní projektovou funkcí,
- e) změna parametru vybraného zařízení, při níž je zachována původní projektová funkce a nemění se konfigurace tohoto zařízení,
- f) změna nastavení ochranného systému, při níž zůstávají platné bezpečnostní analýzy a nedochází ke změně limitů a podmínek,
- g) zásah do části vybraného zařízení, která je nositelem bezpečnostní funkce, který tuto bezpečnostní funkci nemění, nebo
- h) změna dokumentace pro povoloovanou činnost, která není schvalována Úřadem.

(2) Jinou změnou při využívání jaderné energie, která je organizační změnou držitele povolení k činností souvisejícím s využíváním jaderné energie, je změna organizačního charakteru vedoucí ke zlepšení funkčnosti systému řízení.

(3) Jinou změnou při využívání jaderné energie, která je změnou držitele povolení k činností souvisejícím s využíváním jaderné energie v oblasti zajišťování fyzické ochrany, je

- a) nahrazení komponenty systému detekce, kontroly vstupu a průmyslové televize komponentou pracující se stejným fyzikálním principem, je-li nová komponenta umístěna do stejné pozice, její instalace nevyvolává změnu v napájení technického systému fyzické ochrany nebo v jeho komunikačním protokolu a její nasazení nevede ke snížení účinnosti zajištění fyzické ochrany,
- b) dílčí aktualizace nebo zlepšení počítačového nebo programového vybavení technického systému fyzické ochrany, při kterých nedochází ke změně funkční vlastnosti řídicího systému a procesu vyhodnocení činnosti systému detekce, kontroly vstupu a průmyslové televize,
- c) výměna napájecího rozvaděče technického systému fyzické ochrany z důvodu jeho nadměrného opotřebení nebo prevence vzniku poruchového stavu v rámci prováděné pravidelné údržby,
- d) změna konfigurace nebo osazení komponenty subsystémů detekce, kontroly vstupu a průmys-

lové televize, pokud nedojde ke snížení účinnosti zajištění fyzické ochrany,

- e) dočasná změna v konfiguraci nebo osazení komponenty systému detekce, kontroly vstupu a průmyslové televize prováděná v návaznosti na poruchu zařízení fyzické ochrany nebo poruchu provozní technologie jaderného zařízení, nebo
- f) jiná změna technického systému fyzické ochrany, která nemá zásadní vliv na jeho dosavadní funkčnost.

§ 10

[K § 49 odst. 2 písm. d) a e) atomového zákona]

(1) Jiná změna při využívání jaderné energie musí být Úřadu oznamována písemně

- a) nejméně 30 dnů před zahájením provádění změny,
- b) v případě změny podle § 9 odst. 1 písm. b), hrozí-li nebo nastane-li porušení limitů a podmínek nebo je neshoda zjištěna v průběhu plánované údržby, před zahájením provádění změny a
- c) následně po provedení změny do 31. ledna následujícího kalendářního roku.

(2) Oznámení jiné změny při využívání jaderné energie podle odstavce 1 písm. a) a b) musí obsahovat

- a) popis a zdůvodnění změny,
- b) posouzení vlivu změny na jadernou bezpečnost, radiační ochranu, technickou bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení, včetně zdůvodnění posouzení tohoto vlivu,
- c) informaci o aktualizaci související dokumentace,
- d) předpokládaný časový harmonogram provedení změny a
- e) posouzení vlivu změny na lidský faktor.

(3) Oznámení jiné změny při využívání jaderné energie podle odstavce 1 písm. c) musí obsahovat

- a) název změny,
- b) skutečný termín provedení změny a
- c) skutečný rozsah provedené změny.

§ 11

Postupy provádění procesu řízeného stárnutí

[K § 49 odst. 2 písm. f) atomového zákona]

V procesu řízeného stárnutí musí být

- a) stanovena pravidla a kritéria pro výběr systémů, konstrukcí a komponent podléhajících procesu řízeného stárnutí,
- b) do výběru systémů, konstrukcí a komponent podle písmene a) zahrnuta
 1. vybraná zařízení a
 2. systémy, konstrukce a komponenty s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením,
- c) zjištěny degradační mechanismy systémů, konstrukcí a komponent podle písmene a) a dopady jejich stárnutí,
- d) zavedena opatření pro sledování a minimalizaci degradačních mechanismů a dopadů stárnutí podle písmene c),
- e) zajištěna včasná detekce a monitorování degradačních mechanismů a dopadů stárnutí podle písmene c),
- f) zavedeny metody sledování a zkoušek ke včasné detekci degradačních mechanismů a dopadů stárnutí podle písmene c),
- g) stanoveny parametry systémů, konstrukcí a komponent podle písmene a) sledované v procesu řízeného stárnutí (dále jen „sledovaný parametr“) a indikátory stavu těchto systémů, konstrukcí a komponent,
- h) určena kritéria přijatelnosti sledovaných parametrů,
- i) prováděno monitorování a určování vývoje dopadů stárnutí a působení degradačních mechanismů na systémy, konstrukce a komponenty podle písmene a) na základě sledovaných parametrů, indikátorů stavu těchto systémů, konstrukcí a komponent a kritérií přijatelnosti sledovaných parametrů,
- j) periodicky hodnoceny sledované parametry a aktuální stav systémů, konstrukcí a komponent podle písmene a),
- k) zavedena opatření v provozu a údržbě systémů, konstrukcí a komponent podle písmene a) ke zmírnění nebo odstranění dopadů stárnutí a působení degradačních mechanismů a

- l) zavedena nápravná opatření, nejsou-li plněna kritéria přijatelnosti sledovaných parametrů, tak, aby byla zajištěna provozuschopnost a spolehlivost systémů, konstrukcí a komponent podle písmene a).

§ 12

Požadavky na program řízeného stárnutí

(K § 24 odst. 7 atomového zákona)

Program řízeného stárnutí musí být jednoznačně identifikován, určovat vstupní data procesu řízeného stárnutí, stanovit práva a povinnosti pracovníků vykonávajících činnosti v rámci procesu řízeného stárnutí a obsahovat

- a) výčet systémů, konstrukcí a komponent podle § 11 písm. a),
- b) výčet degradačních mechanismů a dopadů stárnutí,
- c) výčet sledovaných parametrů a indikátorů jejich stavu, které jsou užívány k monitorování a určování vývoje dopadů stárnutí,
- d) pravidla monitorování a určování vývoje dopadů stárnutí,
- e) výčet kritérií přijatelnosti sledovaných parametrů,
- f) pravidla hodnocení sledovaných parametrů, hodnocení aktuálního stavu systémů, konstrukcí a komponent podle § 11 písm. a) a určování predikce budoucího stavu těchto systémů, konstrukcí a komponent, pokud sledovaný parametr má hodnoty kumulativního charakteru,
- g) výčet nápravných opatření v případě neplnění kritérií přijatelnosti sledovaných parametrů,
- h) pravidla sledování účinnosti opatření v provozu a údržbě systémů, konstrukcí a komponent podle § 11 písm. a) ke zmírnění nebo odstranění dopadů stárnutí a působení degradačních mechanismů na tyto systémy, konstrukce a komponenty,
- i) popis zajištění zpětné vazby sloužící k měření účinnosti procesu řízeného stárnutí,
- j) pravidla hodnocení účinnosti procesu řízeného stárnutí a
- k) pravidla dokumentování činností v rámci procesu řízeného stárnutí.

Manipulace s jaderným materiálem a radioaktivním odpadem a způsob její dokumentace

§ 13

[K § 49 odst. 2 písm. g) atomového zákona]

(1) Během skladování čerstvého jaderného paliva nebo ozářeného jaderného paliva a manipulace s ním musí být zajištěno plnění požadavků na udržení podkritičnosti stanovených vyhláškou o požadavcích na projekt jaderného zařízení. Toto udržení podkritičnosti musí být kontrolováno. Udržení podkritičnosti a jeho kontrola musí být dokumentovány.

(2) Při výměně jaderného paliva v jaderném reaktoru musí mít koncentrace rozpustného absorptoru neutronů v chladivu takovou hodnotu, aby při uvážení možných chyb byla nepřetržitě zajištěna podkritičnost jaderného paliva nejméně 0,02.

(3) Při manipulaci

- a) s jaderným materiálem musí být vyloučena možnost
 1. rozvoje štepné řetězové reakce a
 2. úniku jaderného materiálu do životního prostředí a
- b) s radioaktivním odpadem musí být vyloučena možnost jeho úniku do životního prostředí.

§ 14

[K § 49 odst. 2 písm. g) atomového zákona]

(1) Při manipulaci s vyhořelým jaderným palivem musí být prakticky vyloučeno

- a) porušení hermetičnosti palivového elementu a
- b) poškození tohoto paliva vlivem zbytkového tepla.

(2) Jaderná bezpečnost a radiační ochrana při manipulaci s jaderným materiálem nebo radioaktivním odpadem musí být zajištěna

- a) používáním zařízení stanoveného projektem jaderného zařízení, které bylo úspěšně vyzkoušeno,
- b) prováděním manipulace v souladu s vnitřními předpisy,
- c) nepřetržitým dohledem nad manipulací a stavem jaderného zařízení a

- d) v případě manipulace s jaderným palivem v jaderném reaktoru nepřetržitou kontrolou
 1. aktivní zóny,
 2. hustoty toku tepelných neutronů,
 3. hladiny a teploty chladiva a
 4. koncentrace kyseliny borité s četností zajišťující zachování podkritičnosti.

(3) Manipulace s jaderným materiálem nebo radioaktivním odpadem v jaderném zařízení, včetně souvisejících činností, musí být prováděna podle dokumentace, která musí obsahovat

- a) popis postupu jednotlivých operací,
- b) požadavky na připravenost systémů, konstrukcí a komponent na manipulaci,
- c) informace o stavu skladování jaderného materiálu nebo radioaktivního odpadu,
- d) v případě jaderného materiálu jeho identifikační údaje a kartogramy jeho uložení,
- e) v případě manipulace s jaderným palivem v jaderném reaktoru nebo bazénu skladování ozářeného jaderného paliva údaje o koncentraci kyseliny borité v chladivu primárního okruhu jaderného reaktoru a bazénu skladování ozářeného jaderného paliva,
- f) údaje o organizačních opatřeních k zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany a
- g) údaje o nezbytných doplňujících opatřeních, která nejsou uvedena ve vnitřních předpisech.

(4) Technologická operace spojená s přemístováním jaderného materiálu musí být zaznamenána v dokumentu s uvedením jejího výchozího a konečného místa a přijatých opatření k zajištění jaderné bezpečnosti, radiační ochrany, technické bezpečnosti, monitorování radiační situace, zvládnutí radiační mimořádné události a zabezpečení, která nejsou uvedena v provozní dokumentaci.

Obecné podmínky uvádění do provozu jaderného zařízení a provozu jaderného zařízení

§ 15

[K § 50 odst. 4, § 51 odst. 6 písm. a) a b), § 52 odst. 2, § 53 odst. 2 a § 54 odst. 4 písm. a) atomového zákona]

(1) Jaderné zařízení musí být uváděno do pro-

vozu a provozováno pouze v režimech stanovených projektem jaderného zařízení.

(2) Při vzniku odchylky od předepsaného průběhu s negativním vlivem na jadernou bezpečnost nebo události s negativním vlivem na jadernou bezpečnost v průběhu provádění zkoušek během uvádění do provozu jaderného zařízení nebo během jeho provozu musí být jaderné zařízení neprodleně uvedeno do bezpečného, stabilizovaného a kontrolovaného stavu.

(3) V případě vzniku stavu podle odstavce 2 lze pokračovat v uvádění do provozu jaderného zařízení nebo provozu jaderného zařízení po

- a) provedení analýzy příčin tohoto stavu,
- b) objasnění a odstranění příčin tohoto stavu,
- c) ověření plnění bezpečnostních funkcí a funkční celistvosti všech systémů, konstrukcí a komponent, které mohly být dotčeny, a
- d) provedení nápravných opatření k zamezení opakování tohoto stavu.

(4) Část jaderného zařízení, která je uváděna do provozu nebo provozována, musí být od částí, u nichž pokračuje výstavba nebo neaktivní zkoušky, oddělena tak, aby montážní práce nebo poruchy a havárie na budované části neovlivnily jadernou bezpečnost části uváděné do provozu nebo části již provozované. Tato podmínka musí být splněna rovněž, jde-li o samostatná jaderná zařízení.

(5) Po celou dobu uvádění do provozu jaderného zařízení a při jeho provozu musí být držitel povolení znalý aktuálního stavu jaderného zařízení.

(6) Procesy a činnosti související s uváděním do provozu jaderného zařízení nebo jeho provozem musí být prováděny podle pracovních příkazů, vnitřních předpisů a programů uvádění jaderného zařízení do provozu.

(7) Před zahájením činnosti důležité z hlediska jaderné bezpečnosti nebo činnosti zvláště důležité z hlediska jaderné bezpečnosti musí být prověřeno a doloženo Úřadu, že tyto činnosti neohrozí jadernou bezpečnost.

§ 16

[K § 50 odst. 4, § 51 odst. 6 písm. a) a b),
§ 52 odst. 2, § 53 odst. 2 a § 54 odst. 4 písm. a)
atomového zákona]

(1) Před provedením změny ovlivňující jadernou bezpečnost nebo radiační ochranu musí být

- a) prokázáno, že nesnižuje úroveň jaderné bezpečnosti a radiační ochrany, a
- b) zhodnocena míra shody s průkazy bezpečnosti předloženými v rámci
 1. zadávací bezpečnostní zprávy,
 2. předběžné bezpečnostní zprávy,
 3. provozní bezpečnostní zprávy pro první fyzikální spouštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem, jde-li o jaderné zařízení s jaderným reaktorem, a
 4. provozní bezpečnostní zprávy.

(2) Po provedení změny ovlivňující jadernou bezpečnost nebo radiační ochranu musí být v okamžiku uvedení do provozu změnou dotčeného jaderného zařízení

- a) vnitřní předpisy uvedeny do souladu se skutečným stavem jaderného zařízení a
- b) s touto změnou seznámeni pracovníci, jejichž činnosti se tato změna dotýká.

(3) Po provozní události, kterou by mohla být negativně ovlivněna bezpečnostní funkce nebo funkční celistvost systémů, konstrukcí a komponent, musí být

- a) zjištěno, zda je potenciálně ovlivněná bezpečnostní funkce systémů, konstrukcí a komponent plněna, a
- b) ověřena funkčnost jiných systémů, konstrukcí a komponent zajišťujících plnění téže bezpečnostní funkce.

(4) V případě jaderného zařízení s jaderným reaktorem musí být při překročení bezpečnostního limitu jaderný reaktor neprodleně odstaven.

(5) Uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po odstavení podle odstavce 4 je možné až po

- a) odhalení a odstranění příčin, které vedly k překročení bezpečnostního limitu,
- b) odstranění následků překročení bezpečnostního limitu a
- c) provedení rozborů k odhalení stavu jaderného zařízení po překročení bezpečnostního limitu.

§ 17

[K § 50 odst. 4, § 51 odst. 6 písm. a) a b),
§ 52 odst. 2, § 53 odst. 2 a § 54 odst. 4 písm. a)
atomového zákona]

(1) Pracovník, který na jaderném zařízení pro-

vádí činnost důležitou z hlediska jaderné bezpečnosti nebo činnost zvláště důležitou z hlediska jaderné bezpečnosti při uvádění do provozu jaderného zařízení nebo jeho provozu, musí být před výkonem této činnosti

- a) seznámen s obsahem dokumentace, která se vztahuje k vykonávané činnosti, a
- b) proškolen a návazně zacvičen.

(2) V případě provedení změny ovlivňující jadernou bezpečnost nebo radiační ochranu při uvádění do provozu jaderného zařízení nebo při jeho provozu musí být pracovník vykonávající činnost související s touto změnou nebo jí ovlivněnou před zahájením využívání výsledků této změny

- a) seznámen s ní a s dokumentací, která je jí ovlivněna, a
- b) proškolen a návazně zacvičen.

§ 18

[K § 50 odst. 4, § 51 odst. 6 písm. a) a b),
§ 52 odst. 2, § 53 odst. 2 a § 54 odst. 4 písm. a)
atomového zákona]

(1) Pro údržbu, zkoušky a kontroly vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, při uvádění do provozu jaderného zařízení nebo jeho provozu musí být zavedeny dokumentované postupy tak, aby byla zajištěna jejich spolehlivost a funkčnost v souladu s projektem jaderného zařízení.

(2) Údržba, zkoušky a kontroly podle odstavce 1 musí být prováděny v časových intervalech zajišťujících zjištění poškození vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, dříve, než může dojít k jejich selhání.

(3) Údaje o údržbě, zkouškách a kontrolách podle odstavce 1 musí být zaznamenávány, uchovávány a hodnoceny k získání informace o selháních vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením. Je-li takové selhání odhaleno, musí být

- a) provedena nápravná údržba a
- b) program preventivní údržby upraven tak, aby napříště předcházel obdobnému selhání.

(4) Rozsah a četnost preventivní údržby, zkoušek a kontrol vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, musí být stanoveny na základě jejich

- a) významu z hlediska jaderné bezpečnosti,
- b) spolehlivosti a doporučení dodavatele těchto systémů, konstrukcí a komponent a
- c) zkušeností a výsledků sledování podmínek provozu těchto systémů, konstrukcí a komponent.

(5) Rozsah a četnost preventivní údržby, zkoušek a kontrol vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, musí zajistit jejich spolehlivost a funkčnost.

(6) Po provedené údržbě, kontrole nebo změně musí být stav vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, před opětovným uvedením do provozu posouzen, zdokumentován a ověřen funkční zkouškou podle předem stanoveného programu.

(7) Oprava vybraných zařízení a systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, musí být prováděna tak, aby byla v průběhu opravy zajištěna rozumně dosažitelná úroveň jaderné bezpečnosti jaderného zařízení.

§ 19

[K § 50 odst. 4, § 51 odst. 6 písm. a) a b),
§ 52 odst. 2, § 53 odst. 2 a § 54 odst. 4 písm. a)
atomového zákona]

(1) Fyzikální spouštění musí být prováděno podle předem vypracovaného programu fyzikálního spouštění. Energetické spouštění jaderného zařízení musí být prováděno podle předem vypracovaného programu energetického spouštění.

(2) Před zahájením fyzikálního spouštění musí být prověřena shoda stavu jaderného zařízení s požadavky právních předpisů a těchto dokumentů:

- a) program fyzikálního spouštění, včetně harmonogramu, a dílčí programy jednotlivých testů, včetně programu zavážení paliva,
- b) limity a podmínky,
- c) vnitřní předpisy upravující fyzikální spouštění,

včetně předpisu pro zajištění jaderné bezpečnosti a radiační ochrany při manipulaci s jaderným palivem, jaderným materiálem a radioaktivním odpadem,

- d) doklady o naplnění stanovené kvalifikace pracovníků a doklady o školení a pověření pracovníků k činnostem spojeným s výkonem funkce, včetně přehledu obsazení směn,
- e) doklady o vyzkoušení a připravenosti systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, a vybraných zařízení, které se podílejí na fyzikálním spouštění,
- f) doklad o plnění podmínek povolení vydaných Úřadem a
- g) program systému řízení.

(3) Před zahájením energetického spouštění jaderného zařízení musí být prověřena shoda stavu jaderného zařízení s požadavky právních předpisů a těchto dokumentů:

- a) jde-li o první energetické spouštění jaderného zařízení, program prvního energetického spouštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem a zkušební provozu, včetně harmonogramu, a dílčí programy energetického spouštění,
- b) limity a podmínky,
- c) soubor vnitřních předpisů nezbytných k provedení energetického spouštění jaderného zařízení odpovídající skutečnému provedení jaderného zařízení,
- d) doklady o naplnění stanovené kvalifikace pracovníků a doklady o školení a pověření pracovníků k činnostem spojeným s výkonem funkce, včetně přehledu obsazení směn,
- e) doklady o vyzkoušení a připravenosti systémů, konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, a vybraných zařízení, které se podílejí na energetickém spouštění,
- f) doklad o plnění podmínek povolení vydaných Úřadem,
- g) program systému řízení,
- h) protokoly o provedení fyzikálního spouštění a splnění kritérií úspěšnosti programu fyzikálního spouštění jaderného zařízení a

- i) souhrnný doklad o výsledcích kontroly připravenosti jaderného zařízení a jeho pracovníků k energetickému spouštění jaderného zařízení.

Požadavky na uvádění do provozu jaderného zařízení bez jaderného reaktoru a neaktivní vyzkoušení, první fyzikální spouštění a první energetické spouštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem

§ 20

[K § 50 odst. 4, § 51 odst. 6 písm. a) a b), § 52 odst. 2 a § 53 odst. 2 atomového zákona]

(1) Uvádění do provozu jaderného zařízení bez jaderného reaktoru a neaktivní vyzkoušení, první fyzikální spouštění a první energetické spouštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem (dále jen „uvádění jaderného zařízení do provozu“) musí být prováděno tak, že

- a) je stanoven program uvádění jaderného zařízení do provozu a uvádění jaderného zařízení do provozu je prováděno v souladu s ním,
- b) každá etapa tvoří ucelený soubor zkoušek,
- c) zkoušky prokáží splnění bezpečnostních kritérií podle programu uvádění jaderného zařízení do provozu,
- d) výsledky zkoušek jsou dokumentovány a
- e) následující etapa je zahájena po úspěšném provedení zkoušek předcházející etapy.

(2) Přejít do další etapy uvádění jaderného zařízení do provozu je možný po

- a) ukončení veškerých prací a zkoušek předchozí etapy,
- b) splnění všech kritérií úspěšnosti předchozí etapy v souladu s dokumentací pro povolovanou činnost,
- c) zajištění připravenosti vybraných zařízení k zahájení etapy,
- d) zajištění připravenosti pracovníků k zahájení etapy,
- e) zajištění existence a správnosti dokumentace pro povolovanou činnost,
- f) úspěšném komplexním funkčním ověření jaderného zařízení a
- g) prověření splnění požadavků podle písmen a) až e) a jeho zdokumentování.

(3) V průběhu zkoušek při uvádění jaderného zařízení do provozu je zakázáno odpojení prvků ochranného systému jaderného reaktoru, pokud zbývající část prvků tohoto systému nezajišťuje spolehlivé plnění požadavků právních předpisů a limitů a podmínek.

(4) Výsledky kontroly připravenosti jaderného zařízení na jednotlivé etapy uvádění jaderného zařízení do provozu a na provoz musí být shrnuty v souhrnném dokladu o ověření.

§ 21

[K § 50 odst. 4, § 51 odst. 6 písm. a) a b), § 52 odst. 2 a § 53 odst. 2 atomového zákona]

(1) Etapa uvádění jaderného zařízení do provozu musí být prováděna podle předem vypracovaného etapového programu.

(2) V rámci etapy uvádění jaderného zařízení do provozu musí být

- a) zkouškami postupně ověřeny
 1. shoda systémů, konstrukcí a komponent s požadavky právních předpisů a projektem jaderného zařízení a
 2. projektem jaderného zařízení stanovené režimy a charakteristiky jaderného zařízení a
- b) zkoušky podle písmene a) prováděny tak, aby byly vytvářeny podmínky pro zkoušky dalších celků a úspěšné komplexní funkční ověření jaderného zařízení před zahájením zkušebního provozu.

(3) Etapový program musí obsahovat

- a) cíl, popis a metodiku provedení prací etapy,
- b) vzájemné časové a logické vazby mezi činnostmi etapy,
- c) požadavky na připravenost technologie a zdrojů na činnosti etapy,
- d) bezpečnostní kritéria a metodiku hodnocení jejich splnění,
- e) popis počátečního a konečného stavu etapy,
- f) popis organizačního a personálního zajištění etapy,
- g) popis způsobu přechodu do další etapy a
- h) seznam dílčích programů pro jednotlivé činnosti.

(4) Dílčí program pro jednotlivé činnosti musí obsahovat

- a) cíl, popis a metodiku provádění činnosti,
- b) požadavky na připravenost technologie a zdrojů na činnost,
- c) bezpečnostní kritéria a metodiku hodnocení jejich splnění,
- d) počáteční a konečný stav činnosti a
- e) popis organizačního a personálního zajištění činnosti.

Pravidla pro průběžné zajišťování, ověřování a dokumentování schopnosti stabilního a bezpečného provozu jaderného zařízení

§ 22

[K § 54 odst. 4 písm. a) atomového zákona]

(1) Před zahájením provozu jaderného zařízení musí být prověřena shoda stavu jaderného zařízení s požadavky právních předpisů a těchto dokumentů:

- a) limity a podmínky,
- b) vnitřní předpisy odpovídající skutečnému provedení jaderného zařízení,
- c) doklady o naplnění stanovené kvalifikace pracovníků a doklady o školení a prověření stanovené kvalifikace pracovníků k prováděným činnostem,
- d) přehled obsazení směn,
- e) doklady o vyzkoušení a připravenosti k provozu vybraných zařízení,
- f) doklad o plnění podmínek povolení vydaných Úřadem,
- g) program provozních kontrol,
- h) program systému řízení,
- i) přehled změn jaderného zařízení, kterými se jaderné zařízení liší od stavu projektu jaderného zařízení před prvním fyzikálním spouštěním jaderného zařízení s jaderným reaktorem,
- j) protokoly o provedení energetického spouštění jaderného zařízení a splnění kritérií úspěšnosti programu prvního energetického spouštění jaderného zařízení s jaderným reaktorem a zkušebního provozu, včetně harmonogramu,
- k) doklad o výsledcích kontroly připravenosti ja-

derného zařízení a jeho personálu ke zkušebnímu provozu,

- l) roční harmonogram provozu a
- m) doklad o výsledcích kontroly připravenosti jaderného zařízení a jeho personálu k provozu.

(2) Harmonogram provozu je součástí programu provozu a musí stanovit plánovaná odstavení jaderného reaktoru.

(3) Harmonogram provozu musí být aktualizován jednou za 12 měsíců a předán Úřadu k 31. březnu. Změna harmonogramu provozu musí být Úřadu předána do 10 dnů po jejím provedení.

§ 23

[K § 54 odst. 4 písm. a) atomového zákona]

(1) Vnitřní předpisy musí stanovit postupy pro stavby jaderného zařízení tak, aby byla v průběhu jeho provozu zajištěna jaderná bezpečnost, radiační ochrana, technická bezpečnost, monitorování radiační situace, zvládnání radiační mimořádné události a zabezpečení.

(2) Vnitřní předpisy a systémy, konstrukce a komponenty musí být při provozu jaderného zařízení průběžně ověřovány a upravovány s uvážením stávající úrovně vědy a techniky a uplatněním zkušeností z praxe a předchozího provozu jaderného zařízení.

(3) Je-li při provozu jaderného zařízení odstaven jaderný reaktor s palivovými soubory v aktivní zóně, musí být nepřetržitě kontrolován, včetně období zavážení a výměny palivových souborů, zejména z hlediska zachování podkritičnosti aktivní zóny a odvodu tepla z aktivní zóny.

(4) Při provozu jaderného zařízení s jaderným reaktorem

- a) musí být držiteli povolení k provozu jaderného zařízení známa účinnost
 1. ochranného systému,
 2. výkonných prvků bezpečnostních systémů,
 3. kompenzačních prvků a
 4. absorbátorů neutronů,
- b) musí účinnost výkonných prvků ochranného systému jaderného reaktoru s dostatečnou rezervou zajišťovat odstavení jaderného reaktoru a jeho udržení v podkritickém stavu a kompen-

zaci reaktivity aktivní zóny, a to po dobu a v míře, které jsou uvažovány v bezpečnostních analýzách,

- c) musí být držiteli povolení k provozu jaderného zařízení známa maximální zásoba reaktivity aktivní zóny a
- d) nesmí být odpojeny kanály ochranného systému nebo jednotlivé výkonné prvky ochranného nebo bezpečnostního systému, pokud zbývající počet kanálů ochranného systému nebo výkonných prvků ochranného nebo bezpečnostního systému nezajišťuje jadernou bezpečnost.

(5) Při provozu jaderného zařízení musí být

- a) zajištěna trvalá přítomnost a dostupnost úplného a aktualizovaného souboru vnitřních předpisů, včetně limitů a podmínek, na řídicích pracovištích,
- b) tento provoz pravidelně hodnocen,
- c) prováděn rozbor vzniklé provozní události a navrženo opatření k předcházení jejímu opakování a
- d) zpracována zpráva o rozboru vzniklé provozní události a předávána Úřadu jednou měsíčně; tato zpráva musí obsahovat zejména
 1. návrh opatření k předcházení vzniklé provozní události a
 2. informaci o stavu plnění opatření podle bodu 1.

§ 24

Dokumentace k opětovnému uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po výměně jaderného paliva

[K § 54 odst. 4 písm. d) atomového zákona]

(1) Dokumentace k opětovnému uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po výměně jaderného paliva musí obsahovat v případě

- a) informace o neutronově-fyzikálních vlastnostech aktivní zóny jaderného reaktoru
 1. výsledky výpočtů neutronově-fyzikálních vlastností aktivní zóny palivové vsázky pro následující palivovou kampaň,
 2. efekty a koeficienty reaktivity,
 3. rozložení výkonu v aktivní zóně,
 4. popis změny reaktivity způsobené nestacionární otravou,

5. integrální a diferenciální účinnost regulačních orgánů a účinnost kapalného absorbátoru a
 6. provozní limity aktivní zóny a palivových souborů,
- b) kartogramu zavezení
1. popis palivové vsázky a obohacení paliva,
 2. informace o typu paliva a době pobytu jednotlivých palivových souborů v aktivní zóně, jejich vlastnostech a jejich počtu v následující palivové kampani,
 3. rozmístění palivových souborů v aktivní zóně a
 4. rozmístění komponent aktivní zóny,
- c) dokladů a protokolů o vyzkoušení připravenosti zařízení důležitých z hlediska jaderné bezpečnosti doklady a protokoly o vyzkoušení připravenosti vybraných zařízení a systémů konstrukcí a komponent s vlivem na jadernou bezpečnost, které nejsou vybraným zařízením, v oblastech
1. řízení provozu,
 2. péče o zařízení,
 3. reaktorové fyziky,
 4. koordinace činností,
 5. provozních režimů,
 6. jaderné bezpečnosti,
 7. radiační ochrany,
 8. fyzické ochrany a
 9. technické bezpečnosti,
- d) dokladů a protokolů z provozních kontrol informace z
1. provozních defektoskopických kontrol,
 2. provozních speciálních kontrol,
 3. provozních technických kontrol,
 4. provozních revizních kontrol,
 5. kontrol provozní diagnostiky,
 6. provozních kontrol v oblasti dodržování chemických režimů provozu jaderného zařízení,
 7. provozních kontrol elektrických systémů a
 8. provozních kontrol systémů řízení a kontroly,
- e) dokladů o splnění kritérií přijatelnosti informací
- o tom, zda jsou splněna kritéria přijatelnosti vztahující se k dokumentaci podle písmen c) a d),
- f) souhrnného dokladu o výsledcích kontroly připravenosti jaderného zařízení a jeho pracovníků k dalšímu provozu
1. doklad připravenosti pracovníků zajišťujících a provádějících řízení, obsluhu a kontrolu energetických zařízení, včetně nezbytné údržby a oprav během provozu těchto zařízení, k dalšímu provozu,
 2. seznam provedených změn uskutečněných v průběhu provozu a za odstávky systémů, konstrukcí, komponent s dopadem do provozní bezpečnostní zprávy od data její poslední aktualizace,
 3. aktualizaci limitů a podmínek v návaznosti na změny podle bodu 2,
 4. seznam změn bezpečnostní zprávy provedených během posledního palivového cyklu,
 5. prohlášení o aktualizaci limitů a podmínek,
 6. prohlášení o aktualizaci vnitřních předpisů a
 7. doklad o vyzkoušení a připravenosti vybraných zařízení a
- g) harmonogramu dalšího provozu jaderného zařízení, včetně programu uvádění jaderného zařízení do opětovného provozu a programů fyzikálního a energetického spouštění jaderného zařízení,
1. programy fyzikálního spouštění jaderného reaktoru,
 2. programy energetického spouštění jaderného reaktoru,
 3. harmonogram dalšího provozu jaderného zařízení s časovým rozvržením a druhem provozu v daném časovém období a
 4. termín uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po výměně jaderného paliva.
- (2) Dokumentace k opětovnému uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po výměně jaderného paliva podle odstavce 1 písm. f) musí být Úřadu předložena nejméně 48 hodin před zahájením opětovného uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu.
- (3) Dokumentace k opětovnému uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu po výměně jader-

ného paliva podle odstavce 1 písm. a) a b) musí být Úřadu předložena nejméně 7 dnů před zahájením opětovného uvedení jaderného reaktoru do kritického stavu.

§ 25

Dlouhodobé odstavení jaderného reaktoru v případě výzkumného jaderného zařízení

[K § 54 odst. 4 písm. c) atomového zákona]

Dlouhodobé odstavení jaderného reaktoru v případě výzkumného jaderného zařízení musí být provedeno tímto způsobem:

- jaderné palivo z aktivní zóny musí být přemístěno do skladu jaderného paliva,
- musí být provedena změna limitů a podmínek tak, aby odpovídaly stavu jaderného zařízení v dlouhodobém odstavení,
- údržba, dohled, zkoušky, kontroly a opravy jaderného zařízení musí být prováděny podle § 18,
- musí být provedena opatření k omezení rychlého stárnutí systémů, konstrukcí a komponent jaderného zařízení,
- plánované dlouhodobé odstavení musí být oznámeno Úřadu nejméně 30 dnů před zahájením činností směřujících k dlouhodobému odstavení a
- neplánované dlouhodobé odstavení musí být oznámeno Úřadu neprodleně po jeho zahájení.

Procesy a činnosti k zabránění rozvoji havarijních podmínek na jaderném zařízení a ke zmírnění jejich následků

§ 26

[K § 49 odst. 2 písm. h) atomového zákona]

(1) V procesech a činnostech k zabránění rozvoji havarijních podmínek na jaderném zařízení a ke zmírnění jejich následků (dále jen „systém zvládnutí havárií“) musí být

- stanoveny cíle a zavedeny strategie pro zvládnutí havarijních podmínek, které vycházejí z hodnocení bezpečnosti a z požadavků na projekt jaderného zařízení,
- zaveden soubor opatření pro zvládnutí havarijních podmínek v souladu s cíli a strategiemi pro

zvládnutí havarijních podmínek, který musí zahrnovat

1. technická opatření pro zvládnutí havarijních podmínek, včetně prostředků k získávání a předávání informací o stavu jaderného zařízení, a
 2. organizační opatření pro zvládnutí havarijních podmínek,
- vytvořen a udržován soubor dokumentace pro zvládnutí havarijních podmínek,
 - pracovníci zajišťující zvládnutí havarijních podmínek školení a prováděni jejich výcvik ve zvládnutí havarijních podmínek a
 - prováděny analýzy pro vývoj strategií pro zvládnutí havarijních podmínek a výsledky těchto analýz používány pro tento vývoj.
- (2) Systém zvládnutí havárií musí
- umožnit zvládnutí havarijních podmínek na jaderném zařízení iniciovaných ve všech stavech jaderného zařízení,
 - umožnit zvládnutí havarijních podmínek, které nastanou na všech jaderných zařízeních nalézajících se na stejném území k umístění jaderného zařízení současně,
 - umožnit zvládnutí havarijních podmínek, při kterých dochází k současnému ovlivnění jaderného reaktoru a bazénu skladování ozářeného jaderného paliva,
 - zahrnovat pravidla vzájemné podpory mezi jadernými zařízeními s jaderným reaktorem nalézajícími se na stejném území k umístění jaderného zařízení pro případ vzniku havarijních podmínek na jednom z nich tak, aby nebyla ohrožena jaderná bezpečnost jaderného zařízení plnicího podporující funkci,
 - zahrnovat účinnou vazbu na nakládání s radioaktivním odpadem nebo nápravu stavu po radiační havárii pro území zasažené radiační havárií nebo pro jeho část tak, aby byly zmírněny následky havarijních podmínek, a
 - zohledňovat
1. předpokládané podmínky prostředí zahrnující rozsáhlé poškození vnější nebo vnitřní infrastruktury a očekávané ztížené podmínky, včetně radiačních, které mohou nastat při havarijních podmínkách,

2. iniciační události nebo jevy, které mohou havarijní podmínky způsobit, a
3. lidské zdroje a vliv lidského faktoru na zvládnutí havarijních podmínek.

§ 27

[K § 49 odst. 2 písm. h) atomového zákona]

(1) Soubor dokumentace pro zvládnutí havarijních podmínek musí obsahovat

- a) havarijní předpisy,
- b) návody pro zvládnutí těžkých havárií a
- c) jinou dokumentaci pro zvládnutí havárií, zejména
 1. dokumentaci pro zvládnutí rozsáhlého poškození území k umístění jaderného zařízení a
 2. postupy pro použití alternativních prostředků pro zvládnutí havarijních podmínek.

(2) Soubor dokumentace pro zvládnutí havarijních podmínek musí umožnit pracovníkům zajišťujícím zvládnutí havarijních podmínek

- a) stanovení priorit činností při zvládnutí havarijních podmínek a
- b) vykonávání činností v podmínkách prostředí, které mohou nastat v havarijních podmínkách.

(3) Soubor dokumentace pro zvládnutí havarijních podmínek musí

- a) být vytvořen systematicky, zohledňovat konkrétní jaderné zařízení a odpovídat současnému stavu projektu jaderného zařízení,
- b) být ve vnitřním a vzájemném souladu a obsahovat vazby pro přechod mezi jednotlivými havarijními předpisy a návody pro zvládnutí těžkých havárií a
- c) zohledňovat neurčitosti v poznání o časovém průběhu a závažnosti fyzikálních jevů, které mohou v průběhu havarijních podmínek nastat, tak, aby byly činnosti při zvládnutí havarijních podmínek prováděny způsobem umožňujícím dosažení požadovaných cílů.

(4) Soubor dokumentace pro zvládnutí havarijních podmínek musí být prověřen z hlediska účinnosti a schopnosti zajistit zvládnutí havarijních pod-

mínek před zahájením energetického spouštění jaderného zařízení a před zahájením jeho provozu.

(5) Při provozu jaderného zařízení musí být zajištěna trvalá přítomnost a dostupnost úplného a aktuálního souboru dokumentace pro zvládnutí havarijních podmínek na řídicích pracovištích.

§ 28

[K § 49 odst. 2 písm. h) atomového zákona]

(1) Havarijní předpisy musí

- a) stanovit pravidla pro zvládnutí základních projektových nehod a instrukce pro obnovu bezpečného stavu jaderného zařízení,
- b) stanovit pravidla pro zvládnutí rozšířených projektových podmínek kromě těžkých havárií a instrukce pro obnovení plnění bezpečnostních funkcí nebo nahrazení jejich ztráty,
- c) zajistit předcházení vzniku těžké havárie,
- d) umožnit pracovníkům reagovat na vzniklou událost bez její přesné identifikace jen na základě příznaků, jimiž jsou hodnoty bezpečnostních parametrů a stavů základních bezpečnostních funkcí,
- e) být založeny na realistických a pro jaderné zařízení specifických analýzách provedených pro tento účel,
- f) umožnit pracovníkům bez prodlení rozpoznat havarijní podmínky, pro které jsou určeny, a
- g) obsahovat vstupní podmínky pro uplatnění postupu odpovídajícího vzniklé události a výstupní podmínky pro opuštění tohoto postupu.

(2) Návody pro zvládnutí těžkých havárií musí

- a) umožnit reagovat na vzniklou událost bez její přesné identifikace jen na základě příznaků, jimiž jsou hodnoty bezpečnostních parametrů určujících stav fyzických ochranných bariér,
- b) zajistit omezení rozvoje a zmírnění následků těžké havárie a
- c) stanovit strategie pro zvládnutí havarijních stavů a fyzikálně identifikovatelných mechanismů ohrožujících fyzické bezpečnostní bariéry, které byly určeny při analýzách těžkých havárií, bez ohledu na jejich pravděpodobnost.

(3) Při ověřování a validaci havarijních předpisů a návodů pro zvládnutí těžkých havárií musí být prověřena

- a) jejich použitelnost v předpokládaných podmínkách prostředí a z hlediska dostupných lidských zdrojů a
- b) účinnost zohlednění vlivu lidského výkonu.

(4) K validaci havarijních předpisů musí být využíván plnorozsahový simulátor.

(5) Validace havarijních předpisů musí být založena na reprezentativních scénářích havarijních podmínek.

§ 29

[K § 49 odst. 2 písm. h) atomového zákona]

(1) Systém zvládnání havárií musí být pravidelně a po zvláštním hodnocení bezpečnosti v případě radiální mimořádné události na jaderném zařízení nebo na jiném jaderném zařízení podobného typu přehodnocován a, je-li to vhodné, aktualizován tak, aby bylo zajištěno, že

- a) je v souladu se stávající úrovní vědy a techniky a provozní zkušeností a
- b) havarijní předpisy a návody pro zvládnání těžkých havárií jsou v souladu se skutečným stavem jaderného zařízení v rozsahu umožňujícím použití strategií pro zvládnání havarijních podmínek.

(2) Výsledky ověření a validace havarijních předpisů a návodů pro zvládnání těžkých havárií před zavedením nové strategie pro zvládnání havarijních podmínek nebo zásadní změnou existující strategie pro zvládnání havarijních podmínek musí být zapracovány do havarijních předpisů a návodů pro zvládnání těžkých havárií.

§ 30

[K § 49 odst. 2 písm. h) atomového zákona]

(1) V systému zvládnání havárií musí být zajištěn výcvik a pravidelná cvičení v používání havarijních předpisů a návodů pro zvládnání těžkých havárií pracovníků podílejících se na zvládnání havarijních podmínek.

(2) Pro výcvik a pravidelná cvičení v používání havarijních předpisů musí být využíván plnorozsahový simulátor.

(3) Pro výcvik a pravidelná cvičení v používání návodů pro zvládnání těžkých havárií musí být využíván simulační nástroj umožňující modelování průběhů různých scénářů těžkých havárií.

(4) V systému zvládnání havárií musí být zajištěno pravidelné procvičování přechodu v používání havarijních předpisů a návodů pro zvládnání těžkých havárií s použitím plnorozsahového simulátoru.

(5) V systému zvládnání havárií musí být zajištěno pravidelné procvičování zásahů stanovených havarijními předpisy a návody pro zvládnání těžkých havárií potřebných pro obnovu bezpečnostních funkcí, včetně těch, které spočívají v použití alternativních technických prostředků nebo zařízení umístěného mimo areál jaderného zařízení. Při pravidelném procvičování těchto zásahů musí být zohledněna možná nedostupnost měřicích zařízení, osvětlení a elektrické energie a použití osobních ochranných prostředků.

§ 31

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 15. února 2017.

Předsedkyně:

Ing. Drábová, Ph.D., v. r.