

Na podlagi tretjega odstavka 90. člena, prvega odstavka 104. člena, drugega odstavka 111. člena, petega odstavka 112. člena, osmega odstavka 116. člena, tretjega odstavka 118. člena in tretjega odstavka 120. člena ter za izvajanje prvega odstavka 93. člena in 130. člena Zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in o jedrski varnosti (Uradni list RS, št. 76/17, 26/19, 172/21 in 18/23 – ZDU-10) minister za naravne vire in prostor izdaja

PRAVILNIK
o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali
jedrskih objektov

1. SPLOŠNI DOLOČBI

1. člen
(vsebina)

- (1) Ta pravilnik določa za sevalne in jedrske objekte:
1. način obratovanja jedrskega ali sevalnega objekta in uporabe obratovalnih pogojev in omejitev;
 2. zahteve glede obveznega ravnanja v zvezi s sevalno in jedrsko varnostjo;
 3. zahteve za uporabo pisnih postopkov za poskusno obratovanje, obratovanje, prenehanje obratovanja ali razgradnjo;
 4. vsebino programov, način in pogostost poročanja o izvajanju programa spremljanja obratovalnih izkušenj sevalnih ali jedrskih objektov;
 5. podrobnejše zahteve za spremljanje obratovalnih kazalnikov;
 6. način in obseg nadzora staranja;
 7. način vzdrževanja, preizkušanja in pregleda struktur, sistemov in komponent;
 8. vsebino, obseg in pogostost rednega in izrednega poročanja;
 9. podrobnejše zahteve in vsebino vloge za začasno prekoračitev obratovalnih pogojev in omejitev;
 10. pogostost, vsebino, obseg, trajanje in način izvajanja občasnih varnostnih pregledov ter način poročanja o teh pregledih;
 11. primere, v katerih Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost (v nadaljnjem besedilu: uprava) sama odredi izvedbo občasnega varnostnega pregleda, če ima nove in pomembne dokaze o sevalni ali jedrski varnosti objekta;
 12. vsebino, kakovost in način uporabe verjetnostnih varnostnih analiz za preverjanje varnosti jedrskih objektov;
 13. metodologijo ocenjevanja in razvrščanja sprememb ter način in obliko obveščanja in priglavitve sprememb v sevalnih ali jedrskih objektih, zahteve glede določanja, označevanja in obravnave začasnih sprememb, zahteve glede uporabe varnostnih analiz in zahteve glede načina izvedbe sprememb.
- (2) Ta pravilnik določa tudi podrobnejše zahteve za:
1. načrt zaščite in reševanja za obvladovanje izrednih dogodkov v sevalnih ali jedrskih objektih;
 2. postopke ob izrednem dogodku v sevalnih ali jedrskih objektih in
 3. način obveščanja o izrednem dogodku.
- (3) S tem pravilnikom se v pravni red Republike Slovenije prenašajo Direktiva Sveta 2009/71/Euratom z dne 25. junija 2009 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za varnost jedrskih objektov (UL L št. 172 z dne 2. 7. 2009, str. 18), zadnjič spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom z dne 8. julija 2014 o spremembi Direktive 2009/71/Euratom o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov (UL L 219 z dne 25.7.2014, str. 42),

Direktiva Sveta 2011/70/Euratom z dne 19. julija 2011 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za odgovorno in varno ravnanje z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki (UL L št. 199 z dne 2. 8. 2011, str. 48) in Direktiva Sveta 2013/59/Euratom z dne 5. decembra 2013 o določitvi temeljnih varnostnih standardov za varstvo pred nevarnostmi zaradi ionizirajočega sevanja in o razveljavitvi direktiv 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom in 2003/122/Euratom (UL L št. 13 z dne 17. 1. 2014, str.1), zadnjič popravljena s Popravkom Direktive Sveta 2013/59/EURATOM z dne 5. decembra 2013 o določitvi temeljnih varnostnih standardov za varstvo pred nevarnostmi zaradi ionizirajočega sevanja in o razveljavitvi direktiv 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom in 2003/122/Euratom (UL L št. 72 z dne 17. 3. 2016, str. 69).

2. člen (izrazi)

Izrazi, uporabljeni v tem pravilniku, imajo naslednji pomen:

1. akcijski nivoji so vnaprej določene vrednosti fizikalnih parametrov ali pokazatelji razmer na lokaciji, pri katerih mora operater ukrepati v skladu z načrtom zaščite in reševanja;
2. človeška napaka je napaka, ki jo je naredil ali povzročil človek s svojim ukrepom zaradi napačnega razumevanja procesa ali napačne presoje stanja. Nastane lahko tudi z nehoteno izvedbo ali opustitvijo nekega ukrepa;
3. človeški dejavniki so elementi razmerja med človekom in njegovim delom, npr. dejavniki, ki vplivajo na to, kako je operater v komandni sobi sposoben uporabljati pisne postopke: čitljivost, slovnica, usposabljanje, zunanji pritiski ipd.;
4. dejavniki tveganja so strukture, sistemi in komponente (v nadaljnjem besedilu: SSK), človeške dejavnosti, povezane z obratovanjem (upravljanje, vzdrževanje, preizkušanje), zunanji dogodki ipd., ki vplivajo na stopnjo tveganja objekta;
5. deterministična varnostna analiza je varnostna analiza, ki se izvaja z modeliranjem, ugotavljanjem in računanjem za varnost pomembnih parametrov in procesov v sevalnem ali jedrskem objektu, ki nastanejo po predpostavljenih začetnih dogodkih. Glavni namen je preveritev, da dovoljene vrednosti osnovnih varnostnih parametrov objekta niso presežene;
6. deterministični učinki sevanja so klinično ugotovljive okvare obsevanega organa, tkiva ali organizma zaradi poškodbe celic. Za nastanek takega učinka so določljive vrednosti doz, pri katerih nastane. Nad temi vrednostmi doz velja, da večja ko je vrednost doze, večji je deterministični učinek;
7. dogodek brez posledic je splet okoliščin, ki lahko povzročijo neustrezno dejanje ali dogodek in posledično ogrožanje sevalne ali jedrske varnosti, varnosti delavcev ali razpoložljivosti objekta, vendar zaradi razmer v tistem času ni bilo posledic;
8. dogodek je lahko povzročen z naravnim dogodkom, s človeško napako, z dejanjem, povzročenim zaradi nepravilnih pisnih postopkov ali navodil, z okvaro opreme, z obratovalno napako ali s projektno neustreznostjo, ki lahko ogroža sevalno ali jedrsko varnost;
9. izvajalec intervencijskih ukrepov je oseba, ki ob izrednem dogodku izvaja intervencijske ukrepe v skladu z načrtom zaščite in reševanja jedrskega ali sevalnega objekta in ki je pri tem lahko izpostavljena sevanju;
10. komandna soba je prostor v jedrski elektrarni ali raziskovalnem reaktorju, v katerem se zbirajo informacije o obratovanju objekta in iz katerega je mogoče krmiliti vse za varnost pomembne procese;
11. kvalifikacija je proces, s katerim se dokazuje, da določena SSK obratuje na zahtevo in v predvidenih okoljskih razmerah do konca svoje kvalificirane življenjske dobe in v skladu z zahtevanimi merili;
12. lokacija je geografsko območje, na katerem je sevalni ali jedrski objekt in kjer potekajo dejavnosti, ki jim je ta namenjen;
13. mednarodna lestvica jedrskih in radioloških dogodkov je orodje za skladno obveščanje javnosti o varnostnem pomenu dogodkov, povezanih s sevalno in jedrsko varnostjo.

- Obveščanje poteka prek Mednarodne agencije za atomsko energijo;
14. nenormalno obratovanje je obratovanje, pri katerem pride do odstopanj, ki presegajo pričakovane obratovalne parametre, in ki se zgodi vsaj enkrat v času obratovanja objekta, vendar zaradi ustrezne konstrukcije ne povzroči škode na SSK, pomembnih za varnost, in ne vodi do nesreče;
 15. neposredni vzrok je okvara, dejanje, opustitev dejanja ali stanje, ki neposredno povzroči dogodek. Običajno pa ne pojasnjuje, zakaj je prišlo do okoliščin, ki so povzročile odstopanje;
 16. nesreča je odstopanje od normalnega obratovanja, ki je manj pogosto in ima težje posledice kot nenormalno obratovanje. Pri nesreči lahko pride do večje poškodbe sevalnega ali jedrskega objekta ali zmanjšanja učinkovitosti varnostnih pregrad;
 17. nesreča, ki presega projektne dogodke, je nesreča, ki se lahko pripeti, vendar ni upoštevana pri osnovnem projektiranju jedrskega objekta zaradi njene izredno majhne verjetnosti. Obsega razširjene projektne nesreče ter težke nesreče;
 18. normalno obratovanje je obratovanje v okviru obratovalnih pogojev in omejitev;
 19. nezgoda je nezaželeno stanje, s posledicami, ki niso zanemarljive s stališča varstva pred sevanji ali jedrske varnosti. Nezgodo lahko povzroči neustrezno človeško dejanje oziroma neustrezno delovanje sistema ali komponente. Nezgoda zahteva prepoznavanje napake in njeno odpravo oziroma popravljalni ukrep;
 20. notranja obsevanost je učinek obsevanja, ki ga povzroča ionizirajoče sevanje na organizem, kadar je vir sevanja v telesu zaradi vnosa ali aktivacije;
 21. občasni varnostni pregled je sistematično preverjanje varnosti sevalnih ali jedrskih objektov, ki se izvaja v rednih obdobjih (časovnih intervalih), da bi se ugotovili zbirni učinki staranja, sprememb na objektu, obratovalnih izkušenj in tehničnega napredka ter sprememb na lokaciji objekta, s tem pa zagotovila visoka stopnja varnosti v celotni obratovalni dobi sevalnega ali jedrskega objekta. Občasni varnostni pregled je dopolnilno orodje stalnemu preverjanju varnosti, s katerim se mora celovito preveriti stopnja jedrske varnosti sevalnega ali jedrskega objekta in potrditi, da je ta sposoben varno obratovati v naslednjem obdobju;
 22. obramba v globino je projektno načelo, po katerem je treba za doseg zaščitnega namena (npr. preprečevanje izpustov radioaktivnih snovi) pri projektiranju in upravljanju uporabiti več varnostnih ukrepov, ki so razvrščeni tako, da če prvi od njih odpove, njegovo vlogo prevzame drugi, in tako naprej;
 23. obratovalni kazalnik je merljivi parameter, ki omogoča opazovanje obstoječe učinkovitosti izvajanja nekega procesa oziroma njeno spremljanje skozi daljše obdobje;
 24. obratovalni pogoji in omejitve so skupina pravil, ki so del varnostnega poročila in določajo omejitve parametrov, zmogljivost in delovanje opreme ter ukrepanje osebja za varno obratovanje sevalnega ali jedrskega objekta;
 25. obratovanje so vse dejavnosti za doseganje namena, zaradi katerega je bil sevalni ali jedrski objekt zgrajen, vključno z vzdrževanjem, menjavo goriva (če gre za jedrsko elektrarno ali raziskovalni reaktor), pregledi med obratovanjem, shranjevanjem, skladiščenjem radioaktivnih odpadkov ali izrabljenega goriva, odlaganjem rudarske ali hidrometalurške jalovine in radioaktivnih odpadkov ter drugimi sorodnimi dejavnostmi;
 26. obremenitveni cikel je zaključeno zaporedje dogajanj, ki obsega prehod iz izhodiščnih v nove procesne pogoje, poljubno dolgo obratovanje ali vzdrževanje v novem stanju in vrnitev v izhodiščno stanje. V enem takem ciklu je lahko en ali več obremenitvenih ciklov z manjšimi intenzitetami procesnih pogojev;
 27. okoljske razmere so razmere, v katerih mora izbrani SSK, oprema ali instrument obratovati in ki so med drugim določene s temperaturo, tlakom, sevanjem, relativno vlažnostjo, kemičnim okoljem, stopnjo poplavljenosti, potresi ipd.;
 28. operabilnost je stanje SSK, v katerem je zagotovljena zmožnost delovanja oziroma opravljanja naloge v skladu z obratovalnimi pogoji in omejitvami. Zagotovljeno mora biti tudi delovanje drugih potrebnih SSK, ki s podpornimi funkcijami (npr. električno napajanje, hlajenje, mazanje ipd.) omogočajo operabilnost posamezne SSK v skladu z obratovalnimi pogoji in omejitvami;

29. operater je strokovno usposobljena oseba z izpitom, ki krmili ali daje navodila za krmiljenje sevalnega ali jedrskega objekta;
30. operativni podporni center je vnaprej določen prostor na območju lokacije sevalnega ali jedrskega objekta z zvezami in organizacijo, ki med izrednim dogodkom zagotavlja namestitve izvajalcev intervencijskih ukrepov in napotitev k izvajanju intervencijskih ukrepov na tem območju;
31. pisni postopki so odobreni postopki in delovna navodila za izvajanje dejavnosti in del. Zajeti morajo vsa normalna stanja, odstopanja in nepravilnosti glede na normalna in izredna stanja sevalnega ali jedrskega objekta;
32. pogostost poškodbe sredice je merilo tveganja, ki kaže, s kakšno verjetnostjo lahko pričakujemo pregrete in poškodbo sredice reaktorja na enoto časa;
33. pogostost velikih zgodnjih izpustov je merilo tveganja, ki kaže pričakovano število velikih zgodnjih izpustov na enoto časa;
34. popravljalni ukrep je ukrep, ki prepreči ponovitev dogodka ali nezaželenega stanja SSK ali objekta. Zajema lahko popravilo oziroma spremembo na SSK, spremembo procesa vzdrževanja ali preizkušanja, poseben pregled SSK, spremembo procesa obratovanja objekta ali dejavnosti v zvezi z izobraževanjem ali usposabljanjem osebja;
35. postopki za ravnanje ob nezgodi so postopki namenjeni obvladovanju projektnih dogodkov in vsebujejo navodila za vrnitev objekta v varno stanje, pri čemer ti postopki za jedrske objekte obsegajo tudi obvladovanje razširjenih projektnih dogodkov kategorije A, ki presegaajo projektne dogodke;
36. poškodba sredice je odkritje in segrevanje sredice reaktorja do točke, pri kateri je pričakovati povečano oksidacijo in resno poškodbo gorivnih elementov večjega dela sredice;
37. predpostavljeni začetni dogodek je dogodek, ki je prepoznan kot del projektnih osnov in ki lahko sproži pričakovani obratovalni dogodek ali nesrečo;
38. pregled SSK je sistematični pregled ustreznosti SSK, ki se praviloma izvaja v vnaprej določenih presledkih. Zajema lahko vse sorodne komponente ali pa se med njimi izberejo tiste, za katere se s pregledom, meritvijo ali preizkušanjem oceni ustreznost materiala in operabilnost. Ustreznost drugih sorodnih komponent se lahko oceni glede na ustreznost vzorca izbranih komponent. Pri tem se lahko začetni vzorec pregleda poveča, da je ocena stanja stvarnejša;
39. prehodni pojav je skupek dogajanj, s katerim posamezni sistem prehaja iz enega v drugo stabilno stanje;
40. preizkušanje je vnaprej načrtovana dejavnost za ugotavljanje operabilnosti SSK in se opravi po vzdrževalnih posegih oziroma opravljenih spremembah na SSK. Periodično preizkušanje, ki je predpisano v obratovalnih pogojih in omejitvah, je nadzorno preizkušanje;
41. prednostni vrstni red popravljalnega ukrepa je določitev nujnosti njegove izvedbe glede na pomembnost izvajane dejavnosti za sevalno ali jedrsko varnost;
42. pripravljenost na izredni dogodek so vnaprej načrtovane in vzdrževane dejavnosti ter organizacijski, človeški, tehnični, materialni in drugi dejavniki za izvajanje obratovalno-tehničnih ukrepov, pa tudi ukrepov zaščite in reševanja, ki so potrebni zaradi celovitega in učinkovitega obvladovanja izrednega dogodka v sevalnem ali jedrskem objektu ter zaradi usklajenega vodenja pri obvladovanju posledic tega dogodka v okolju;
43. prispevni vzrok je vzrok, ki prispeva k verjetnosti nastanka dogodka, vendar ga sam ne povzroči;
44. procesni pogoji so tehnološki pogoji, pod katerimi SSK opravlja svojo nalogo, na primer mehanska obremenitev, tlak, temperatura ipd.;
45. programi so dokumenti, ki opredeljujejo procese oziroma dejavnosti ter združujejo metode in pravila, ki urejajo določeni proces ali dejavnost;
46. projektne osnove SSK so podatki, ki določajo posebni namen izbranega SSK, in posebne vrednosti ali obseg vrednosti, ki jim morajo zadostiti SSK. Te vrednosti so omejitve, ki izhajajo iz splošno sprejete sodobne prakse za doseg funkcionalnih zahtev, ali zahteve, ki izhajajo iz analize (temelječe na izračunu ali poskusu) posledic predpostavljenega začetnega

- dogodka, pri katerem mora dani SSK izpolniti svojo nalogo;
47. projektni dogodek je dogodek, ki vodi v projektno nesrečo, za katerega je objekt načrtovan v skladu s sprejetimi projektnimi zahtevami in konzervativno metodologijo;
 48. radiološki izredni dogodek je katero koli stanje, ki povzroči ali utegne povzročiti pomembnejše uhajanje radioaktivnih snovi v okolico;
 49. razširjeni projektni dogodek je dogodek ali kombinacija dogodkov z izredno majhno verjetnostjo in težjimi posledicami od projektnih dogodkov oziroma vključuje več odpovedi, ot so predpostavljene pri projektnih osnovah jedrskega objekta. Obstajata dve kategoriji razširjenih projektnih dogodkov:
 - razširjeni projektni dogodki kategorije A, pri katerih se lahko zagotovi preprečitev poškodbe goriva v reaktorju ali skladišču z izrabljenim gorivom,
 - razširjeni projektni dogodki kategorije B, pri katerih se predvideva težka poškodba goriva, ki presega projektno poškodbo goriva;
 50. referenčna dokumentacija je dokumentacija, na katero se sklicuje vsebina varnostnega poročila ali je bila podlaga za izdajo mnenja h gradnji ali soglasja za začetek poskusnega obratovanja ali izdajo dovoljenja za obratovanje, prenehanje obratovanja ali razgradnjo sevalnega ali jedrskega objekta, v primeru odlagališča pa tudi za zaprtje;
 51. remont je prekinitev proizvodnega procesa sevalnega ali jedrskega objekta zaradi menjave goriva, popravil oziroma vzdrževalnih del. Remont jedrske elektrarne se začne s prekinitvijo dobave elektrike v električno omrežje in konča s ponovno vzpostavitvijo te dobave;
 52. scenarij je predpostavljeni potek dogodkov v sevalnem ali jedrskem objektu (od začetnega dogodka prek odpovedi opreme in dejavnosti osebja do končnega stabilnega stanja objekta);
 53. simulator je naprava, ki se odziva na dejavnosti operaterja enako kakor pravi sistem. Simulator jedrske elektrarne običajno vključuje komandno sobo v enakem merilu, kakor je prava komandna soba, programska oprema pa mora obsegati normalno obratovanje, nenormalno obratovanje in nesreče;
 54. skladišče izrabljenega goriva je prostor ali objekt, kjer se začasno shranjuje izrabljeno gorivo;
 55. smernice za obvladovanje težkih nesreč so pisni postopki z usmeritvami za operaterje za obvladovanje posledic teh nesreč;
 56. splošna nevarnost je nesreča, ki vključuje dejanske ali neizogibne precejšnje poškodbe sredice ali njeno taljenje z možnostjo izgube celovitosti zadrževalnega hrama. Predvideno je, da so ob radioaktivnih izpustih potrebni varnostni ukrepi, namenjeni izogibanju ali zmanjšanju doz, ki jih prejme prebivalstvo, tudi daleč od lokacije objekta;
 57. sprememba v sevalnem ali jedrskem objektu je vsaka nameravana sprememba v zvezi z objektom ali načinom njegovega upravljanja ali njegovim obratovanjem, vključno z vzdrževalnimi deli, pregledovanjem, preizkušanjem ali uvedbo tehnične, organizacijske ali druge spremembe v zvezi s temi deli;
 58. SSK je kratica, ki označuje skupek struktur, sistemov in komponent. Strukture so pasivni deli, kakršni so zgradbe in ščiti. Sistem tvori več komponent, ki so sestavljeni tako, da opravljajo določeno (aktivno) nalogo. Med SSK se uvršča tudi programska oprema za instrumentacijo in regulacijo. Če je objekt skladišče ali odlagališče radioaktivnih odpadkov, se med SSK uvrščajo tudi paketi radioaktivnih odpadkov;
 59. SSK, pomembni za varnost, zagotavljajo, da ob pričakovanih obratovalnih dogodkih in projektnih dogodkih niso presežene omejitve, določene v projektnih osnovah, in katerih napaka ali okvara lahko vodi do nehotene obsevanosti ali kontaminacije ljudi ali okolja;
 60. stanje objekta je obratovalno stanje sevalnega ali jedrskega objekta ali stanje nesreče. Obratovalno stanje se deli na normalno obratovanje sevalnega ali jedrskega objekta, ko ni odpovedi opreme ali kršenja obratovalnih postopkov, in nenormalno obratovanje, ko pride do okvare ali kršenja postopkov, vendar jedrska in sevalna varnost nista ogroženi. Med stanjem nesreče pride do ogrožanja jedrske in sevalne varnosti;
 61. stohastični učinki sevanja so statistično ugotovljive okvare zaradi spremenjenih lastnosti obsevanih celic, ki se lahko razmnožujejo. Stohastični učinki, kakršen je nastanek malignega

- raka ali dednih posledic v genih, niso odvisni od doze in zanje prag ne obstaja, vendar je njihov nastanek verjetnejši pri višji dozi;
62. stopenjski pristop pomeni, da so procesi za zagotovitev ustrezne ravni analiz, dokumentacije in ukrepov sorazmerni s:
 - pomembnostjo za varnost, nadzor nad jedrskimi snovmi in za fizično varovanje,
 - velikostjo možnih nevarnosti,
 - fazo v življenjski dobi objekta,
 - načinom uporabe oziroma namembnostjo objekta,
 - značilnimi lastnostmi objekta,
 - pomembnostjo sevalnih in nesevalnih nevarnosti in drugimi ustreznimi dejavniki;
 63. tehnični podporni center so prostori in ustrezna podporna oprema na lokaciji ali blizu lokacije objekta, ki so na voljo osebju, ki zagotavlja tehnično podporo operaterjem in strokovnemu osebju, ter vodenje obvladovanja izrednega dogodka na območju objekta;
 64. temeljni vzrok je osnovni vzrok za dogodek, katerega odstranitev zagotavlja, da se ta dogodek ne ponovi;
 65. težka nesreča je nesreča v jedrski elektrarni, raziskovalnem reaktorju ali skladišču izrabljenega goriva, ki glede svojih posledic presega razširjeno projektno nesrečo kategorije A in vodi k taljenju sredice ali izrabljenega goriva in lahko povzroči obsevanost ali kontaminacijo ljudi ali okolja. Do nje lahko pride zaradi večkratnih odpovedi, kot je izguba vseh vej varnostnih sistemov, ali zaradi izredno malo verjetnega dogodka, za katerega jedrski objekt ni projektiran;
 66. tlačna meja je fizična pregrada, ki ločuje dva tehnološka sistema, delujoča pod različnima obratovalnima tlakoma. Običajno sestoji iz tlačnih posod, cevi, ventilov, cevnih in instrumentacijskih priključkov;
 67. tveganje je zmnožek pričakovane pogostosti dogodka in posledic, ki bi nastale;
 68. varno stanje je vsako stanje objekta (npr. zaustavitev ali obratovanje), v katerem so zagotovljene varnostne funkcije;
 69. validacija je potrditev na podlagi stvarnega dokaza, da so bile izpolnjene zahteve za nameravano uporabo;
 70. varnostna funkcija je učinek, ki mora biti dosežen, ali delo, ki mora biti opravljeno, za zagotovitev sevalne oziroma jedrske varnosti. Za jedrski reaktor so varnostne funkcije naslednje:
 - nadzor reaktivnosti jedrskega goriva,
 - odvod toplote iz sredice in skladišča za izrabljeno gorivo,
 - zadrževanje radioaktivnih snovi in preprečitev njihovega nenadzorovanega širjenja v okolje;
 71. varnostna ocena je postopek, s katerim se podrobno oceni vpliv načrtovane spremembe na sevalno ali jedrsko varnost objekta;
 72. varnostna pregrada je fizična prepreka, ki ovira ali preprečuje gibanje ljudi, radioaktivnih snovi oziroma druge pojave (npr. požar, poplavo, izstrelke opreme) ali ščiti pred ionizirajočim sevanjem v sevalnem ali jedrskem objektu;
 73. varnostno presejanje je postopek, s katerim se opravi prva presoja vpliva načrtovane spremembe na sevalno ali jedrsko varnost objekta;
 74. varnostna rezerva je razlika med mejno vrednostjo parametra, pri kateri SSK odpove, in vrednostjo parametra, ki ga v postopku za pridobitev mnenja, soglasja in dovoljenja za jedrske in sevalne objekte odobri uprava;
 75. varnostno poročilo je dokument ali zbirka dokumentov, ki vsebuje ključne informacije o sevalnem ali jedrskem objektu, njegovih obratovalnih pogojih in omejitvah, njegovem vplivu na okolje, opis projekta, analizo možnih nezgod in ukrepe, ki so nujni za odpravo oziroma zmanjšanje nevarnosti za okolje, prebivalstvo in osebe objekta;
 76. veliki zgodnji izpust je hitri, neovirani izpust cepitvenih produktov iz zadrževalnega hrama

- v zrak, ki se zgodi pred učinkovito izvedbo ukrepov za zmanjšanje posledic izrednega dogodka, tako da obstaja nevarnost vpliva na okolje in zdravje ljudi;
77. verjetnostne varnostne analize so analize zanesljivosti sistemov sevalnega ali jedrskega objekta, pri katerih se z uporabo verjetnostnih metod prepozna in ovrednoti obseg možnih vplivov na sevalno ali jedrsko varnost, kakršni so odpoved komponent in njihova nerazpoložljivost, človeške napake, negativni vplivi okolja, požari, poplave in potresi. Verjetnostne varnostne analize se razvrščajo na tri ravni, in sicer:
- z verjetnostnimi varnostnimi analizami prve ravni se določi zaporedje dogodkov, ki lahko poškodujejo sredico, ocenjuje pričakovano pogostost poškodbe sredice ter ugotavlja slabe in dobre strani varnostnih sistemov in postopkov, s katerimi se preprečuje to poškodbo,
 - z verjetnostnimi varnostnimi analizami druge ravni se določi načine, na katere radioaktivni izpusti iz sevalnega ali jedrskega objekta dosežejo okolje, oceni njihov obseg in pričakovano pogostost ter ugotavlja sorazmerno pomembnost ukrepov za preprečitev in omilitev teh izpustov,
 - z verjetnostnimi varnostnimi analizami tretje ravni se prepozna in ovrednoti posledice radioaktivnih izpustov na okolje in zdravje ljudi;
78. vodstvo je posameznik ali skupina posameznikov, ki ima pooblastila za vodenje celotnega sevalnega ali jedrskega objekta ali posamezne organizacijske enote v njem;
79. vzdrževanje je načrtovani proces, ki zagotavlja obnavljanje SSK zaradi ohranjanja njihove funkcionalnosti med celotno življenjsko dobo. Vzdrževanje je lahko prediktivno ali periodično. Prediktivno vzdrževanje se izvaja stalno ali občasno na podlagi opazovanja in spremljanja stanja SSK, pri čemer se z analizo poteka degradacije napove njihova odpoved. Periodično vzdrževanje pa je sestavljeno iz zamenjave delov, nadzora in preizkušanj, ki se izvajajo po vnaprej določenem programu (določeni cikli, časovni presledki, obratovalni časi ipd.), in lahko temelji na priporočilih proizvajalca opreme. Pri ugotovljenem odstopanju oziroma odpovedi SSK se v sklopu vzdrževanja opravijo popravljalni ukrepi;
80. začasna sprememba v sevalnem ali jedrskem objektu je vsaka sprememba, ki velja samo v določenem obdobju. Izvede se, če ni potrebe po stalni spremembi v objektu, lahko pa je tudi vmesna stopnja pri izvedbi stalne spremembe;
81. zaščitni ukrep je ukrep, s katerim preprečimo deterministične učinke sevanja in zmanjšamo tveganje za stohastične učinke sevanja;
82. zunanji podporni center je vnaprej določeni prostor zunaj območja lokacije sevalnega ali jedrskega objekta z opremo, podatkovnimi povezavami, zvezami, dokumentacijo in organizacijo, ki med izrednim dogodkom zagotavlja inženirsko, tehnično in logistično podporo izvajalcem intervencijskih ukrepov v objektu, usklajevanje z institucijami v okolju in podpornimi organizacijami, ocenjevanje radioloških posledic izrednega dogodka, priporočanje takojšnjih zaščitnih ukrepov za ogroženo prebivalstvo in obveščanje o statusu izrednega dogodka na območju lokacije objekta.

2. VARNOST OBRATOVANJA OBJEKTA

2.1 UPRAVLJANJE OBJEKTA

3. člen

(uporaba obratovalnih pogojev in omejitev)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora vzpostaviti in izvajati ustrezni program obratovanja, vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK, ki zagotavlja izpolnjevanje zahtev iz obratovalnih pogojev in omejitev, ustrezno analizo in arhiviranje ugotovitev. Program mora zagotavljati, da se ohranja in izboljšuje razpoložljivost opreme, potrjuje skladnost z obratovalnimi pogoji in omejitvami ter odkrivajo in odpravljajo vsa nenormalna stanja, preden lahko povzročijo

pomembne posledice za varnost.¹

- (2) Delavci z dovoljenjem za opravljanje del in nalog upravljanja tehnološkega procesa in njegovega nadzora v sevalnem ali jedrskem objektu morajo biti natančno seznanjeni z vsebino, nameni in tehničnimi osnovami obratovalnih pogojev in omejitev. Delavci, ki opravljajo dela in naloge v zvezi z nadzorom nad upravljanjem tehnološkega procesa v objektu, se morajo zavedati pomembnosti obratovalnih pogojev in omejitev za varnost objekta.
- (3) Informacije o obratovalnih pogojih in omejitvah morajo biti dostopne za vse delavce, ki upravljajo objekt. V objektih, ki imajo komandno sobo, morajo biti te informacije dostopne v komandni sobi.
- (4) Obratovalne pogoje in omejitve je treba pregledovati in po potrebi spremeniti v skladu z obratovalnimi izkušnjami, napredkom znanosti in tehnologije ter po vsaki spremembi v objektu, zaradi katere bi bilo to upravičeno oziroma potrebno.

4. člen (brezpogojni ukrepi)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora takoj začeti izvajati ukrepe za prehod v varno stanje, določeno v obratovalnih pogojih in omejitvah, če:
 1. je ugotovljeno odstopanje od obratovalnih pogojev in omejitev;
 2. obratovalno osebje ni prepričano, da je obstoječe obratovanje v mejah, opisanih v obratovalnih pogojih in omejitvah;
 3. se objekt ne odziva, kakor je pričakovano.
- (2) Če se v primeru iz prejšnjega odstavka sevalni ali jedrski objekt zaustavi (v jedrski elektrarni ali raziskovalnem reaktorju zaustavitev verižne reakcije), mora upravljavec pred ponovnim začetkom obratovanja:
 1. ugotoviti vzrok okoliščin, ki so povzročile neizpolnjevanje obratovalnih pogojev in omejitev;
 2. določiti takojšnje in dolgoročne popravljalne ukrepe za preprečitev ponovitve dogodka in
 3. izvesti takojšnje ukrepe iz prejšnje točke ter izpolniti vse zahteve iz obratovalnih pogojev in omejitev za začetek obratovanja.

5. člen (pisni postopki za obratovanje oziroma razgradnjo sevalnega ali jedrskega objekta)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti in uporabljati pisne postopke za poskusno obratovanje, obratovanje, prenehanje obratovanja oziroma razgradnjo, ki morajo pokrivati vsa stanja objekta, predvidena v varnostnem poročilu, predvsem pa za:
 1. obratovalna stanja:
 - zagon sistemov,
 - obratovanje objekta,
 - zaustavitev obratovanja,
 - ukrepanje v sili;
 2. nesreče:
 - prepoznavanje nesreče,
 - preprečevanje razvoja nesreče in njeno odpravo,
 - omilitev posledic nesreče;
 3. vzdrževanje, nadzor in druga opravila, ki so pomembna za sevalno in jedrsko varnost, varnost delavcev in zanesljivost elektrarne:
 - dela pri vzdrževanju, popravilnih ukrepih, pregledu in tehničnem nadzoru opreme,
 - dela pri ravnanju z radioaktivnimi snovmi,
 - radiološki nadzor v objektu in njegovi okolici,
 - organizacijo, delovanje in ukrepe za varstvo pred ionizirajočimi sevanji,

¹ WENRA H 9.1

- organizacijo, delovanje in ukrepe za varstvo pred požari.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora redno preverjati in posodabljati pisne postopke iz prejšnjega odstavka, tako da ustrezajo stanju na objektu in upoštevajo obratovalne izkušnje, napredek znanosti in tehnologije ter spremembe zakonodaje, standardov in smernic.
- (3) Če se upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta spremeni tekom življenjskega obdobja objekta, je potrebno pripraviti postopke za ustrezen prenos odgovornosti določene v zakonu o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti na novega upravljavca.²

2.2 SPREMLJANJE OBRATOVALNIH IZKUŠENJ

6. člen

(spremljanje obratovalnih izkušenj)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora spremljati lastne in tuje obratovalne izkušnje, nova spoznanja, pridobljena pri raziskavah in razvoju, spremembe predpisov in standardov, navodila proizvajalcev, njihovih združenj in mednarodnih organizacij ter jih sistematično vrednotiti in uporabljati.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora določiti osebe za spremljanje obratovalnih izkušenj, ki mu morajo biti zagotovljena ustrezna sredstva, usposabljanje in podpora vodstva.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da se na podlagi spremljanja obratovalnih izkušenj iz prvega odstavka tega člena:
- pridobijo podatki o obratovalnih izkušnjah in rezultatih analiz teh obratovalnih izkušenj,
 - sprejmejo zaključki,
 - upoštevajo dobre izkušnje in
 - sprejmejo pravočasni in ustrezni ukrepi, ki bi preprečili ponovitev dogodka ali poslabšanje sevalne ali jedrske varnosti.

7. člen

(program spremljanja obratovalnih izkušenj)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti program spremljanja obratovalnih izkušenj, ki mora obsegati najmanj:
1. vrsto, obseg in merila za zbiranje podatkov o lastnih in tujih obratovalnih izkušnjah;
 2. način zbiranja in shranjevanja podatkov o lastnih in tujih obratovalnih izkušnjah;
 3. način vrednotenja zbranih podatkov;
 4. metode analiziranja zbranih podatkov;
 5. način izvajanja preventivnih ali popravljalnih ukrepov, izhajajočih iz izsledkov analiz, zato da bi se preprečile degradacije SSK oziroma nastanek ali ponovitev podobnega dogodka v objektu ter
 6. zahteve za seznanjanje osebja in vodstva sevalnega ali jedrskega objekta z varnostno pomembnimi obratovalnimi izkušnjami.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora za izvajanje programa spremljanja obratovalnih izkušenj pripraviti pisne postopke.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta ali investitor mora v vseh fazah objekta (projektiranje, gradnja, poskusno obratovanje, obratovanje, mirovanje odlagališča, prenehanje obratovanja, mirovanje pred razgradnjo, razgradnja, zaprtje odlagališč oziroma zaključek morebitnih rudarskih del v primeru dolgoročnega nadzora odlagališč pa mora to zagotoviti izvajalec dolgoročnega nadzora) zagotoviti dokumentiranje in shranjevanje obratovalnih izkušenj, izhajajočih iz normalnega in nenormalnega obratovanja, analiz obratovalnih izkušenj,

² 4.7. GSR Part 6: If the licensee changes during the lifetime of the facility, procedures shall be put in place to ensure the proper transfer of responsibility for decommissioning to the new licensee.

popravljalnih ukrepov, povratnih informacij o popravljalnih ukrepih in drugih informacij, povezanih s sevalno ali jedrsko varnostjo, upoštevajoč dostopnost, možnost sistematičnega iskanja, preglednost in razumljivost prikaza za osebje, ki spremlja obratovalne izkušnje.

- (4) Upravljavlec sevalnega ali jedrskega objekta mora s samovrednotenjem ali neodvisnim vrednotenjem v rednih časovnih presledkih, krajših od obdobja med občasnim varnostnim pregledom, preveriti in posodobiti ustreznost programa spremljanja obratovalnih izkušenj iz prvega odstavka tega člena ter pri tem upoštevati prejšnje obratovalne izkušnje. Morebitna sprememba programa spremljanja obratovalnih izkušenj mora biti izvedena v skladu s 42., 43. in 44. členom tega pravilnika.

8. člen

(seznanjanje z obratovalnimi izkušnjami)

- (1) Program spremljanja obratovalnih izkušenj mora od zaposlenih zahtevati poročanje o vseh dogodkih in jih spodbujati tudi k poročanju o manj pomembnih dogodkih in dogodkih brez posledic, o morebitnih problemih, povezanih z odpovedjo opreme, o pomanjkljivostih pri človeškem ravnanju, o pomanjkljivostih v postopkih ali o nedoslednostih v dokumentaciji. Pri tem jim mora biti zagotovljeno, da zaradi poročanja niso deležni negativnih posledic.
- (2) Z informacijami, pridobljenimi na podlagi obratovalnih izkušenj, mora biti seznanjeno ustrezno osebje, ki je vključeno v procese vzdrževanja, proizvodnje, tehnične podpore, zagotovitve kakovosti, strokovnega usposabljanja, načrta zaščite in reševanja ter fizičnega varovanja sevalnega ali jedrskega objekta.
- (3) Upravljavlec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti izmenjavo informacij o obratovalnih izkušnjah z ustreznimi mednarodnimi organizacijami in domačimi ali tujimi sevalnimi ali jedrskimi objekti. Vzdrževati mora stike s projektanti, dobavitelji in raziskovalnimi organizacijami, ki so bili vključeni v projektiranje in gradnjo objekta, ter jim po potrebi dati povratne informacije o obratovalnih izkušnjah in od njih pridobivati nasvete ob okvari ali degradaciji SSK ali pa o nadzoru poteka dogodka. Upoštevati je treba tudi ustrezne izkušnje iz drugih industrij.

9. člen

(spremljanje in analiza dogodkov v sevalnem ali jedrskem objektu)

- (1) Program spremljanja obratovalnih izkušenj mora zagotavljati sistematično spremljanje in analizo dogodkov v sevalnem ali jedrskem objektu. Vključevati mora merila za vrednotenje dogodkov glede na njihovo pomembnost. V programu spremljanja obratovalnih izkušenj mora biti določen tudi rok za izdelavo analize, ki je odvisen od pomembnosti dogodka.
- (2) Obratovalne izkušnje iz prejšnjega odstavka, ki so pomembne za sevalno ali jedrsko varnost, je treba ovrednotiti čim prej zaradi nujnosti uvedbe takojšnjih popravljalnih ukrepov.
- (3) Program spremljanja obratovalnih izkušenj mora omogočiti prepoznavanje dogodkov, ki so se že zgodili, vendar njihove posledice pri poslabšanju sevalne ali jedrske varnosti še niso opazne, prepoznavanje možnih znanilcev dogodkov in možnega poslabšanja sevalne ali jedrske varnosti ali zmanjšanja varnostnih rezerv.
- (4) Program spremljanja obratovalnih izkušenj mora vključevati tudi spremljanje izkušenj v zvezi s pomembnimi izrednimi dogodki, pri katerih je prišlo ali bi lahko prišlo do izpostavljenosti ali do nenačrtovane izpostavljenosti sevanju.
- (5) Pri analizi iz prvega odstavka tega člena je treba upoštevati pomembnost dogodka glede na sevalno ali jedrsko varnost objekta, vključno z morebitnimi posledicami. Glede na to mora analiza vsebovati:
 1. stanje objekta pred dogodkom;
 2. pregled lastnih in tujih obratovalnih izkušenj, pomembnih za obravnavo posameznega dogodka;
 3. časovno zaporedje posameznih dogodkov;
 4. odstopanja od predvidenega odziva ali ukrepa;

5. analizo prispevnih, neposrednih in temeljnih vzrokov ter
 6. izbiro popravljalnih ukrepov in časovnega načrta njihovega izvajanja.
- (6) Za obratovalne izkušnje, pomembne za varnost, mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta izvesti analizo temeljnega vzroka. Pri izbiri metode take analize mora upoštevati značilnosti dogodka. Upravljavec mora imeti na voljo pisne postopke za ustrezno analizo dogodka, v katere so vključene tudi analize temeljnega vzroka ter metode analiziranja človekovega ravnanja in varnostne kulture.
 - (7) Za jedrske elektrarne in raziskovalne reaktorje morajo biti podatki, pridobljeni na podlagi analiz dogodkov iz prvega odstavka tega člena, ustrezno ovrednoteni in upoštevani v modelih verjetnostnih varnostnih analiz. Poleg pomembnosti dogodkov je treba spremljati njihovo pogostost in to upoštevati v podatkovnih zbirkah vhodnih podatkov za izdelavo verjetnostnih varnostnih analiz.
 - (8) Popravljalni ukrepi, izhajajoči iz izsledkov analiz iz prvega odstavka tega člena, morajo biti predlagani, odobreni in izvedeni čim prej. Odpravljati morajo vzroke in izboljšati oslabiljene ali nedelujoče varnostne pregrade, ki niso preprečile nastanka dogodka. Vodstvo mora nenehno spremljati seznam ukrepov in sprememb ter roke za njihovo izvedbo. Pri hkratnih zahtevkih za več popravljalnih ukrepov je treba upoštevati prednost zahtevkov glede na varnostno pomembnost degradiranega SSK.
 - (9) Morebitni popravljalni ukrepi na podlagi analize iz prvega odstavka tega člena morajo vključevati na primer tehnične spremembe, spremembe postopkov in programov, organizacijske ukrepe, usposabljanje osebja ter dejavnosti s področij vzdrževanja, preizkušanja in pregleda SSK. Popravljalni ukrepi morajo biti izvedeni pravočasno in primerno, da se zmanjša verjetnost ponovitve enakega ali podobnega dogodka in izboljša sevalna ali jedrska varnost objekta. Operabilnost SSK se potrdi s primernim preizkušanjem in pregledom po opravljenem popravljalnem ukrepu. Zagotovljeno mora biti preverjanje učinkovitosti popravljalnih ukrepov.
 - (10) Določba sedmega odstavka tega člena ne velja za raziskovalni reaktor TRIGA Mark II.

10. člen

(spremljanje in analiza obratovalnih izkušenj iz drugih sevalnih ali jedrskih objektov)

- (1) Program spremljanja obratovalnih izkušenj mora zagotavljati sistematično spremljanje, analizo in upoštevanje tovrstnih izkušenj iz drugih sevalnih ali jedrskih objektov in drugih industrij ter iz njih izhajajočih priporočil, upoštevajoč različne vire informacij.
- (2) Na podlagi predhodnega pregleda različnih poročil obratovalnih izkušenj oziroma priporočil iz prejšnjega odstavka je treba izbrati tiste, ki so mogoči v lastnem objektu oziroma so se zgodili na podobnem sevalnem ali jedrskem objektu oziroma katerih informacije bi lahko koristile pri izboljšavi jedrske in sevalne varnosti.
- (3) Za tako izbrane dogodke je treba dodatno pridobiti čim več vhodnih podatkov, izkušenj in povratnih informacij. Izbrane dogodke je treba podrobneje analizirati in določiti ustrezne preprečevalne ukrepe v lastnem objektu.
- (4) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora voditi evidenco o vseh pregledanih in obravnavanih obratovalnih izkušenj iz prejšnjega odstavka. Evidenca mora obsegati tudi tiste znane ukrepe, ki so bili izvedeni na podobnem sevalnem ali jedrskem objektu za preprečitev ponovitve dogodka.

11. člen

(spremljanje obratovalnih kazalnikov)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora imeti program spremljanja obratovalnih kazalnikov, ki prikazujejo varnost in obratovanje objekta. Vsak kazalnik mora biti opredeljen in imeti razvit postopek ovrednotenja njegove vrednosti, upoštevajoč tudi mednarodne izkušnje.
- (2) Kazalniki iz prejšnjega odstavka morajo pri jedrskih objektih pokrivati najmanj naslednja področja:
 1. jedrsko varnost, ki vključuje razpoložljivost varnostnih sistemov, celovitost varnostnih pregrad, usposobljenost osebja, pripravljenost na izredne dogodke in kazalnike tveganja;

2. varstvo pred sevanji, ki vključuje sevalno izpostavljenost osebja in prebivalstva ter kontaminacijo okolja;
 3. ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom;
 4. varstvo pri delu, vključno s požarno varnostjo;
 5. splošno učinkovitost objekta s stališča stabilnosti in zmožnosti obratovanja;
 6. varnostno kulturo;
 7. spremljanje obratovalnih izkušenj;
 8. vzdrževanje, vključno z nadzorom staranja in upravljanja sprememb in kakovosti ter nadzorom učinkovitosti vzdrževanja;
 9. fizično varovanje, ko gre za jedrske elektrarne oziroma jedrske objekte I. kategorije iz predpisa, ki določa fizično varovanje jedrskih objektov.
- (3) Kazalniki iz prvega odstavka tega člena morajo pri sevalnih objektih pokrivati najmanj naslednja področja:
1. varstvo pred sevanji, ki vključuje sevalno izpostavljenost osebja in prebivalstva ter kontaminacijo okolja;
 2. varstvo pri delu, vključno s požarno varnostjo;
 3. varnostno kulturo, ki vključuje človeško učinkovitost, upoštevanje postopkov, odnos do postopkov, upoštevanje upravnih omejitev in zakonodaje;
 4. spremljanje obratovalnih izkušenj.
- (4) Upravljevec sevalnega ali jedrskega objekta mora s samovrednotenjem ali neodvisnim vrednotenjem v rednih časovnih presledkih, krajših od obdobja med občasnim varnostnim pregledom, preveriti in posodobiti ustreznost programa spremljanja obratovalnih kazalnikov. Morebitna sprememba programa mora biti izvedena v skladu s 42., 43. in 44. členom tega pravilnika.

12. člen

(neodvisna skupina za spremljanje varnosti)

- (1) Za vsak jedrski objekt, razen za skladišča ali odlagališča radioaktivnih odpadkov, mora njegov upravljevec zagotoviti delovanje neodvisne skupine za spremljanje in oceno sevalne in jedrske varnosti (v nadaljnjem besedilu: neodvisna skupina) ter ji zagotoviti dostopnost do vseh informacij. Neodvisna skupina mora biti funkcijsko neodvisna od drugih organizacijskih enot v objektu.
- (2) Neodvisna skupina mora imeti pravico, da na lastno pobudo razišče katero koli posebnost v vodenju ali obratovanju objekta iz prejšnjega odstavka ter druge dejavnosti na tem objektu, vključno z vzdrževanjem, spremembami in obratovalnimi izkušnjami. Njen namen je zagotoviti neodvisno preverjanje, da so vse dejavnosti na objektu izvedene pravilno in da je delež človeških napak zmanjšan, kolikor je le mogoče. Neodvisna skupina lahko vodstvu objekta predlaga popravljalne ukrepe glede na izsledke lastne preiskave.
- (3) Neodvisna skupina mora imeti zagotovljena ustrezna sredstva in podporo vodstva za izvajanje svojega dela, kar vključuje tudi potrebno usposabljanje.
- (4) Neodvisna skupina mora vsaj enkrat na mesec poročati vodstvu jedrskega objekta o svojem delu.
- (5) Za jedrsko elektrarno mora neodvisno skupino sestavljati najmanj pet posameznikov, za druge jedrske objekte pa najmanj trije. Člani neodvisne skupine morajo imeti zaključeno izobrazbo najmanj magistrskega študijskega programa tehnične ali naravoslovne smeri (2. bolonjska stopnja) in vsak po najmanj dve leti delovnih izkušenj, od katerih mora biti vsaj eno leto z jedrskega področja.

13. člen

(poročanje o programu spremljanja obratovalnih izkušenj)

Upravljevec sevalnega ali jedrskega objekta mora poslati upravi:

- program spremljanja obratovalnih izkušenj iz 7. člena tega pravilnika,

- program spremljanja obratovalnih kazalnikov iz 11. člena tega pravilnika in
- vsako spremembo ali dopolnitev programov iz tega člena najpozneje v treh mesecih po spremembi oziroma dopolnitvi.

2.3 NADZOR STARANJA

14. člen (nadzor staranja)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora vzpostaviti ustrezne organizacijske in fizične dejavnosti za nadzor staranja in tehnološke zastarelosti SSK, v vseh fazah objekta, vključno s fazami projektiranja, gradnje, poskusnega obratovanja, obratovanja, prenehanja obratovanja, mirovanja in razgradnje.³
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora za varnostno pomembne SSK in tiste SSK, katerih odpoved lahko vpliva na zmožnost izpolnjevanja funkcij varnostno pomembnih SSK,⁴ sistematično prepoznavati možne mehanizme staranja in njihove učinke, vključno z obrabo in možno degradacijo, ter sproti spremljati in ocenjevati stanje z vzdrževanjem, preizkušanjem in pregledom SSK.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora izvajati ukrepe za pravočasno zmanjšanje ali odpravo učinkov staranja in obvladovanje tehnološke zastarelosti,⁵ kjer je to smiselno izvedljivo.⁶ Zagotoviti mora, da so v projektnih osnovah navedene zahteve po izvajanju varnostnih funkcij SSK izpolnjene v celotni obratovalni dobi objekta.

15. člen (program nadzora staranja in tehnološke zastarelosti)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti program nadzora staranja, s katerim se prepoznajo mehanizmi staranja vseh SSK, pomembnih za varnost, ugotovijo možne posledice staranja ter določijo nujni ukrepi za ohranitev in nadzor⁷ operabilnosti in zanesljivosti SSK. Program nadzora staranja mora obsegati najmanj naslednje:
 1. merila za izbiro SSK, ki so vključeni v program nadzora staranja;
 2. izbiro preventivnih dejavnosti za odpravo ali blažitev učinkov staranja;
 3. spremljanje sprememb nadzorovanih parametrov v daljšem obdobju za ugotavljanje časovnega poteka staranja SSK;
 4. merila sprejemljivosti za nadzorovane učinke staranja;
 5. izbiro popravilnih ukrepov za SSK, ki ne izpolnjujejo meril sprejemljivosti;
 6. obvladovanje procesa nadzora staranja;
 7. navodila za vrednotenje lastnih in tujih obratovalnih izkušenj o staranju;
 8. potrditev, da so preventivni ukrepi primerni in da so bili ustrezni popravilni ukrepi zaključeni in učinkoviti.
- (2) Program nadzora staranja mora upoštevati najmanj naslednje:
 1. Projektne osnove in pogoje izdelave SSK;
 2. okoljske razmere;
 3. pogoje tehnološkega procesa, v katerem SSK obratuje;
 4. število obremenitvenih ciklov;
 5. program vzdrževanja, preizkušanja in pregledovanja;
 6. predvideno obratovalno dobo objekta;

³ WENRA I 1.1

⁴ WENRA I 1.3

⁵ WENRA I 1.2

⁶ WENRA I 1.1

⁷ WENRA I 2.1

7. ugotovitve občasnih varnostnih pregledov;
 8. kvalifikacijo SSK;⁸
 9. morebitno daljšo gradnjo objekta kot prvotno načrtovano oziroma morebitne daljše zaustavitve.⁹
- (3) Program nadzora staranja mora za jedrske elektrarne vsebovati nadzor staranja za mehanske, električne in gradbene SSK. Za jedrske elektrarne mora biti v ta program vključen nadzor celotne tlačne meje primarnega sistema, za raziskovalne reaktorje pa vsaj nadzor reaktorske tlačne posode, če ta obstaja, s pripadajočimi zvari. Spremljati je treba najmanj nastanek krhkosti materiala zaradi vpliva nevtronskega fluksa ter proces utrujanja materiala zaradi toplotnih in drugih obremenitev. Izmerjene rezultate je treba primerjati s predvidenimi lastnostmi v celotni obratovalni dobi.
- (4) Program tehnološke zastarelosti mora obsegati SSK, katerih zanesljivost in razpoložljivost sta lahko ogroženi zaradi tehnološke zastarelosti, razvrstitev teh SSK glede na vpliv na jedrsko in sevalno varnost ter strategijo obvladovanja tehnološke zastarelosti, ki vključuje tudi pravočasno izvedbo ustreznih ukrepov.¹⁰
- (5) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pregledati in posodobiti program nadzora staranja v rednih časovnih presledkih, zato da se vanj vključijo nove informacije in spoznanja ter vpeljejo ustrezne in dokazane metode ter se oceni učinkovitost tega programa.¹¹ Morebitna sprememba programa mora biti izvedena v skladu s 42., 43. in 44. členom tega pravilnika.

16. člen
(poročanje o nadzoru staranja)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora poslati upravi program nadzora staranja in vsako njegovo spremembo ali dopolnitev najpozneje v treh mesecih po spremembi oziroma dopolnitvi.

2.4 VZDRŽEVANJE SSK

17. člen
(osnove vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora med celotno obratovalno dobo objekta, med razgradnjo in med dolgoročnim nadzorom, če gre za odlagališče, z vzdrževanjem, preizkušanjem in pregledi SSK zagotoviti njihovo razpoložljivost, zanesljivost in operabilnost. Operabilnost SSK, ki so pomembni za varnost, mora biti v skladu s projektnimi osnovami.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora analizirati rezultate vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK.
- (3) Za povečanje zanesljivosti in razpoložljivosti SSK mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta izvesti ustrezne dejavnosti ali spremembe, ki izhajajo iz povratnih informacij o opravljenem vzdrževanju ter iz rezultatov preizkušanj in pregledov SSK. Pri tem mora upoštevati tudi napredek v znanosti in tehnologiji.
- (4) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da vsako dejavnost pri vzdrževanju, preizkušanju ali pregledih varnostno pomembnih SSK, pri katerih delno ali v celoti sodelujejo zunanji izvajalci, odobri in nadzoruje pristojno osebje upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta.

⁸ WENRA I 2.3

⁹ Akcija iz TPR1, »AFI: 2.2 Delayed NPP projects and extended shutdown« in WENRA I 2.4

¹⁰ WENRA I 2.5

¹¹ WENRA I 2.6

18. člen

(program vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti program vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK, s katerim se lahko oceni, ali je zagotovljeno varno obratovanje objekta ali pa so potrebni popravljalni ukrepi. Program vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK mora obsegati najmanj naslednje vsebine:
 1. smernice za izbiro SSK, ki se bodo vzdrževali, preizkušali in pregledovali po programu;
 2. seznam standardov, uporabljenih pri kvalifikaciji ter ohranjanju kvalifikacije in umerjanju SSK;
 3. seznam standardov, uporabljenih pri določanju mej sprejemljivosti pri pregledih SSK;
 4. zbiranje podatkov o opravljenem delu, ki omogoča določitev začetnih in ponavljajočih se odstopanj;
 5. način analize zbranih podatkov ter
 6. določitev meril za morebitno spremembo pogostosti in obsega vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK, pa tudi sprožanja popravljalnih ukrepov glede na rezultate analiziranih podatkov, da se ohranja zanesljivost, razpoložljivost in operabilnost SSK.
- (2) Obseg in pogostost vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK po programu iz prejšnjega odstavka morata biti določena na podlagi sistematične analize, ki upošteva najmanj naslednje:
 1. obratovalne pogoje in omejitve;
 2. pomembnost naloge, ki jo opravlja SSK za varnost objekta;
 3. v zasnovi upoštevano zanesljivost SSK;
 4. pogostost obratovanja in okoliščine, v katerih SSK obratuje;
 5. rezultate spremljanja stanja SSK;
 6. primerno dolga periodična obdobja med posameznimi preizkušnji in pregledi, ki omogočajo pravočasno odkrivanje morebitnih degradacij, še preden SSK ni več operabilen;
 7. možnost degradacije glede na lastne in tuje obratovalne izkušnje ter priporočila proizvajalcev opreme in pooblaščenih izvedencev za sevalno in jedrsko varnost.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora v skladu s programom vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK zagotoviti pisne postopke za dejavnosti, ki se izvajajo med obratovanjem ter načrtovanim remontom ali nenačrtovano zaustavitvijo objekta. Pisni postopki morajo določati:
 1. pooblastila in odgovornosti za opravljanje določene dejavnosti;
 2. način dela;
 3. primerne metode in standarde za opravljanje dela;
 4. uporabo primernega orodja in merilne opreme;
 5. zagotavljanje zadostnih zalog rezervnih delov in materiala;
 6. zagotavljanje vgradnje samo opreme, ki ustreza veljavnim standardom, specifikacijam ali tehničnim zahtevam;
 7. merila za uspešno opravljeno vzdrževanje, preizkušanje in pregled SSK;
 8. ukrepe pri odstopanjih od meril iz prejšnje točke;
 9. medsebojno usklajenost vseh dejavnosti in izvajalcev ter
 10. druge podrobnosti za delo glede vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK.
- (4) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta lahko v programu iz prvega odstavka tega člena predvidi izvajanje vzdrževanja med obratovanjem. Če je objekt jedrska elektrarna ali raziskovalni reaktor, mora upravljavec ravnati v skladu z 22. členom tega pravilnika, upravljavci drugih objektov pa izvajati vzdrževanje med obratovanjem ob smiselni uporabi 22. člena tega pravilnika.
- (5) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti dokumentiranje in shranjevanje povratnih informacij o vzdrževanju, rezultatih preizkušanj in pregledov SSK ter drugih informacij, povezanih s sevalno ali jedrsko varnostjo.
- (6) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da se podatki iz prejšnjega odstavka sistematično pregledujejo, da se prepoznajo ponavljajoče se ali povečane degradacije SSK. Na

podlagi tako ugotovljenih degradacij je treba začeti prediktivno vzdrževanje ali opraviti popravljalne ukrepe. V takem primeru je treba izvesti pregled ustreznosti programa iz prvega odstavka tega člena.

- (7) Upravljavec odlagališča radioaktivnih odpadkov mora podatke iz petega odstavka tega člena uporabiti za pregled ustreznosti zasnove odlagališča, gradnje in njegovega obratovanja ter ugotavljanje morebitnih posledic za obdobje dolgoročnega nadzora.
- (8) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora v rednih časovnih presledkih, krajših od obdobja med občasnim varnostnim pregledom, pregledati ustreznost programa iz prvega odstavka tega člena glede na obratovalne izkušnje in ga po potrebi posodobiti, upoštevajoč pri tem lastne in tuje obratovalne izkušnje ter napredek v znanosti in tehnologiji. Morebitna sprememba programa vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK mora biti izvedena v skladu s 42., 43. in 44. členom tega pravilnika.

19. člen

(načrtovanje vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pred vsakim vzdrževanjem, preizkušanjem in pregledi SSK pripraviti podrobni načrt te dejavnosti, ki mora biti v skladu s programom vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK iz prvega odstavka prejšnjega člena.
- (2) Preden SSK preneha obratovati oziroma je vrnjen v obratovanje, mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta oceniti predvideno spremembo konfiguracije SSK, ki z medsebojno razporeditvijo in nastavitvijo vseh komponent in programske opreme omogoča operabilnost SSK in jo pisno odobriti. Če je mogoče, je treba delovanje nove konfiguracije tudi preizkusiti.

20. člen

(izvajanje vzdrževanja SSK)

- (1) Pred vsakim vzdrževalnim posegom mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta oceniti vpliv vzdrževalnih dejavnosti na varnost sevalnega ali jedrskega objekta in jih dokončno ovrednotiti po vzdrževalnem posegu.
- (2) Po vsakem vzdrževalnem posegu, za katerega je bila v skladu s prejšnjim odstavkom opravljena ocena vpliva vzdrževalnih dejavnosti, mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta izvesti preizkušanje, s katerim dokaže zmožnost obratovanja oziroma operabilnost vzdrževanega SSK. Kadar je to mogoče, je treba po spremembi konfiguracije SSK tudi preizkusiti delovanje, ki zagotavlja ponovno pravilno namestitev in operabilnost SSK.
- (3) Morebitne popravljalne ukrepe SSK je treba načrtovati, potrditi in izvesti takoj, ko je to mogoče. Pri tem je treba dati večjo prednost popravljalnimi ukrepom SSK, ki so za varnost objekta pomembnejši.

21. člen

(izvajanje preizkušanja in pregledov SSK)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora izvajati preizkušanje in preglede SSK.
- (2) Upravljavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja mora na reaktorskem hladilnem sistemu izvesti:
 1. pregled tesnosti pred vsakim ponovnim zagonom reaktorja po opravljenem remontu;
 2. tlačni preizkus v vsakem periodičnem obdobju pregledov iz 6. točke drugega odstavka 18. člena tega pravilnika.
- (3) Upravljavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja mora v vsakem periodičnem obdobju iz 6. točke drugega odstavka 18. člena tega pravilnika opraviti pregled tesnosti zadrževalnega hrama s:
 1. preizkušanjem pretoka puščanja;
 2. preizkusom tesnosti penetracij in zapiral, kot so na primer ventili in zračne komore pri vstopu v zadrževalni hram;

3. preizkusom delovanja zapiral in
 4. pregledom celovitosti zadrževalnega hrama.
- (4) Če se pri pregledu SSK odkrije napaka ali poškodba, ki je zunaj meril za uspešno opravljeni pregled, določenih v pisnih postopkih iz tretjega odstavka 18. člena tega pravilnika, se morajo opraviti dodatni pregledi, ki se osredotočijo na področja ali komponente, ki bi lahko imeli podobne težave. Obseg nadaljnjih pregledov se določi glede na število in vrsto napak ali poškodb, oceno jedrske varnosti in morebitne posledice.
- (5) Pregled SSK mora biti ustrezno preverjen v skladu s pisnim postopkom iz tretjega odstavka 18. člena tega pravilnika:
1. za zahtevano področje pregleda;
 2. glede na metodo neporušne preiskave materiala;
 3. za napake in poškodbe, ki se lahko odkrijejo pri pregledu ter
 4. za zahtevano učinkovitost in natančnost.
- (6) Če je vzdrževani SSK zajet v obratovalnih pogojih in omejitvah, mora preizkušanje po vzdrževalnem posegu zadostiti po obsegu najmanj zahtevam nadzornega preizkusa, predpisanega za ta SSK v obratovalnih pogojih in omejitvah.
- (7) Oprema, ki se uporablja v sklopu preizkušanja in pregledov SSK, mora biti pred uporabo kvalificirana in umerjena. Biti mora ustrezno navedena v poročilih o umerjanju. Upravljaavec objekta mora redno preverjati veljavnost umerjanja v skladu s sistemom vodenja.
- (8) Po vsakem dogodku, zaradi katerega bi bila lahko oslABLjena varnostna funkcija ali operabilnost katere koli SSK, mora upravljaavec ponovno oceniti varnostne funkcije in opraviti potrebne popravljalne ukrepe, ki lahko vključujejo tudi pregled SSK, preizkušanje, vzdrževanje ali popravljalne ukrepe za SSK.
- (9) Določbe drugega in tretjega odstavka tega člena ne veljajo za raziskovalni reaktor TRIGA Mark II.

22. člen

(nadzor tveganja med vzdrževanjem in preizkušanjem obratujočega objekta)

- (1) Če se upravljaavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja v skladu s četrnim odstavkom 18. člena tega pravilnika odloči za vzdrževanje med obratovanjem, mora:
1. opravljati neprekinjeno vrednotenje, nadzor in vodenje evidenc o vplivih vzdrževalnih dejavnosti na sevalno in jedrsko varnost objekta;
 2. pred vzdrževalnim posegom predhodno opraviti oceno vpliva vzdrževanja obratujočega objekta na tveganje;
 3. upoštevati meje dovoljenega časa zunaj obratovanja SSK, določene v obratovalnih pogojih in omejitvah, hkrati pa zagotoviti, da je SSK zunaj obratovanja zaradi vzdrževanja ali preizkušanja čim krajši čas. Pri tem mora biti skupno povečanje verjetnosti za poškodbo sredice manjše od $5 \cdot 10^{-7}$ na leto oziroma mora biti skupno povečanje verjetnosti za zgodnje velike izpuste manjše od $1 \cdot 10^{-8}$ na leto;
 4. izogibati se vzdrževanju ali preizkušanju, ki bi povzročilo več hkrati nerazpoložljivih SSK in bi se zato preveč povečalo tveganje. Za katero koli konfiguracijo SSK s komponentami izven obratovanja zaradi vzdrževanja ali preizkušanja, pogostost poškodbe sredice ne sme biti višja od $1 \cdot 10^{-4}$ na leto.
- (2) Določbe prejšnjega odstavka ne veljajo za raziskovalni reaktor TRIGA Mark II.
- (3) Ne glede na določbo 3. točke prvega odstavka tega člena za jedrsko elektrarno Krško velja, da mora biti skupno povečanje verjetnosti za poškodbo sredice zaradi vzdrževanja in preizkušanja SSK manjše od $4 \cdot 10^{-6}$ na leto oziroma mora biti skupno povečanje verjetnosti za zgodnje velike izpuste manjše od $2 \cdot 10^{-7}$ na leto.
- (4) Ne glede na določbo 4. točke prvega odstavka tega člena za jedrsko elektrarno Krško velja, da za nobeno konfiguracijo SSK s komponentami izven obratovanja, vzdrževanja ali preizkušanja pogostost poškodbe sredice ne sme biti višja od $1 \cdot 10^{-3}$ na leto.

23. člen

(poročanje o programu vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora poslati upravi program vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK ter vsako njegovo spremembo ali dopolnitev najpozneje v treh mesecih po spremembi oziroma dopolnitvi.

2.5 UPRAVLJANJE IN NADZOR NAD SISTEMI OBJEKTA

24. člen

(vzdrževanje komandne sobe in nadzornih panelov)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja mora vzdrževati zmožnost bivanja in ustrezno stanje komandne sobe. Kadar projekt predvideva pomožne komandne sobe ali lokalne prostore namenjene nadzoru procesov, ki bi lahko vplivali na razmere v objektu, mora upravljavec vzpostaviti jasne komunikacijske poti za zagotovitev ustreznega prenosa informacij operaterjem v glavni komandni sobi.¹²
- (2) Pomožna komandna soba in drugi varnostni nadzorni paneli zunaj glavne komandne sobe morajo biti operabilni. Odstranjene morajo biti kakršnekoli ovire, ki bi lahko preprečile njihovo takojšnje delovanje. Upravljavec mora redno preverjati, da so pomožna komandna soba in lokalni evakuacijski paneli pripravljene za uporabo v primeru evakuacije glavne kontrolne sobe, vključno s pregledom razpoložljive dokumentacije, zmožnosti komunikacije, razpoložljivosti alarmnih sistemov in zagotavljanjem bivalnih pogojev..¹³

25. člen

(alarmi v komandni sobi)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora ves čas zagotavljati, da so alarmi v komandni sobi jasno prioritizirani. Število alarmov, vključno z alarmnimi sporočili iz procesnih računalnikov, mora biti minimizirano za vsako analizirano obratovalno stanje, zaustavitev ali nesrečo. Upravljavec mora pripraviti in vzdrževati postopke, ki določajo odziv operaterjev na alarme.¹⁴

2.6 POSEBNE ZAHTEVE ZA SREDICO IN JEDRSKO GORIVO V JEDRSKIH ELEKTRARNAH IN RAZISKOVALNIH REAKTORJIH

26. člen

(upravljanje s sredico in gorivom)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja mora zagotoviti, da se v sredico vstavlja samo gorivo, ki je ustrezno izdelano. Projektne zahteve goriva in obogatitev goriva morajo biti skladni s projektnimi specifikacijami.¹⁵
- (2) Upravljavec mora vsako spremembo projektnih zahtev goriva in obogatitve izvajati v skladu s 42., 43. in 44. členom tega pravilnika.
- (3) Upravljavec je odgovoren za razvoj specifikacij in postopkov za nabavo, preverjanje, sprejem, vodenje evidence in nadzor, polnitev sredice, uporabo, premestitev, praznitev sredice in preizkušanje goriva ter komponent sredice. Upravljavec mora vzpostaviti proces polnitve sredice skladno s projektnimi predpostavkami. Vsako menjavo goriva v sredici mora preveriti z meritvami

¹² SSR-2/2 7.7

¹³ SSR-2/2 7.8

¹⁴ SSR-2/2 7.9

¹⁵ SSR-2/2 7.18¹⁶ SSR-2/2: 7.19

in izračuni, da potrdi, da zmogljivost sredice zadošča varnostnim merilom.¹⁶

- (4) Upravljavec mora vzpostaviti celovit proces monitoringa sredice in tako zagotoviti:
- monitoring parametrov sredice, analizo trendov in oceno za zaznavo nenormalnega obnašanja,
 - da je dejanska zmogljivost sredice skladna z zahtevami za projekt sredice,
 - da se vrednosti ključnih obratovalnih parametrov beležijo in hranijo na primeren način ter omogočajo dostop do podatkov.¹⁷

27. člen

(program za upravljanje z reaktivnostjo)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja mora vzpostaviti program za varno upravljanje z reaktivnostjo. Odločitve, načrtovanje, ocena, izvedba in nadzor nad vsemi aktivnostmi ali spremembami, ki vključujejo gorivo in morebitne spremembe nadzora nad reaktivnostjo, se morajo izvajati skladno s postopki in vnaprej določenimi omejitvami za sredico.¹⁸
- (2) Upravljavec mora skrbno načrtovati in nadzorovati upravljanje z reaktivnostjo za zagotovitev, da reaktor ostane znotraj odobrenih obratovalnih pogojev in omejitev in da se dokaže željen odziv.¹⁹
- (3) Upravljavec mora zagotoviti, da obratovalni postopki za zagon reaktorja, obratovanje na moči, zaustavitve in menjavo goriva vključujejo previdnostne ukrepe in omejitve, da se zagotovi integriteta goriva in ohrani skladnost z obratovalnimi pogoji in omejitvami skozi celotno življensko dobo goriva.²⁰
- (4) Sistematično je treba spremljati in analizirati trende radiokemijskih parametrov, ki kažejo stanje integritete srajčk gorivnih palic ter s tem zagotoviti nadzor nad integriteto srajčk v vseh obratovalnih pogojih.²¹
- (5) Vzpostaviti je treba primerne metode za odkrivanje nepričakovanih sprememb aktivnosti hladila ter za izvajanje analiz poškodb goriva, da se določi vrsto in resnost poškodbe, lokacijo, verjetne temeljne vzroke ter potrebne popravilne ukrepe.²²

28. člen

(premikanje in hranjenje goriva)

- (1) Upravljavec jedrskega objekta mora zagotoviti postopke za rokovanje z gorivom in komponentami sredice, da se zagotovi nadzorovano premikanje goriva, ustrezno hranjenje na lokaciji ter priprava za njegov prevoz.²³
- (2) Kakršnokoli premikanje goriva mora spremljati in nadzorovati odgovorna, pooblaščen, usposobljena in kvalificirana oseba, ki mora zagotoviti, da nadzor in rokovanje z gorivom poteka skladno s pisnimi postopki. Samostojen dostop do skladiščnih prostorov z gorivom mora biti omejen na pooblaščen osebe.²⁴
- (3) Vzpostaviti je treba sistem za vodenje evidence shranjevanja, obsevanja in premikanja vseh jedrskih snovi.²⁵ Pri tem je treba upoštevati tudi nadzor nad jedrskimi snovmi, v skladu s predpisom, ki ureja varovanje jedrskih snovi, in obveznosti imetnika jedrskih snovi do mednarodnih nadzornih

¹⁶ SSR-2/2: 7.19

¹⁷ SSR-2/2: 7.21

¹⁸ SSR-2/2: 7.20

¹⁹ SSR-2/2: 7.22

²⁰ SSR-2/2: 7.23

²¹ SSR-2/2: 7.24

²² SSR-2/2: 7.25

²³ SSR-2/2: 7.26

²⁴ SSR-2/2: 7.28

²⁵ SSR-2/2: 7.29

organizacij.

2.7 DRUGI PROGRAMI

29. člen

(program vzdrževanja materiala in prostorov)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja mora razviti in vpeljati programe za vzdrževanje dobrega stanja materiala, opreme, čistoče in urejenosti na vseh delovnih območjih.²⁶
- (2) Vzpostaviti je treba administrativni nadzor, da se zagotovi, da so operativni prostori in oprema dobro vzdrževani, osvetljeni in dostopni ter da so začasna skladišča pod nadzorom in je gibanje v njih omejeno. Opremo, ki je v slabšem stanju, kot je na primer oprema, ki pušča, ima vidne znake korozije, ohlapne dele ali je poškodovana toplotna izolacija, je treba prepoznati, o pomanjkljivostih poročati ter jih odpraviti v najkrajšem možnem času skladno s prioriteto določeno v postopkih upravljavca.²⁷
- (3) Vzpostaviti in izvajati je treba program preprečevanja vnosa tujkov. Zagotoviti je treba ustrezne ukrepe za zaklepanje, označevanje ali drugačno zavarovanje izolacijskih mest za sisteme ali komponente, da se zagotovi varnost.²⁸
- (4) Upravljavec mora zagotoviti ustrezno označevanje SSK pomembnih za varnost. Oznake morajo biti točne, čitljive in dobro vzdrževane. Morebiten negativen vpliv oznak na opremo mora biti preprečen.²⁹

30. člen

(program kemije)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne mora vzpostaviti in izvajati program kemije, da zagotovi podporo za kemijo in radiokemijo.³⁰
- (2) Program kemije je treba vzpostaviti že pred normalnim obratovanjem in ga je treba izvajati med programom preobratovnih preizkusov. Program kemije mora priskrbeti potrebne informacije in pomoč za kemijo in radiokemijo ter s tem zagotoviti varno obratovanje, dolgoročno celovitost SSK in minimizacijo ravni sevanja.³¹
- (3) V jedrski elektrarni je treba izvajati spremljanje procesov kemije za preverjanje učinkovitosti nadzora kemije v sistemih elektrarne ter za preverjanje, da SSK pomembni za varnost obratujejo znotraj določenih kemijskih mejnih vrednosti.³²
- (4) Program kemije mora vsebovati monitoring kemije in sisteme za zajem podatkov. S temi sistemi ter z laboratorijskimi analizami je treba priskrbeti natančne meritve in zapise kemijskih podatkov in določiti alarme za pomembne kemijske parametre. Zapise je treba hraniti tako, da so razpoložljivi in enostavno dostopni.³³
- (5) Laboratorijski monitoring mora vključevati vzorčenje in analizo sistemov elektrarne za zagotovitev posebnih kemijskih parametrov, koncentracij raztopljenih in suspendiranih nečistoč ter koncentracij radionuklidov.³⁴
- (6) Nad uporabo kemikalij v elektrarni je treba izvajati strog nadzor, kar vključuje tudi kemikalije, ki

²⁶ SSR-2/2: requirement 28

²⁷ SSR-2/2: 7.10

²⁸ SSR-2/2: 7.11

²⁹ SSR-2/2: 7.12

³⁰ SSR-2/2: Requirement 29

³¹ SSR-2/2: 7.13

³² SSR-2/2 7.14

³³ SSR-2/2 7.15

³⁴ SSR-2/2 7.16

jih vnesejo zunanji izvajalci. Izvajati se morajo primerni nadzorni ukrepi, da se zagotovi, da uporaba kemijskih snovi in reagentov nima pretiranega vpliva na opremo ali da ne vodi v degradacijo opreme.³⁵

31. člen
(nesevalna varnost)

- (1) Upravljavec jedrskega ali sevalnega objekta mora imeti vzpostavljen sistem varnosti pri delu, ki mora zagotoviti, da so tveganja iz vseh dejavnosti na objektu, čim nižja.³⁶
- (2) Sistem varnosti pri delu mora vključevati načrtovanje, izpeljavo, nadzor in pregled preventivnih in zaščitnih ukrepov, pri čemer mora upoštevati vpliv na jedrsko in sevalno varnost. Vsi zaposleni, dobavitelji, podizvajalci in obiskovalci, morajo imeti ustrezno znanje, biti usposobljeni za varno opravljanje dela, razumeti vpliv na jedrsko in sevalno varnost ter upoštevati varnostna pravila in prakso. Upravljavec mora zagotoviti podporo, navodila ter pomoč zaposlenim na področju varnosti pri delu.³⁷

3. POROČANJE O SEVALNI IN JEDRSKI VARNOSTI

32. člen
(poročanje)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora poročati upravi, in sicer o rednem obratovanju in obratovalnih izkušnjah ter izredno ob dogodkih.
- (2) Redna poročila o obratovanju so:
 1. dnevna;
 2. mesečna;
 3. četrtna;
 4. letna in
 5. ob remontu.
- (3) Izredno poročanje ob dogodkih se izvaja glede na pomembnost dogodka v zvezi s sevalno ali jedrsko varnostjo.
- (4) Uprava v soglasju za poskusno obratovanje sevalnega ali jedrskega objekta določi podrobni obseg in način priprave rednih in izrednih poročil ter način pošiljanja ali dostopnosti poročil.
- (5) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora poročati upravi tudi v skladu z zahtevami obratovalnih pogojev in omejitev.
- (6) Poročila iz drugega in tretjega odstavka tega člena morajo biti poslana v elektronski obliki. Elektronska oblika poročil mora omogočiti upravi nadaljnjo obdelavo podatkov.
- (7) Če zaradi tehničnih razlogov ni mogoče poslati poročil iz drugega in tretjega odstavka tega člena v elektronski obliki, jih mora upravljavec poslati v pisni obliki.

33. člen
(dnevno poročanje)

Upravljavec jedrske elektrarne mora poslati upravi vsak dan do 10. ure dopoldne dnevno poročilo o obratovanju za zadnjih 24 ur. Izjemoma se lahko podatki za dela proste dni pošljejo prvi naslednji delovni dan. Zasnova dnevnega poročila je v prilogi 1, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika.

³⁵ SSR-2/2 7.17

³⁶ SSR-2/2: Req.23

³⁷ SSR-2/2: 5.26

34. člen
(mesečno poročanje)

Upravljavec jedrske elektrarne mora mesečno pošiljati upravi do 15. dne v mesecu poročilo o obratovanju za pretekli mesec. Zasnova mesečnega poročila je v prilogi 2, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika.

35. člen
(četrtno poročanje)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne mora poslati upravi do 20. dne v prvem mesecu tekočega četrtnega poročila o obratovanju za preteklo četrtletje. Zasnova četrtnega poročila je v prilogi 3, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika.
- (2) K četrtnemu poročilu je treba priložiti naslednje:
 1. programe in postopke, ki so bili popravljani in začeli veljati v zadnjem četrtletju, in njihove naknadne spremembe z roki njihove veljavnosti ter
 2. seznam programov in postopkov, ki so bili v zadnjem četrtletju ukinjeni.

36. člen
(letno poročanje)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora upravi do 28. februarja poslati letno poročilo z obratovalnimi podatki za preteklo leto.
- (2) Zasnova poročila iz prejšnjega odstavka je za:
 1. jedrsko elektrarno v prilogi 4, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika;
 2. raziskovalni reaktor v prilogi 5, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika;
 3. objekt za ravnanje z RAO, v prilogi 6, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika;
 4. druge sevalne ali jedrske objekte določena v soglasju za začetek poskusnega obratovanja in dovoljenja za obratovanje.
- (3) Upravljalci tistih jedrskih objektov, za katere veljajo določila osme točke drugega odstavka 11. člena, morajo del poročila iz prejšnjega odstavka, ki se nanaša na fizično varovanje, poslati do 28. februarja za preteklo leto tudi na ministrstvo, pristojno za notranje zadeve. Če ta del poročila vsebuje tajne podatke, ki se obravnavajo v skladu z zakonom, ki ureja varovanje tajnih podatkov, se ta del poročila izdela kot samostojen tajen dokument z določeno stopnjo tajnosti.

37. člen
(poročanje ob remontu)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja mora najmanj 30 dni pred začetkom načrtovanega remonta predložiti upravi:
 1. splošni pregled remontnih dejavnosti in načrt zaustavitve;
 2. načrt izvedbe vseh pregledov SSK med remontom;
 3. seznam potrjenih stalnih in predvidenih začasnih sprememb, ki se bodo opravile med remontom in
 4. že izvedene ali med remontom načrtovane dejavnosti, ki izhajajo iz predlogov pooblaščenih izvedencev, navedenih v predhodnih zbirnih strokovnih ocenah remonta.
- (2) Upravljavec jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja mora najpozneje 60 dni po koncu remonta predložiti upravi:
 1. pisno zbirno strokovno oceno pooblaščenih izvedencev za sevalno in jedrsko varnost, ki so spremljali remont;
 2. poročilo o SSK, pregledanih med remontom;
 3. načrt odprave pomanjkljivosti, ugotovljenih med remontom;
 4. stališča upravljavca objekta o priporočilih, predlogih in komentarjih, navedenih v zbirni

- strokovni oceni iz 1. točke tega odstavka;
5. uresničitev predvidenega načrtu remonta;
 6. oceno skupinske doze med remontom, porazdelitev doz ter primerjavo in analizo glede na predvideni načrt ter
 7. poročilo o prehodnih pojavih, ki so navedeni v projektnih osnovah in so se zgodili v zadnjem gorivnem ciklu.
- (3) Uprava o oceni skupinske doze med remontom in primerjavo ter analizo glede na predvideni načrt obvesti Upravo Republike Slovenije za varstvo pred sevanji.

38. člen
(poročanje o dogodkih)

- (1) Upravljaavec sevalnega ali jedrskega objekta mora poročati upravi o dogodkih na objektu v skladu z državnim načrtom, ki ureja zaščito in reševanje ob jedrski nesreči.
- (2) Poleg zahtevanega poročanja iz prejšnjega odstavka mora upravljaavec jedrske elektrarne obvestiti upravo o dogodku s seznama iz 7, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika, v 24 urah po začetku ali odkritju tega dogodka. Sporočilo mora biti tudi telefonsko potrjeno.
- (3) Za druge sevalne ali jedrske objekte uprava v dovoljenju za obratovanje določi seznam dogodkov, o katerih mora upravljaavec izredno poročati, ali tak seznam odobri kot del obratovalnih pogojev in omejitev.
- (4) Upravljaavec sevalnega ali jedrskega objekta mora najpozneje v 45 dneh po dogodku iz prejšnjih treh odstavkov predložiti upravi poročilo o opravljeni analizi tega dogodka. Poročilo mora glede na pomembnost dogodka vsebovati:
 1. kratek opis dogodka, vključno s stanjem sevalnega ali jedrskega objekta pred dogodkom in po njem;
 2. opis stanja objekta pred dogodkom;
 3. pregled lastnih in tujih obratovalnih izkušenj, pomembnih za obravnavo dogodka;
 4. časovni potek dogodka;
 5. odstopanja od predvidenega odziva ali ukrepa;
 6. analizo temeljnih in drugih vzrokov;
 7. opis popravilnih ukrepov in časovnega načrta njihovega izvajanja;
 8. za jedrske elektrarne in raziskovalne reaktorje izsledke verjetnostne varnostne analize dogodka, če model analize omogoča njegovo vrednotenje;
 9. že izvedene popravilne ukrepe in njihovo morebitno ovrednotenje ter
 10. klasifikacijo dogodka po mednarodni lestvici jedrskih in radioloških dogodkov.
- (5) Uprava o vsebinah iz tega člena, ki bi lahko vplivale na varovanje zdravja ljudi pred škodljivimi vplivi ionizirajočih sevanj, obvesti Upravo Republike Slovenije za varstvo pred sevanji.
- (6) Upravljaavec jedrskega objekta mora v svoje postopke vključiti navodila za poročanje o dogodkih.
- (7) Določba 8. točke četrtega odstavka tega člena ne velja za raziskovalni reaktor TRIGA Mark II.

4. OBRAVNAVA SPREMEMB V SEVALNEM ALI JEDRSKEM OBJEKTU

4.1 RAZVRŠČANJE IN OCENJEVANJE SPREMEMB

39. člen
(obveznost izvedbe varnostnih izboljšav)

- (1) Upravljaavec sevalnega ali jedrskega objekta mora v najkrajšem času obravnavati izboljšave, kadar ugotovi, da je varnost objekta mogoče izboljšati s spremembami projekta, načina obratovanja, vzdrževanja, preizkušanja, usposabljanja ali postopkov, in to kljub temu, da izpolnjuje vse predpisane zahteve za varnost.

- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora nova odkritja, ki lahko vplivajo na sevalno ali jedrsko varnost drugače, kakor je bilo obravnavano v varnostnem poročilu, obravnavati in po potrebi izvesti spremembe na objektu oziroma pri njegovem upravljanju.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora izvesti spremembe iz prvega in drugega odstavka tega člena, če so stroški izvedbe upravičeni zaradi izboljšane varnosti objekta.
- (4) Uprava od upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta lahko zahteva obravnavo izboljšave v skladu s prvim in drugim odstavkom tega člena, če ugotovi, da je varnost objekta mogoče izboljšati s spremembami projekta, načina obratovanja, vzdrževanja, preizkušanja, usposabljanja ali postopkov, kljub temu da objekt izpolnjuje vse predpisane zahteve za varnost.

40. člen

(ocenjevanje in razvrščanje sprememb)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora vsako spremembo v objektu obravnavati s stališča njenega vpliva na sevalno oziroma jedrsko varnost.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da je po vsaki spremembi zagotovljeno varno obratovanje objekta in da ne bo nesprejemljivih vplivov na objekt po zaprtju, če gre za odlagališče radioaktivnih odpadkov.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora imeti vzpostavljen proces obravnavanja sprememb, s katerim zagotovi, da sočasne in stalne spremembe pravočasno in pravilno projektirane, pregledane, nadzirane in izvedene ter da so izpolnjene vse s tem povezane varnostne zahteve, upoštevajoč pri tem lastne in tuje obratovalne izkušnje, pa tudi nova spoznanja, pridobljena pri tehničnih raziskavah in napredku ter upravljanju drugih sevalnih oziroma jedrskih objektov.
- (4) Da je predlagana sprememba upravičena, morata biti obseg in kakovost opravljenih varnostnih analiz (determinističnih ali verjetnostnih) v skladu s pomembnostjo spremembe za sevalno ali jedrsko varnost ter morata temeljiti na podatkih, ki odsevajo dejansko stanje objekta tako, kakor je zgrajen, kakor obratuje in kakor se vzdržuje, upoštevajoč obratovalne izkušnje.

41. člen

(organizacija izvajanja sprememb)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti program in postopke za obravnavanje sprememb iz tretjega odstavka prejšnjega člena, ki mora obsegati najmanj:
 1. določitev nujno potrebnih korakov pri obravnavi sprememb, da se izvedba spremembe lahko nadaljuje;
 2. spremljanje izvedenih sprememb in vrednotenje povratnih informacij s stališča uresničitve zastavljenih ciljev;
 3. način seznanjanja osebja o izvedenih spremembah.
- (2) Obravnava spremembe mora vsebovati najmanj naslednje:
 1. opis vzroka za spremembo in utemeljitev njene upravičenosti;
 2. projekt spremembe, vključno z določitvijo predvidene skupinske doze, ki jo prejme osebje med izvedbo spremembe;
 3. pregled in oceno v preteklosti že opravljenih sprememb in popravljalnih ukrepov na obravnavanem predmetu spremembe;
 4. razvrstitev spremembe v kategorijo v skladu z 43. členom tega pravilnika ter varnostno presejanje in varnostno oceno, če je ta potrebna v skladu s 44. členom tega pravilnika;
 - 5.odobritev uprave, če je ta potrebna;
 6. izobraževanje in usposabljanje osebja;
 7. preveritev ustreznosti analize požarne nevarnosti oziroma njeno dopolnitev;
 8. izdelavo, vgradnjo in preizkušanje po izvedeni spremembi ter posodobitev dokumentacije;
 9. izvedbeni načrt spremljanja izvedene spremembe in vrednotenja povratnih informacij;

10. način končne odobritve uporabnosti izvedene spremembe in
11. preveritev usklajenosti z zahtevami za fizično varovanje in nadzor nad jedrskimi snovmi.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora za pregled spremembe, njenih posledic ter vpliva na jedrsko in sevalno varnost in razvrščanje sprememb v kategorije zagotoviti neodvisno osebje, ki ni neposredno vključeno v proces načrtovanja, projektiranja in izvedbe sprememb.
- (4) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripravo in spremembo programa ali postopka obravnavanja sprememb izvajati v skladu s 42., 43. in 44. členom tega pravilnika. Vsako novo revizijo programa ali postopka obravnavanja sprememb mora poslati upravi.
- (5) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti dokumentiranje celotnega procesa priprave in izvedbe sprememb ter povratnih informacij o izvedenih spremembah. Dokumentacija o slednjih mora biti shranjena v celotnem obsegu. Shranjena dokumentacija mora biti dostopna osebju, ki obravnava spremembe, omogočeno mora biti sistematično iskanje, način prikaza podatkov pa mora biti pregleden in razumljiv.
- (6) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora v rednih časovnih presledkih, krajših od obdobja med občasnim varnostnim pregledom, preveriti izvajanje programa obravnavanja sprememb in ga po potrebi posodobiti. Pri teh posodobitvah je treba upoštevati tudi ugotovitve pregleda programa spremljanja obratovalnih izkušenj.

42. člen (obravnavanje sprememb)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora v skladu s prilogama 8 in 9, ki sta kot prilogi sestavni del tega pravilnika, glede na sevalno in jedrsko varnost obravnavati vsako nameravano spremembo, ki:

1. neposredno vpliva na obratovanje objekta s:
 - spremembo SSK ali v procesni programski opremi,
 - spremembo obratovalnih pogojev in omejitev,
 - spremembo pisnih postopkov ali
 - katero koli kombinacijo sprememb, navedenih v prejšnjih alinejah tega odstavka;
2. vpliva na obratovanje objekta s spremembo:
 - načina upravljanja znanja,
 - v organizacijski sestavi ali sestavi zaposlenih,
 - programov ali
 - procesa obravnavanja sprememb na objektu.

43. člen (razvrščanje sprememb v kategorije)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora razvrstiti vsako nameravano spremembo v objektu glede na oceno vpliva na sevalno ali jedrsko varnost. Kategorije sprememb so naslednje:

1. sprememba kategorije 1 je manjša sprememba, ki:
 - nima vpliva na sevalno ali jedrsko varnost,
 - ne zahteva bistvene spremembe varnostnega poročila in
 - tudi ob napačnem projektu ali izvedbi ne bi povzročila bistvenega povečanja verjetnosti nastanka projektnega dogodka;
2. sprememba kategorije 2 je malo pomembna sprememba, ki:
 - ima majhen vpliv na sevalno ali jedrsko varnost,
 - ne vsebuje bistvenih sprememb v projektnih osnovah, na podlagi katerih je bilo izdano obratovalno dovoljenje in
 - ne vključuje sprememb obratovalnih pogojev in omejitev;
3. sprememba kategorije 3 je pomembnejša sprememba, ki:
 - ima bistven vpliv na sevalno ali jedrsko varnost,
 - vsebuje bistvene spremembe projektnih osnov ali
 - vključuje spremembo obratovalnih pogojev in omejitev.

44. člen
(ocenjevanje sprememb)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pred nameravano spremembo opraviti varnostno presejanje, s katerim se določijo njene posledice na sevalno oziroma jedrsko varnost. Obseg presejanja je naveden v prilogi 8 tega pravilnika.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora po varnostnem presejanju iz prejšnjega odstavka opraviti varnostno oceno za spremembe, za katere se z varnostnim presejanjem ugotovi, da sodijo v kategorijo 2 ali 3. Varnostna ocena mora dokazati, da so upoštevani vsi varnostni vidiki spremembe in izpolnjena ustrezna varnostna merila ter da je sprememba v skladu s projektnimi osnovami SSK. Obseg varnostne ocene je naveden v prilogi 9 tega pravilnika.
- (3) Spremembo obratovalnih pogojev in omejitev je treba obravnavati kot spremembo kategorije 3, razen spremembe obratovalnih pogojev in omejitev, ki so potrebne zaradi odprave nedvoumne napake, na primer tipkarske napake v dokumentih ali prilagoditve vsebine obratovalnih pogojev in omejitev parametrov, ki so že zajeti v veljavnih in potrjenih varnostnih analizah. Take spremembe obratovalnih pogojev in omejitev se obravnavajo kot spremembe kategorije 2.
- (4) Če med obratovanjem objekta pride do nenadnih okoliščin, zaradi katerih bi bilo ogroženo stabilno in varno obratovanje objekta, upravljavec lahko izvede nujno začasno spremembo. Tako spremembo upravljavec obravnava kot spremembo kategorije 1, čeprav jo varnostno presejanje iz prvega odstavka tega člena in varnostna ocena iz drugega odstavka tega člena uvrščata v kategorijo 2. Upravljavec mora varnostno presejanje, varnostno oceno, čas veljavnosti in obvestilo o izvedbi take spremembe dostaviti upravi naslednji delovni dan po izvedbi spremembe.

45. člen
(začasne spremembe)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta si mora prizadevati, da je število začasnih sprememb v objektu čim manjše. Časovna veljavnost začasne spremembe mora biti določena in dokumentirana.
- (2) Začasna sprememba mora biti jasno označena kot začasna že v predlogu ter kot taka obravnavana, ocenjena in razvrščena v kategorijo v skladu z 42., 43. in 44. členom tega pravilnika.
- (3) Začasne spremembe morajo biti izdelani posebni pisni postopki, ki določajo najmanj:
 1. osebje, ki lahko začne, odobri, izvede ali odstrani začasno spremembo;
 2. nadzor nad dokumentacijo, na katero vpliva začasna sprememba;
 3. vodenje evidence in označevanje opreme, ki jo začasna sprememba zadeva;
 4. predložitev informacij obratovalnemu osebju;
 5. čas veljavnosti in način podaljševanja trajanja začasne spremembe;
 6. preverjanje konfiguracije SSK in obveščanje obratovalnega osebja po odstranjeni začasni spremembi.
- (4) Če gre za začasno spremembo 3. kategorije iz 43. člena tega pravilnika, je treba k vlogi priložiti analizo upravičenosti varnega obratovanja v začasni konfiguraciji, ki predvideva tudi ustrezne ukrepe za zmanjšanje verjetnosti za dogodek oziroma ukrepe za blaženje posledic. Analiza mora vsebovati tudi oceno tveganja, če jo je možno izvesti.³⁸
- (5) Upravljavec objekta mora najmanj enkrat letno pregledati vse začasne spremembe. Preveriti mora skladnost pisnih postopkov, navodil osebju in druge dokumentacije z odobreno začasno spremembo. Pregled mora obsegati tudi oceno nadaljnje potrebe po začasni spremembi, odprave začasne spremembe ali prekvalifikacije v stalno spremembo. Odstranitev začasne spremembe ali prekvalifikacija v stalno spremembo se mora izvesti v skladu s programom in postopki za izvajanje sprememb.

³⁸ JCO analiza se zahteva za začasne spremembe kategorije III (sprememba TS)

46. člen

(začasna prekoračitev obratovalnih pogojev in omejitev)

- (1) Če bi bilo ogroženo zdravje oziroma varnost prebivalstva ali osebja objekta lahko upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta vloži vlogo za začasno prekoračitev obratovalnih pogojev ali omejitev, vendar še vedno v okviru varnostnih rezerv, če obstaja velika verjetnost, da se zaradi izpolnjevanja zahtev obratovalnih pogojev in omejitev povzroči:
 - nepotrební prehodni pojav, ki lahko vodi v nesrečo,
 - če je objekt jedrska elektrarna, možnost za nenačrtovano zaustavitev v neugodnih vremenskih razmerah ali ob drugih pojavih, ki lahko še poslabšajo že tako slabo stanje električnega omrežja v danem obdobju.
- (2) K vlogi iz prejšnjega odstavka mora priložiti kratko obrazložitev, kako bodo zagotovljene varnostne rezerve. Vlogo iz prejšnjega odstavka vloží ustno ali pisno s prošnjo za hitro rešitev. V najmanj 48 urah jo mora dopolniti s prilogami v skladu z zahtevami iz 42. člena tega pravilnika.

47. člen

(izvedba sprememb)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da je pred izvedbo katere koli spremembe v celotnem obsegu pripravljeno in potrjeno varnostno presejanje, glede na rezultate presejanja pa tudi varnostna ocena iz 44. člena tega pravilnika in vsa potrebna podporna dokumentacija.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti in izpeljati postopek izvedbe spremembe, njenega nadzora in preizkusov, v katerem mora predvideti analizo možnih mehanizmov odpovedi ali napak SSK, preizkuse, s katerimi bo taka odpoved zaznana, in popravljalni program ob morebitnem odstopanju od projektnih osnov ali odpovedi.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da je vsaka sprememba izvedena v skladu z obratovalnimi pogoji in omejitvami, zahtevami varstva pred sevanji, varstva pred požari, varnosti pri delu, fizičnega varovanja objekta in pripravljenosti na izredne dogodke.
- (4) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da je izvedba spremembe in preizkušanje po njeni izvedbi v skladu z načrtom iz 9. točke drugega odstavka 41. člena tega pravilnika in z ustreznimi pisnimi postopki za preizkušanje, ki obravnavajo predmet spremembe SSK.
- (5) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora na podlagi sprememb na opremi pripraviti tudi spremembe vsebine pisnih postopkov, ki so povezani z opremo, in morajo postati veljavni hkrati z izvedbo spremembe. Ustrežno izobraževanje ali usposabljanje osebja in morebitne pomembnejše prilagoditve simulatorja, če ta obstaja za ta objekt, morajo biti izvedeni pred uvedbo spremembe.
- (6) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da pri spremembah na varnostno pomembnih SSK, pri katerih delno ali v celoti sodelujejo zunanji izvajalci, izvajanje del odobri in nadzoruje pristojno osebje upravljavca objekta.

**4.2 UPORABA VERJETNOSTNIH VARNOSTNIH ANALIZ
PRI OCENJEVANJU SPREMEMB**

48. člen

(uporaba verjetnostnih varnostnih analiz)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora uporabljati verjetnostne varnostne analize v sevalnem ali jedrskem objektu, v katerega varnostno poročilo so vključene te analize, pri varnostnih ocenah sprememb objekta v obsegu, določenem z ustreznimi standardi, in v skladu s tehnično ustreznostjo tovrstnih analiz za konkretne primere. Z verjetnostnimi varnostnimi analizami je treba dopolnjevati deterministični pristop k analizam. Pri tem je treba zagotavljati predvsem ohranitev načela obrambe v globino in ohranitev zadostnih varnostnih rezerv.

- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora z verjetnostnimi varnostnimi analizami stalno spremljati skupno tveganje objekta zaradi vseh izvedenih sprememb.
- (3) Pri uporabi verjetnostnih varnostnih analiz in odločanju na podlagi njihovih izsledkov je treba upoštevati:
 1. zbirni vpliv sprememb na objektu, izražen kot sprememba tveganja. Če je objekt jedrska elektrarna, se upošteva sprememba pogostosti poškodbe sredice oziroma pogostosti velikih zgodnjih izpustov;
 2. vpliv predlagane spremembe na zapletenost obratovanja, obremenitev osebja in splošno ravnanje glede zagotavljanja varnosti;
 3. ravnanje upravljavca pri nadzoru in omejevanju povečanja tveganja pri obratovanju, ob spremembah na objektu, pri postopkih ali uporabi obratovalnih izkušenj.

49. člen

(omejitev povečanja tveganja zaradi sprememb)

- (1) Povečanje tveganja zaradi sprememb na objektu ni dovoljeno, razen v izjemnih primerih, pri katerih koristi bistveno presegajo posledice povečanja tveganja.
- (2) Vsaka sprememba, zaradi katere se poveča tveganje, se obravnava kot sprememba kategorije 3.
- (3) Če je objekt jedrska elektrarna, mora biti povečanje tveganja v vsakem primeru manjše od $5 \cdot 10^{-7}$ na leto za pogostost poškodb sredice oziroma manjše od $1 \cdot 10^{-8}$ na leto za pogostost zgodnjih velikih izpustov.
- (4) Ne glede na določbo prejšnjega odstavka je treba za jedrsko elektrarno Krško upoštevati omejitev, da mora biti povečanje tveganja v vsakem primeru manjše od $1 \cdot 10^{-6}$ na leto za pogostost poškodb sredice oziroma manjše od $1 \cdot 10^{-7}$ na leto za pogostost zgodnjih velikih izpustov.

4.3 PRIGLASITEV SPREMEMB IN OBVEŠČANJE O NJIH

50. člen

(obveščanje uprave)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora dostaviti upravi seznam izvedenih sprememb kategorije 1, s katerega morajo biti razvidni vzrok za spremembo, kratek opis, datum ter številko varnostnega presejanja in datum izvedbe spremembe.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora najmanj 90 dni pred nameravano izvedbo spremembe kategorije 2 predložiti upravi poročilo o varnostnem presejanju in varnostni oceni, iz katerih morajo biti razvidni:
 1. opis spremembe, njenega vpliva na obratovanje ter njene skladnosti z zahtevami zakonodaje in projektnimi osnovami;
 2. opis vzroka za spremembo;
 3. seznam SSK, na katere bo sprememba vplivala;
 4. skladnost spremembe z ustreznimi standardi;
 5. predvideni izvedbeni načrt spremembe.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora najmanj 90 dni pred nameravano izvedbo vložiti pri upravi vlogo za odobritev spremembe kategorije 3, ki mora vsebovati:
 1. poročilo o varnostnem presejanju in varnostni oceni;
 2. opis vzroka za spremembo;
 3. opis spremembe, njenega vpliva na obratovanje ter njene skladnosti z zakonodajo in projektnimi osnovami;
 4. dodatno dokumentacijo, ki podpira predlagano spremembo (analize, standarde, druge dokumente), če še ni bila dostavljena upravi;

5. seznam SSK, na katere bo sprememba vplivala;
 6. kopijo dela veljavnega varnostnega poročila, v katerem so označeni predlogi sprememb;
 7. strokovno mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost ter
 8. predvideni izvedbeni načrt spremljanja izvedene spremembe iz 9. točke drugega odstavka 41. člena tega pravilnika.
- (4) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora za spremembe kategorije 2 ali 3, ki so bile podprte z uporabo verjetnostnih varnostnih analiz, poleg poročila iz drugega odstavka in vloge iz prejšnjega odstavka tega člena predložiti tudi:
1. povzetek izračunanih prispevkov k tveganju, vključno z vmesnimi rezultati in razlago njihovega pomena, ki mora prikazati tudi učinke spremembe na prevladujoča nezagodna zaporedja dogodkov s posebnim poudarkom na morebitnih novih prevladujočih dejavnih tveganja oziroma povečanju že obstoječega tveganja;
 2. uporabljena merila sprejemljivosti in primerjavo rezultatov z merili sprejemljivosti.
- (5) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora poročati upravi v 30 dneh po izvedbi spremembe kategorije 3. Poročilo mora obsegati datum izvedbe in morebitna odstopanja od predloga spremembe.
- (6) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pri spremembah kategorije 2 ali 3, ki so bile podprte z uporabo verjetnostnih varnostnih analiz, imeti na voljo:
1. analizo občutljivosti in negotovosti verjetnostnih varnostnih analiz;
 2. pregled sprememb v modelu za verjetnostne varnostne analize, ki so bile narejene pri ocenjevanju predlagane spremembe;
 3. oceno predpostavk ter uporabljenih približkov in poenostavitev;
 4. opis SSK, dejavnosti operaterjev in obratovalnih značilnosti objekta, ki so upoštevani pri uporabi verjetnostnih varnostnih analiz, ter opis njihovih medsebojnih povezav;
 5. opis prepoznanih pomembnih dejavnikov tveganja;
 6. dokaze in zaključno oceno tehnične ustreznosti verjetnostnih varnostnih analiz.
- (7) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora na zahtevo uprave dati na vpogled vso dokumentacijo, ki je predmet obravnavane spremembe.

51. člen

(obveščanje o postopku obravnavanja sprememb)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora dostaviti upravi novo revizijo obratovalnih pogojev in omejitev za vsako njihovo spremembo iz četrtega odstavka 44. člena tega pravilnika v 30 dneh po prejetju odločbe oziroma po izvedeni spremembi, če je bila sprememba obratovalnih pogojev in omejitev obravnavana kot kategorija 2.
- (2) Če gre za spremembo iz prejšnjega odstavka, ki se izvaja daljše obdobje ali če zaradi drugih utemeljenih razlogov spremembe ni mogoče izvesti v 30 dneh od prejema odločbe, mora upravljavec novo revizijo obratovalnih pogojev in omejitev dostaviti upravi najpozneje 10 dni po uvedbi odobrenega predloga spremembe v novo revizijo obratovalnih pogojev in omejitev.
- (3) Spremembe iz prvega in drugega odstavka tega člena morajo biti v obratovalnih pogojih in omejitvah jasno označene in sledljive.

5. OBČASNI VARNOSTNI PREGLED

52. člen

(zahteve)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta, razen odlagališča za rudarsko in hidrometalurško jalovino, za katerega določbe tega poglavja ne veljajo, mora:

1. z občasnimi varnostnimi pregledi sistematično preveriti skupne učinke staranja objekta,

- učinke sprememb na objektu, obratovalne izkušnje, tehnične raziskave in napredek, vplive sprememb na lokaciji in vse druge možne vplive na sevalno ali jedrsko varnost;
2. pri izvedbi občasnega varnostnega pregleda uporabiti najnovejšo, ustrezno, sistematično in dokumentirano metodologijo, ki temelji na determinističnem, pa tudi verjetnostnem pristopu k analizam in ocenam sevalne in jedrske varnosti;
 3. z občasnimi varnostnim pregledom potrditi, da je objekt vsaj tako varen, kot je bilo predvideno med projektiranjem, in da lahko varno obratuje do naslednje izvedbe občasnega varnostnega pregleda;
 4. z občasnimi varnostnim pregledom opozoriti na probleme, ki bi lahko ogrozili varno obratovanje v prihodnosti, in opisati, kako jih reševati;
 5. z občasnimi varnostnim pregledom ugotoviti skladnost z veljavno zakonodajo, projektnimi osnovami, na podlagi katerih je bilo izdano obratovalno dovoljenje, z veljavnimi mednarodnimi varnostnimi standardi in mednarodno prakso;
 6. z občasnimi varnostnim pregledom ugotoviti in oceniti varnostno pomembnost odstopanj od veljavnih standardov in mednarodne prakse, upoštevajoč pri tem lastne in tuje obratovalne izkušnje, pa tudi nova spoznanja, pridobljena pri tehničnih raziskavah in napredku ter upravljanju drugih sevalnih oziroma jedrskih objektov;
 7. izdelati celovito oceno varnosti, ki na podlagi strokovne metode ovrednoti vse pozitivne in negativne ugotovitve ter njihov skupni učinek na varnost in prepozna ter predlaga dodatne še smiselne ukrepe;
 8. čim prej odpraviti morebitna odstopanja od projekta objekta, ugotovljena med občasnimi varnostnim pregledom, upoštevajoč njihovo pomembnost za jedrsko varnost. Odstopanja, ki bi lahko ogrozila jedrsko varnost objekta, morajo biti nemudoma odpravljena;
 9. občasni varnostni pregled uporabiti za preverjanje in ureditev znanja o objektu in procesih ter za pregled njegove tehnične dokumentacije;
 10. čim prej izvesti ukrepe, ki izhajajo iz občasnega varnostnega pregleda;
 11. občasni varnostni pregled izvesti tako, da se za posamezno vsebino pripravi pisna ocena stanja, ki je dokumentirana in podprta z ustreznimi analizami.

53. člen
(postopek in roki)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora najmanj tri leta pred rokom za potrditev poročila o občasnem varnostnem pregledu iz četrtega odstavka tega člena pri upravi vložiti vlogo za odobritev vsebine, obsega, metodologije in časovnega načrta izvedbe takega pregleda, ki jih uprava potrdi z odločbo.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora med izvajanjem občasnega varnostnega pregleda upravi pošiljati polletna poročila, s katerimi jo obvešča o poteku in napredku vseh del tega pregleda.
- (3) Poleg poročil o poteku del iz prejšnjega odstavka mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta med izvajanjem občasnega varnostnega pregleda upravi pošiljati tematska poročila o pregledu posamezne vsebine tega pregleda. V končni različici teh poročil mora upoštevati priporočila, ki jih uprava predloži ob pregledu. Tematsko poročilo mora obsegati opis uporabljenih metod za pregled, potek pregleda, vse ugotovitve pregleda in zaključno opisno oceno. V njem morajo biti tudi jasno navedene in utemeljene ugotovljene pomanjkljivosti ter predlagane spremembe in izboljšave za odpravo pomanjkljivosti in doseganje meril sprejemljivosti, določenih v vsebini izvedbe občasnega varnostnega pregleda iz prvega odstavka tega člena, ter na podlagi standardov in mednarodne prakse.
- (4) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora opraviti občasni varnostni pregled sevalnega ali jedrskega objekta tako, da vloži vlogo za potrditev poročila o občasnem varnostnem pregledu na upravo najpozneje devet let in šest mesecev po pridobitvi obratovalnega dovoljenja objekta, če je varnostni pregled prvi občasni varnostni pregled, oziroma najpozneje devet let in šest mesecev po potrditvi poročila o predhodnem občasnem varnostnem pregledu. Poročilo o občasnem varnostnem pregledu mora obsegati povzetek opisov uporabljenih metod, celovito

oceno varnosti na podlagi tematskih poročil, načrt izvedbe ukrepov na objektu skupaj z utemeljitvami ter v prilogi vse dokumente, ki so sestavni del občasnega varnostnega pregleda. Priloženo mora biti tudi mnenje neodvisnega pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost o izvedbi, uporabi metodologije, ugotovitvah in zaključkih občasnega varnostnega pregleda ter vplivih predlaganih ukrepov na sevalno in jedrsko varnost objekta.

54. člen

(vsebina, obseg in metodologija občasnega varnostnega pregleda)

- (1) Vsebina, obseg in metodologija občasnega varnostnega pregleda, ki sta navedena v vlogi iz prvega odstavka prejšnjega člena, morata biti jasno opredeljena in utemeljena. Pri določanju obsega je treba upoštevati pomembnost za varnost.
- (2) Vsebina, obseg in metodologija občasnega varnostnega pregleda morajo biti prilagojeni vrsti objekta in pomembnosti posameznih področij za sevalno ali jedrsko varnost, zato je treba pri njihovi pripravi uporabiti stopenjski pristop.
- (3) V časovnem načrtu izvedbe občasnega varnostnega pregleda iz prvega odstavka prejšnjega člena morajo biti navedeni roki za izvedbo posameznih vsebin tega pregleda. Za vsako od omenjenih vsebin morajo biti predlagani tudi način in roki poročanja o izvedbi tega pregleda.
- (4) Zasnova obsega in vsebine občasnega varnostnega pregleda sevalnega ali jedrskega objekta je navedena v prilogi 10, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika.
- (5) Zasnova obsega in vsebine občasnega varnostnega pregleda odlagališča radioaktivnih odpadkov je navedena v prilogi 11, ki je kot priloga sestavni del tega pravilnika.

55. člen

(načrt izvedbe ukrepov)

- (1) Načrt izvedbe ukrepov, ki je v skladu s četrtem odstavkom 53. člena tega pravilnika del poročila o občasnem varnostnem pregledu, mora obsegati podrobni opis vseh ukrepov ter roke za vsak ukrep posebej. V načrtu mora biti jasno označeno, iz katere ugotovitve ali priporočila občasnega varnostnega pregleda izhaja ukrep.
- (2) Upravljavlec sevalnega ali jedrskega objekta mora izvesti vse spremembe in izboljšave, ki izhajajo iz potrjenega poročila o občasnem varnostnem pregledu, najpozneje pet let po potrditvi tega poročila, samo v izjemnih primerih, ko gre za drage in zapletene spremembe, se ta rok lahko podaljša do osem let po potrditvi poročila.
- (3) Upravljavlec sevalnega ali jedrskega objekta mora med izvajanjem načrta izvedbe ukrepov na upravo dostavljati polletna poročila, s katerimi obvešča o poteku in napredku izvedbe ukrepov tega načrta, ter opis vsakega zaključenega ukrepa.
- (4) Upravljavlec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti pregledno poročilo o izvedbi vseh ukrepov najpozneje šest mesecev po poteku roka za izvedbo ukrepov.

56. člen

(izredno izvajanje varnostnega pregleda)

- (1) Uprava odredi izvedbo izrednega varnostnega pregleda sevalnega ali jedrskega objekta, če:
 1. je ugotovljena tolikšna oslabitev varnostnih pregrad, da je zmanjšana njihova sposobnost zadrževanja radioaktivnih snovi;
 2. je poslabšanje obratovalnih kazalnikov obsežnejše ali dolgotrajno;
 3. je povečana pogostost dogodkov, pomembnih za varnost;
 4. je varnostna kultura toliko poslabšana, da bi lahko ogrozila sevalno ali jedrsko varnost;
 5. se ponavljajo kršitve obratovalnih pogojev in omejitev;
 6. bi upoštevanje obratovalnih izkušenj drugih sevalnih ali jedrskih objektov ter novih spoznanj

o jedrski in sevalni varnosti lahko opazno spremenilo varnost sevalnega ali jedrskega objekta oziroma

7. ima pomembne dokaze, da je ogrožena sevalna ali jedrska varnost.
- (2) Uprava v odločbi, s katero odredi izvedbo izrednega pregleda iz prejšnjega odstavka, določi vsebino, obseg in roke te izvedbe ter način poročanja. Hkrati presodi, kakšen je vpliv na sevalno ali jedrsko varnost, in določi začasno spremembo obratovalnega dovoljenja sevalnega ali jedrskega objekta.

6. VERJETNOSTNE VARNOSTNE ANALIZE

57. člen

(obveznost izdelave verjetnostnih varnostnih analiz)

Upravljaivec sevalnega ali jedrskega objekta, ki ima verjetnostne varnostne analize vključene v varnostno poročilo, mora upravi dostaviti vse potrebno za izvedbo samostojnih analiz na upravi. Dostaviti mora tudi vsako spremembo ali posodobitev modela, podatkovne zbirke ali računalniškega programa.

58. člen

(obseg verjetnostnih varnostnih analiz)

- (1) Verjetnostne varnostne analize morajo vsebovati najmanj:
 1. podrobni opis uporabljenega matematičnega modela;
 2. podatkovno zbirko z opisom;
 3. opis vseh analiz in predpostavk;
 4. rezultate, ugotovitve in zaključke analize;
 5. model in računalniški program, s katerim je modeliranje opravljeno in s katerim je mogoče ponoviti izračune.
- (2) Analize iz prejšnjega odstavka morajo temeljiti na realističnem modelu odziva sevalnega ali jedrskega objekta na predpostavljene začetne dogodke z uporabo podatkov, ki kažejo dejanski projekt in pisne postopke za obratovanje objekta, upoštevajoč človeške posege. Pri tem uporabljeni akcijski časi (časi, v katerih mora varnostni sistem obratovati, da jedrski objekt doseže varno zaustavitveno stanje, v katerem je reaktor podkritičen in je zagotovljeno odvajanje zaostale toplote, in se lahko izvedejo ukrepi za ohranitev tega stanja) morajo biti utemeljeni in določeni pri merilih uspešnosti izvedbe akcije.
- (3) Verjetnostne varnostne analize morajo vključevati:
 1. vsa pomembna stanja objekta; za jedrsko elektrarno so to predvsem stanja od menjave goriva in obratovanja pri nizki moči do obratovanja pri polni moči;
 2. vse primerne in smiselne dogodke, začetne dogodke ter notranje in zunanje nevarnosti, ki morajo biti vključeni v prvo raven, če je to primerno in smiselno pa tudi v drugo. Če vključitev v prvo in drugo raven verjetnostnih varnostnih analiz ni izvedljiva, hkrati pa obstaja nezanemarljiva pogostost za tak dogodek ali je dogodek manj pogost in ima težje posledice, je tak dogodek treba obravnavati z drugimi metodami;
 3. gorivo v reaktorju in skladišča izrabljenega goriva;
 4. vse primerne odvisnosti, vključno s funkcionalnimi odvisnostmi zaradi enakih okoljskih razmer in odvisnosti zaradi drugih skupnih vzrokov;
 5. analizo negotovosti in analize občutljivosti pri verjetnostnih varnostnih analizah prve ravni ter analizo občutljivosti in, če je to smiselno,³⁹ analizo negotovosti pri verjetnostnih varnostnih analizah druge ravni;
 6. analize zanesljivosti človeškega dejavnika, upoštevajoč dejavnike, ki lahko vplivajo na delo

³⁹ WENRA O 1.3

operaterjev in drugega osebja v vseh analiziranih stanjih elektrarne.

59. člen

(kakovost verjetnostnih varnostnih analiz)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora verjetnostne varnostne analize iz prvega odstavka prejšnjega člena:

1. izdelati, dokumentirati in vzdrževati v skladu s svojim sistemom vodenja;
2. ob vsaki uporabi razumeti in prepoznati ter upoštevati njene omejitve;
3. izdelati in vzdrževati v skladu z najnaprednejšimi mednarodnimi standardi in smernicami ter najboljšo mednarodno prakso;
4. redno dopolnjevati tako, da kažejo dejansko stanje objekta in podatki o obratovalnih izkušnjah;
5. dopolnjevati, če se spremenijo projekt ali pisni postopki za obratovanje objekta ali če upravljavec izve za nov pomemben dejavnik tveganja, ki ni zajet v modelu;
6. podpirati z vzdrževanjem podatkovne zbirke o zanesljivosti in razpoložljivosti komponent, pogostosti začetnih dogodkov in verjetnosti človeških napak.

60. člen

(način uporabe verjetnostnih varnostnih analiz)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pri vsaki uporabi verjetnostnih varnostnih analiz razumeti, prepoznati in upoštevati njihove omejitve. Na podlagi omejitev mora tudi presojeti o primernosti uporabe teh analiz.
- (2) Pri uporabi verjetnostnih varnostnih analiz za preverjanje ali vrednotenje sprememb nadzornih pregledov, preizkušanj in dovoljenega časa za nerazpoložljivost SSK mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta vključiti v analizo vse možne vplive in pogoje, vključno s stanji in varnostnimi nalogami SSK.
- (3) Poleg rezultatov verjetnostnih varnostnih analiz je treba upoštevati tudi:
 1. vzdrževanje načela obrambe v globino;
 2. ohranjanje zadostnih varnostnih rezerv in
 3. negotovost teh rezultatov.

61. člen

(obveznost uporabe verjetnostnih varnostnih analiz)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne mora verjetnostne varnostne analize redno⁴⁰ uporabljati:
 1. v delovnih procesih, povezanih s sevalno ali jedrsko varnostjo. Določiti mora vlogo teh analiz pri sprejemanju vseh odločitev, povezanih z varnostjo;
 2. za prepoznavanje potreb po spremembah na objektu in v pisnih postopkih za njegovo obratovanje, vključno s prepoznavanjem potreb za obvladovanje težkih nesreč. Tako mora zmanjševati tveganje zaradi obratovanja objekta;
 3. pri ocenjevanju tveganja zaradi obratovanja objekta, da bi prepoznal in dokazoval:
 - uravnoteženost in skladnost projektnih osnov objekta s projektnimi načeli,
 - stabilnost in predvidljivost odziva objekta na manjše spremembe, tako da majhne spremembe parametrov ne povzročijo nenadzorovanega odziva objekta in njegovih sistemov,
 - primernost sprememb v objektu glede na spremembo tveganja, ki jo povzročijo,
 - upravičenost sprememb obratovalnih pogojev in omejitev,
 - spremembe pisnih postopkov za obratovanje objekta,
 - varnostno pomembnost dogodkov.

⁴⁰ WENRA O 3.2

- (2) Rezultati verjetnostnih varnostnih analiz se morajo v jedrskih elektrarnah uporabljati pri:
1. preverjanju vsebine programov vzdrževanja, preizkušanja in pregledov SSK iz 18. člena tega pravilnika, v katere morajo biti vključeni vsi pomembni dejavniki tveganja;
 2. razvoju in preverjanju programa strokovnega usposabljanja delavcev, vključno z usposabljanjem operaterjev v komandni sobi na simulatorju jedrske elektrarne.

7. OBVLADOVANJE IZREDNIH DOGODKOV

7.1 POSTOPKI ZA RAVNANJE OB NEZGODI IN SMERNICE ZA OBVLADOVANJE TEŽKIH NESREČ

62. člen

(obveznost izdelave postopkov za ravnanje ob nezgodi in smernic za obvladovanje težkih nesreč)

Upravljavec jedrskega objekta mora pripraviti celovit nabor postopkov in smernic za obvladovanje nesreč, do katerih lahko pride v vseh stanjih objekta. Vsebovati mora najmanj postopke za ravnanje ob nezgodi in smernice za obvladovanje težkih nesreč.

63. člen

(obseg postopkov in smernic)

- (1) Postopki za ravnanje ob nezgodi morajo vključevati obvladovanje projektnih nesreč in vsebovati postopke za vrnitev objekta v varno stanje.
- (2) Postopki za ravnanje ob nezgodi morajo, po potrebi skupaj z drugimi postopki in smernicami, vključevati tudi obvladovanje razširjenih projektnih nesreč kategorije A. Izdelani morajo biti tako, da vodijo k ponovni vzpostavitvi varnostnih funkcij oziroma njihovi nadomestni rešitvi. Če je objekt jedrska elektrarna ali raziskovalni reaktor, morajo voditi tudi k izvedbi dejavnosti, ki preprečujejo težko poškodbo gorivnih elementov v sredici ali skladiščih izrabljenega goriva.
- (3) Postopki za ravnanje ob nezgodi morajo v delu, ki se nanaša na projektne nesreče, temeljiti na simptomih ali kombinaciji simptomov in prepoznanih dogodkov. V delu, nanašajočem se na razširjene projektne nesreče kategorije A, morajo postopki za ravnanje ob nezgodi temeljiti na ukrepanju na podlagi simptomov, razen če je upravičena uporaba postopkov na podlagi prepoznanih dogodkov.
- (4) Smernice za obvladovanje težkih nesreč lahko vključujejo tudi druge postopke in smernice. S smernicami je treba obvladovati posledice težkih nesreč, če pride do poškodbe goriva kljub ukrepom za preprečitev težke poškodbe goriva.
- (5) Postopki in smernice morajo obsegati tudi obvladovanje nesreč, ki hkrati prizadenejo reaktor in skladišča izrabljenega goriva. Upoštevati morajo morebitne medsebojne vplive med reaktorjem in skladišči goriva.
- (6) V objektih z več enotami na lokaciji morajo postopki in smernice obsegati možnost medsebojne podpore enot, pri čemer pa ne sme biti ogrožena varnost enote, ki je v pomoč drugi.
- (7) Postopki in smernice morajo biti izvedljivi tudi v primerih, ko bi bili vsi objekti na lokaciji v stanju nesreče, z upoštevanjem medsebojnih odvisnosti sistemov in skupnih virov.

64. člen

(oblika in vsebina postopkov in smernic)

- (1) Postopki za ravnanje ob nezgodi morajo biti pripravljene sistematično ter podprti z za ta namen izvedenimi realističnimi in za dani objekt značilnimi analizami. Postopki za ravnanje ob nezgodi morajo biti v skladu z drugimi postopki za obratovanje in s smernicami za obvladovanje težkih nesreč.
- (2) Postopki za ravnanje ob nezgodi morajo omogočiti operaterju hitro prepoznavanje razmer ob nesreči in njihovo obvladovanje. Jasno mora biti določeno, kdaj je treba začeti uporabljati

posamezni postopek oziroma ga prenehati uporabljati. Operater ne sme imeti težav pri prehajanju z enega postopka na drugega ali na smernice za obvladovanje težkih nesreč.

- (3) Smernice za obvladovanje težkih nesreč morajo vsebovati opis strategije za obvladovanje scenarijev teh nesreč, kakršne izhajajo iz analiz težkih nesreč, to je analiz, namenjenih ugotavljanju ranljivosti jedrskih objektov pri težkih nesrečah, ocene zmogljivosti jedrskih objektov in načrtovanju ter pripravi ukrepov za obvladovanje težkih nesreč, vključno z zaščito zadrževalnega hrama.
- (4) Postopki za ravnanje ob neizgodi v delu, ki se nanaša na projektne dogodke, morajo temeljiti na uporabi ustrezno kvalificirane opreme in instrumentacije.
- (5) Postopki za ravnanje ob neizgodi v delu, nanašajočem se na razširjene projektne dogodke kategorije A, ter smernice za obvladovanje težkih nesreč morajo temeljiti predvsem na uporabi vgrajene opreme, kvalificirane kot to določa pravilnik, ki ureja dejavnike sevalne in jedrske varnosti.
- (6) Postopki in smernice morajo upoštevati pričakovane razmere na lokaciji ob obravnavani nesreči, vključno z radiološkimi razmerami. Upoštevati mora tudi zunanjo nevarnost ali začetni dogodek, ki je povzročil nesrečo.

65. člen

(preverjanje in posodabljanje postopkov in smernic)

- (1) Postopki in smernice iz tega pravilnika morajo biti preverjeni in validirani za razmere, ki so čim bolj podobne pričakovanim. S preverjanjem in validiranjem je treba zagotoviti postopkovno in tehnično ustreznost za jedrski objekt in skladnost z okoljem, v katerem se bo uporabljal. Upoštevati je treba tudi možnost ročnega ravnanja z opremo in minimalno razpoložljivost osebja.
- (2) Način preverjanja in validiranja postopkov za ravnanje ob neizgodi in smernic za obvladovanje težkih nesreč mora biti dokumentiran. Med preverjanjem in validiranjem je treba presoditi tudi o vplivih človeškega dejavnika. Validiranje mora temeljiti na simulaciji značilnih dogodkov, pri čemer je treba, kjer je to mogoče, uporabiti simulator.
- (3) Upravljavec jedrskega objekta mora v rednih časovnih presledkih, krajših od obdobja med občasnim varnostnim pregledom, s pregledovanjem in posodabljanjem postopkov za ravnanje ob neizgodi in smernic za obvladovanje težkih nesreč zagotoviti, da postopki in smernice vedno ustrezajo svojemu namenu. Pri tem mora upoštevati tudi izkušnje iz vaj in usposabljanj ter spoznanja iz nesreč.

66. člen

(usposabljanje in vaje za uporabo postopkov in smernic)

- (1) Osebe komandne sobe mora imeti redne vaje in usposabljanja na simulatorju za uporabo postopkov za ravnanje ob neizgodi in za uporabo smernic za obvladovanje težkih nesreč.
- (2) Izvajalci intervencijskih ukrepov morajo redno vaditi in se usposabljevati za naloge ob izrednem dogodku. Vaje in usposabljanja morajo upoštevati pogoje in razmere ter zajemati predvideno vlogo posameznikov pri obvladovanju izrednega dogodka v skladu s postopki in smernicami.
- (3) V jedrskih elektrarnah je treba redno izvajati tudi usposabljanje za prehod s postopkov za ravnanje ob neizgodi na smernice za obvladovanje težkih nesreč.
- (4) V jedrskih elektrarnah je treba načrtovati in redno vaditi ukrepe, ki so predvideni v okviru postopkov in smernic za ponovno vzpostavitev potrebnih varnostnih funkcij, vključno z ukrepi, ki temeljijo na mobilni opremi in opremi, ki ni na lokaciji. Pri tem je treba upoštevati možno nerazpoložljivost instrumentacije, razsvetljave in napajanja ter uporabo zaščitne opreme.

7.2 PRIPRAVLJENOST NA IZREDNI DOGODEK

67. člen (vzdrževanje pripravljenosti)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotavljati načrtovanje in vzdrževanje pripravljenosti objekta za morebitni izredni dogodek, kar obsega:
 1. načrt zaščite in reševanja objekta z izvedbenimi postopki ali navodilo za ukrepanje ob izrednem dogodku;
 2. organizacijo za obvladovanje izrednega dogodka;
 3. prostore in opremo za obvladovanje izrednega dogodka, vključno s komunikacijskimi sredstvi;
 4. usposabljanje za obvladovanje izrednega dogodka in preizkušanje pripravljenosti;
 5. obveščanje in informiranje osebja in prebivalstva.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti ukrepe za njegov učinkoviti odziv na dogodke, ki zahtevajo zaščitne ukrepe na lokaciji objekta za:
 1. nadzor izrednih razmer, nastalih na lokaciji objekta po kakršnem koli smiselno predvidljivem dogodku, vključno z dogodki, ki so posledica kombinacij ogroženosti, pa tudi dogodki, ki prizadenejo vse enote in objekte na lokaciji;
 2. preprečitev in omilitev posledic dogodkov iz prejšnje alineje;
 3. sodelovanje z zunanjimi organizacijami pri preprečevanju škodljivih vplivov za zaposlene in prebivalstvo.
- (3) Upravljavec odlagališča radioaktivnih odpadkov mora zagotoviti, da ukrepi iz prvega in drugega odstavka tega člena nimajo nesprejemljivih učinkov na varnost objekta v obdobju obratovanja, mirovanja in po njegovem zaprtju.

68. člen (načrt zaščite in reševanja objekta in navodilo za ukrepanje ob izrednem dogodku)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objektamora izdelati načrt zaščite in reševanja objekta v skladu s predpisom, ki določa vsebino in izdelavo načrtov zaščite in reševanja.⁴¹ Upravljavci drugih sevalnih ali jedrskih objektov, ki skladno s predpisi s področja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami niso zavezani k izdelavi načrta, izdelajo navodilo za ukrepanje ob izrednem dogodku.
- (2) Načrt zaščite in reševanja objekta iz prvega odstavka tega člena mora poleg vsebin iz predpisa iz prejšnjega odstavka:
 1. upoštevati vse vrste izrednih dogodkov, za jedrske elektrarne tudi težke nesreče, za katere je še smiselno načrtovanje pripravljenosti;
 2. obravnavati tudi dolgotrajne izredne dogodke;
 3. določiti, kako se uporabljajo materialna sredstva in človeški viri objekta oziroma upravljavca, ki so skupni več objektom;
 4. biti usklajen z internimi dokumenti upravljavca in drugimi načrti sevalnega ali jedrskega objekta (npr. načrtom fizičnega varovanja, požarnim načrtom);
 5. omogočati razširitev v primeru, ko se med izrednim dogodkom zgodi drug izredni dogodek s hujšimi posledicami kot pri potekajočem dogodku.

69. člen (vsebina načrta in navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku)

- (1) Načrt zaščite in reševanja objekta iz prejšnjega člena mora poleg zahtev iz predpisov, ki urejajo varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, zagotoviti tudi:
 1. hitro prepoznavanje in razvrstitev izrednega dogodka v stopnjo nevarnosti glede na merila,

⁴¹ V poglavju 7.2 se črta se vsebina, ki se podvaja z zahtevami nove UVINZR

- določena za obveščanje pristojnih organov;
2. organiziranost za obvladovanje izrednega dogodka z jasno določenimi odgovornostmi in pristojnostmi izvajalcev intervencijskih ukrepov;
 3. varnost vseh ljudi na lokaciji objekta, vključno z zaščito izvajalcev intervencijskih ukrepov;
 4. če gre za jedrsko elektrarno, obveščanje pristojnih organov in javnosti, kot je zahtevano v predpisih, ki urejajo varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, vključno s kontinuiranim zagotavljanjem podatkov o stanju reaktorja, varnostnih funkcij, sistemov in pregrad;
 5. ocenjevanje trenutnega in predvidenega tehničnega stanja objekta in radioloških razmer na lokaciji objekta in v njegovi okolici;
 6. zagotavljanje informacij o stanju v objektu, zaradi katerih je potrebno izvajanje zaščitnih ukrepov;
 7. predlaganje takojšnjih zaščitnih ukrepov v okolju zaradi posledic izrednega dogodka;
 8. spremljanje radioaktivnih izpustov;
 9. oskrbo in prvo pomoč za kontaminirane ali čezmerno obsevane delavce in druge ljudi z območja lokacije sevalnega ali jedrskega objekta;
 10. upravljanje objekta, nadzor in izvajanje intervencijskih ukrepov, vključno z gašenjem požarov in izvajanjem popravilnih ukrepov;
 11. da ima upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta z zunanjimi organizacijami vnaprej zagotovljeno sodelovanje pri obvladovanju izrednega dogodka na območju sevalnega ali jedrskega objekta;
 12. pomoč upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta pri izvajanju ukrepov izven lokacije objekta, ki obsega izvajanje monitoringa okolja v okolici elektrarne, zagotavljanje informacij, ki so potrebne za učinkovit odziv izven lokacije, koordinacijo odziva na lokaciji in izven nje ter pomoč organizacijam, pristojnim za odziv izven lokacije pri obveščanju javnosti.
- (2) Upravljavec jedrske elektrarne mora v okviru načrtovanja zaščite in reševanja poleg vsebin, določenih v predpisu, ki določa vsebino in izdelavo načrtov zaščite in reševanja, izdelati tudi oceno časa evakuacije za območje preventivnih zaščitnih ukrepov (v nadaljenjem besedilu OPU) in za območje takojšnjih zaščitnih ukrepov (v nadaljenjem besedilu OTU). Izdelana ocena je podlaga za izvajanje evakuacije celotnega prebivalstva na teh območjih kot enega od zaščitnih ukrepov ob jedrski nesreči. Pri tem mora upravljavec jedrske elektrarne:
1. oceno časa evakuacije vzdrževati tako, da jo redno pregleduje, spreminja ali dopolnjuje po potrebi in v primernih časovnih obdobjih, najmanj pa vsakih 10 let;
 2. v primeru nastanka večjih sprememb na OPU in/ali OTU območjih (v gostoti poseljenosti, topologiji in geografskih značilnostih, prometni infrastrukturi ali drugih predpostavkah na območjih OPU in/ali OTU ter na predvidenih evakuacijskih poteh), ki bi lahko bistveno spremenile čas evakuacije teh območij, oceno časa evakuacije spremeniti ali dopolniti čimprej ob prepoznanih spremembah, najkasneje pa v roku dveh let od nastanka sprememb;
 3. pri izdelavi in vzdrževanju ocene časa evakuacije na OPU in OTU območjih upoštevati najnovejše razpoložljive podatke o topologiji in geografskih značilnostih območij, strukturi prebivalstva, prometni infrastrukturi in drugih predpostavkah, ki vplivajo na oceno časa evakuacije območij. Upoštevati mora nova spoznanja stroke in izkušnje, pridobljene na vajah zaščite, reševanja in pomoči ter pri odzivu na nesreče. Izdelana ocena časa evakuacije OPU in OTU območij mora temeljiti na preverljivi metodologiji in mora upoštevati različne scenarije realno možnih okoliščin ob evakuaciji, kot so različni vremenski in časovni pogoji ali prometne razmere.
- (3) Navodilo za ukrepanje ob izrednem dogodku mora zagotoviti:
1. hitro prepoznavanje in razvrstitev izrednega dogodka v stopnjo nevarnosti (začetna nevarnost in objektna nevarnost) ter merila za obveščanje pristojnih organov, med njimi tudi organ, pristojen za jedrsko varnost;
 2. organiziranost za obvladovanje izrednega dogodka z jasno določenimi odgovornostmi in pristojnostmi izvajalcev intervencijskih ukrepov;
 3. varnost vseh ljudi na lokaciji objekta, vključno z zaščito izvajalcev intervencijskih ukrepov;

4. poskrbeti za obveščanje organa, pristojnega za jedrsko varnost in drugih pristojnih organov po predpisih varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, vključno s kontinuiranim zagotavljanjem podatkov o stanju izrednega dogodka;
5. ocenjevanje trenutnega in predvidenega tehničnega stanja objekta in radioloških razmer na lokaciji objekta;
6. zagotavljanje informacij o stanju v objektu, zaradi katerih je potrebno izvajanje zaščitnih ukrepov;
7. predlaganje takojšnjih zaščitnih ukrepov na lokaciji zaradi posledic izrednega dogodka;
8. oskrbo in prvo pomoč za kontaminirane ali čezmerno obsevane delavce in druge ljudi z območja lokacije sevalnega ali jedrskega objekta;
9. upravljanje objekta, nadzor in izvajanje intervencijskih ukrepov, vključno z gašenjem požarov in izvajanjem popravilnih ukrepov;
10. da ima upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta z zunanjimi organizacijami vnaprej zagotovljeno sodelovanje pri obvladovanju izrednega dogodka na območju sevalnega ali jedrskega objekta;
11. obveščanje javnosti v primeru izrednega dogodka;
12. usklajenost z internimi dokumenti upravljavca in drugimi načrti sevalnega ali jedrskega objekta (npr. načrtom fizičnega varovanja, požarnim načrtom);
13. razširitev v primeru, ko se med izrednim dogodkom zgodi drug izredni dogodek s hujšimi posledicami kot pri potekajočem dogodku.
14. vzdrževanje navodila, ki obsega njegovo ažuriranje, dopolnjevanje in spreminjanje izvajanja navodila. Navodilo se redno pregleda in po potrebi spremeni ter dopolni enkrat na tri leta ali takoj ob večjih spremembah, ki vplivajo na načrtovanje odziva. Pri tem se morajo upoštevati tudi nova spoznanja stroke in izkušnje, pridobljene na vajah.

70. člen

(organizacija za obvladovanje izrednega dogodka)

(1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti:

1. stalno prisotnost v objektu oziroma za objekte, ki niso jedrska elektrarna, dosegljivost osebja s pristojnostjo in odgovornostjo za razvrstitev in razglasitev izrednega dogodka ter takojšnje izvajanje načrta zaščite in reševanja objekta;
2. zadostno število usposobljenega osebja za prevzem delovnih mest v organizaciji za obvladovanje izrednega dogodka objekta takoj po razglasitvi začetka takega dogodka. Zagotavljati je treba tudi zadostno število dovolj usposobljenega osebja za dolgotrajne izredne dogodke;
3. potrebno tehnično pomoč za osebje, ki upravlja objekt;
4. razpoložljivost ustreznih služb za omejitve posledic izrednega dogodka, npr. službe za varstvo pred sevanji, vzdrževalcev, požarne zaščite, varovanja in drugih;
5. pošiljanje začetnega in nadaljnjih obvestil o dogodku na naslove, določene v načrtu zaščite in reševanja ali navodilu za ukrepanje ob izrednem dogodku;
6. vzpostavitev zanesljivih, učinkovitih in zadostnih komunikacijskih poti za usklajevanje in sodelovanje na lokaciji in izven lokacije, če je to potrebno;
7. zdravstveno varstvo delavcev, ki so predvideni kot izvajalci interventnih dejavnosti na objektu in so ob tem lahko izpostavljeni sevanju, ter zagotavljanje medicinske oskrbe prizadetih, če je to potrebno;
8. sistem meritev ali ocenjevanja osebnih doz izvajalcev interventnih dejavnosti na objektu, ki so lahko izpostavljeni sevanju, in sistem beleženja teh doz;
9. primerjavo doz glede na referenčne ravni s poudarkom na skupinah, katerih doze presegajo referenčno raven;
10. sodelovanje pri obveščanju javnosti in izdelavi priporočil o zaščitnih ukrepih za prebivalstvo, če so potrebni;

11. zmožnost ukrepanja v primerih, ko je infrastruktura na lokaciji objekta in okoli nje močno okrnjena, ter zagotovitev potrebne zunanje pomoči pri ukrepanju na lokaciji objekta tudi v takih primerih;
 12. oceno učinkovitosti ukrepov zaščite, reševanja in pomoči upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta za vse vrste izrednih dogodkov in njegovo prilagoditev glede na razmere ob izrednem dogodku;
 13. izvedbo ukrepov za sanacijo posledic izrednega dogodka, če so potrebni zaradi razmer po izrednem dogodku in na podlagi razpoložljivih informacij;
 14. prehod med izrednim dogodkom in razmerami po njem, vključujoč tudi obnovo in sanacijo.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora imensko določiti vodilno in drugo osebje ter njegove pristojnosti v vseh organizacijah in službah, ki sodelujejo pri izvajanju nalog v načrtu zaščite in reševanja objekta.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta lahko med izrednim dogodkom izvede razumen ukrep, ki odstopa od obratovalnih pogojev in omejitev, če je tak ukrep nemudoma potreben za zaščito prebivalstva in okolja in ni ustreznega ukrepa v skladu z obratovalnimi pogoji in omejitvami, ki bi lahko zagotovil zadostno ali enakovredno zaščito.
- (4) O ukrepih iz prejšnjega odstavka, ki bi imeli za posledico nadzorovani izpust radioaktivnih snovi v okolje, mora upravljavec predhodno obvestiti upravo, ji sporočiti časovno okno, znotraj katerega bi bilo tak izpust potrebno izvesti in z upravo uskladiti čas dejanskega izpusta znotraj predlaganega časovnega okna. Če uprava ni dosegljiva oziroma se ne odzove v zahtevanem času, čas izpusta upravljavec določi po lastni presoji.

71. člen

(prostori in oprema za obvladovanje izrednega dogodka)

- (1) Upravljavec jedrske elektrarne mora poleg zahtev iz prejšnjega člena zagotoviti:
1. ustrezne zmogljivosti, vključno z zunanjim podpornim centrom za vodenje celovitega odziva upravljavca jedrske elektrarne na izredni dogodek. Tak center mora imeti zmogljivosti za spremljanje in usklajevanje izrednega radiološkega monitoringa, presojo stanja v okolici elektrarne, izdelavo priporočil za zaščitne ukrepe in usklajevanje dejavnosti z zunanjimi organizacijami;
 2. tehnični podporni center za osebje, ki je odgovorno za obvladovanje izrednega dogodka. Center mora biti ločen od glavne komandne sobe in mora imeti na voljo vse pomembne podatke o stanju jedrske elektrarne ter o radiološkem stanju v njej in njeni okolici. Imeti mora možnost komuniciranja s komandno sobo in pomožno komandno sobo ter drugimi pomembnimi mesti na območju jedrske elektrarne in izven nje, pa tudi z zunanjimi organizacijami;
 3. prostore, ki se uporabljajo pri izvajanju načrta zaščite in reševanja objekta. Ti prostori morajo biti primerno umeščeni, projektirani in zaščiteni, da ostanejo operativni v razmerah ob nesreči, vključno z razmerami ob razširjenih projektnih nesrečah, ki jih je treba obvladovati iz teh prostorov. Zagotavljati morajo zaščito pred sevanji in nadzor nad izpostavljenostjo izvajalcev interventnih dejavnosti. Z ustreznimi ukrepi je treba zagotoviti zaščito osebja, ki se zadržuje v teh prostorih dlje časa, pred nevarnostmi zaradi razmer ob nesreči. Ti ukrepi so predvsem taka umestitev prostorov, kjer se zadržuje osebje med nesrečo večino časa, da je tveganje za zdravje osebja ob prihodih, izhodih in zadrževanju v teh prostorih čim manjše. Ne smejo biti umeščeni v bližini objektov, na tak način, da bi poškodovanost teh objektov povzročila njihovo nefunkcionalnost. Prostori morajo imeti ustrezno prezračevanje in sistem za spremljanje sevanja;
 4. inštrumente, orodje, opremo, dokumentacijo in sisteme za komunikacijo, ki se uporabljajo ob izrednem dogodku, vključno s potrebno mobilno opremo in potrošnim materialom. Vse naštetu mora biti:
 - dostopno, ne glede na to, ali se nahaja na lokaciji objekta ali izven nje,
 - ustrezno skladiščeno, redno preizkušano, pregledovano in vzdrževano, tako da se ohranja uporabnost, vključno z ustrezno podporno dokumentacijo,

- uporabno med projektnimi nesrečami in razširjenimi projektnimi nesrečami,
 - shranjeno tako, da morebitna nesreča na vse našteto ne bi imela neželenega vpliva,
 - dostop do mest hrambe mora biti mogoč tudi v primeru večjega uničenja infrastrukture.
- (2) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta, ki ni jedrska elektrarna, mora v načrtu zaščite in reševanja objekta zagotoviti smiselno podobne zmogljivosti kakor v prejšnjem odstavku, vendar prilagojene značilnostim in tveganju tega objekta z upoštevanjem stopenjskega pristopa.

72. člen

(usposabljanje za obvladovanje izrednega dogodka)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora določiti znanje, veščine in sposobnosti za izvajanje nalog ob izrednem dogodku, ki jih potrebujejo izvajalci interventnih dejavnosti in osebje zunanjih organizacij, s katerimi ima upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta urejeno zagotavljanje nalog za obvladovanje izrednega dogodka na območju sevalnega ali jedrskega objekta.
- (2) Usposabljanje izvajalcev interventnih dejavnosti mora obsegati temeljno usposabljanje o načrtu zaščite in reševanja objekta, usposabljanje iz varstva pred sevanji in nadaljevalno obnovitveno usposabljanje v časovnih zaporedjih, s katerimi se zagotovi ohranjanje potrebnega znanja. Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da opravijo načrtovano usposabljanje izvajalci interventnih dejavnosti in osebje zunanjih organizacij, s katerimi ima upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta urejeno zagotavljanje nalog za obvladovanje izrednega dogodka na območju sevalnega ali jedrskega objekta.
- (3) Upravljavec jedrske elektrarne mora redno, najmanj enkrat na leto, preveriti načrt zaščite in reševanja objekta z izvedbo vaje. Vaje morajo vključevati čim več zunanjih organizacij, s katerimi ima upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta urejeno zagotavljanje nalog za obvladovanje izrednega dogodka na območju sevalnega ali jedrskega objekta. Za lokacije z več jedrskimi objekti morajo nekatere vaje vključevati tudi dogodke, ki prizadenejo več objektov na lokaciji. Vaje morajo vključevati tudi uporabo in priključitev mobilne opreme, če ta obstaja.
- (4) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta, ki ni jedrska elektrarna, mora preverjati načrt zaščite in reševanja objekta z izvajanjem rednih vaj s smiselno uporabo določbe prejšnjega odstavka tako pogosto, kot je to primerno glede na značilnosti in tveganost tega objekta, vendar najmanj enkrat na tri leta za raziskovalni reaktor, odlagališče in skladišče radioaktivnih odpadkov in najmanj enkrat na pet let za druge objekte.
- (5) Vaje za morebitni izredni dogodek morajo biti sistematično ovrednotene. Pridobljene izkušnje morajo biti uporabljene za pregled in posodobitev načrta zaščite in reševanja objekta.

73. člen

(predhodno obveščanje prebivalstva in obveščanje ob izrednem dogodku)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora vnaprej obvestiti prebivalstvo, za katero so v načrtu zaščite in reševanja predvideni zaščitni ukrepi, o njim namenjenih zdravstvenih zaščitnih ukrepih ter o ustreznem ravnanju v takšnih primerih.
- (2) Te informacije morajo vsebovati vsaj:
1. glavna dejstva o radioaktivnosti ter njenih učinkih na ljudi in okolje;
 2. opis različnih vrst izrednih dogodkov ter njihovih posledic za prebivalstvo in okolje;
 3. opis izrednih ukrepov, predvidenih za alarmiranje, varstvo in pomoč prebivalstvu ob izrednem dogodku;
 4. ustrezne informacije o ravnanju prebivalstva ob izrednem dogodku.
- (3) Informacije iz prejšnjega odstavka tega člena je treba dopolnjevati najmanj enkrat na tri leta in ob vseh pomembnih spremembah. Te informacije morajo biti vedno na voljo javnosti.

74. člen
(informiranje izvajalcev interventnih dejavnosti)

- (1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora izvajalcem interventnih ukrepov in vsem tistim, ki niso delavci tega objekta oziroma niso vključeni v njegove dejavnosti, vendar bi bili lahko vključeni v organizacijo za obvladovanje izrednega dogodka, dati ustrezne in redno obnovljene informacije o tveganju takšnega posredovanja za njihovo zdravje in o preventivnih ukrepih, ki jih je v takšnem primeru treba izvesti. Te informacije morajo upoštevati vrsto možnih primerov izrednih dogodkov in ukrepov.
- (2) Takoj po nastanku izrednega dogodka je treba informacije iz prejšnjega odstavka ustrezno dopolniti glede na posebne okoliščine tega dogodka.
- (3) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti predhodno obveščanje izvajalcev interventnih dejavnosti in drugih ljudi na lokaciji objekta o dejavnostih, ki bi se izvedle ob izrednem dogodku. To mora biti vključeno v vaje iz 72. člena tega pravilnika.

1. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

75. člen
(uskladitev)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora uskladiti obratovanje svojega objekta s tem pravilnikom najpozneje v 12 mesecih po začetku veljavnosti tega pravilnika.

76. člen
(obstoječi objekti)

Ne glede na določbo prejšnjega člena mora upravljavec jedrske elektrarne Krško uskladiti verjetnostne varnostne analize z določbama 2. in 5. točke tretjega odstavka 58. člena tega pravilnika najpozneje do 30. junija 2024.

77. člen
(prenehanje veljavnosti)

Z dnem uveljavitve tega pravilnika preneha veljati Pravilnik o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov (Uradni list RS, št. 81/16 in 76/17 – ZVISJV-1).

78. člen
(začetek veljavnosti)

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št.
Ljubljana,
EVA 2021-2550-0092

Uroš Brežan, l.r
Minister
za naravne vire in prostor

Priloga 1: Zasnova dnevnega poročila o obratovanju jedrske elektrarne

(Zasnova poročila je prilagojena jedrski elektrarni Krško. Za morebitne druge jedrske elektrarne uprava določi smiselno prilagojeno poročilo.)

Jedrska elektrarna

Datum

Poročal

1. TEMELJNI OBRATOVALNI PODATKI

Stanje ob ... uri

- a. moč reaktorja (%),
- b. električna moč, generator/prag (MW),
- c. koncentracija bora v primarnem hladilu (ppm),
- d. položaj palic skupine D (št. korakov),
- e. aktivnost primarnega hladila.

Povprečna zabeležena vrednost puščanja primarnega hladila vsakih 72 ur

- a. prepoznano puščanje primarnega hladila ... (m³/dan),
- b. neprepoznano puščanje primarnega hladila ... (m³/dan),
- c. skupno puščanje primarnega hladila skozi vse uparjalnike ... (m³/dan).

2. PREDVIDENI RADIOLOŠKI IZPUSTI

Predvideni izpust plinov iz zadrževalnega hrama in zbiralnika za razpad plinov, in sicer vsaj za 8 ur vnaprej:

- datum in ura začetka izpusta,
- trajanje izpusta,
- hitrost izpusta (m³/h),
- radionuklid,
- aktivnost (Bq).

3. POSEBNOSTI, KI KAKOR KOLI VPLIVAJO NA STANJE ALI OBRATOVANJE JEDRSKE ELEKTRARNE

- a. Neoperabilna oprema navedena v obratovalnih pogojih in omejitvah v času poročanja
- b. Tranzienti v zadnjih 24 urah
 - Poroča se o vseh zmanjšanjih moči reaktorja $\Delta p > 10 \%$
- c. Pomembni delovni nalogi, ki se izvajajo ali so bili izvedeni v zadnjih 24 urah
- d. Načrtovane dejavnosti za naslednjih 24 ur
 - preizkušanja, umerjanja in pregledi SSK po obratovalnih pogojih in omejitvah
 - dejavnosti, ki potencialno vplivajo na razpoložljivost elektrarne

Priloga 2: Zasnova mesečnega poročila o obratovanju jedrske elektrarne

(Zasnova poročila je prilagojena jedrski elektrarni Krško. Za morebitne druge jedrske elektrarne Uprava določi smiselno prilagojeno poročilo.)

Jedrska elektrarna

Datum

Poročal

1. VZDRŽEVANJE MED OBRATOVANJEM ZA SSK, KI SO ZAJETI V OBRATOVALNIH OMEJITVAH IN POGOJIH

- a. Vzdrževanje med obratovanjem
 - oznaka sistema/komponente,
 - začetek vzdrževanja (datum, ura),
 - konec vzdrževanja (datum, ura),
 - sprememba verjetnosti poškodbe sredice.
- b. Popravljalni ukrepi med obratovanjem
 - oznaka sistema/komponente,
 - začetek vzdrževanja (datum, ura),
 - konec vzdrževanja (datum, ura),
 - sprememba verjetnosti poškodbe sredice.

2. DELOVNI NALOGI

Seznam vseh delovnih nalogov, iz katerih je razviden/-na

- oznaka SSK in sistema,
- dejavnost,
- začetek (datum, ura),
- zaključek/predvideni zaključek (datum, ura),
- številka delovnega naloga.

3. NEOPERABILNE SSK

Neoperabilne SSK, ki so zajete v obratovalnih pogojih in omejitvah

- oznaka obratovalnega pogoja in omejitve,
- začetek neoperabilnosti (datum, ura),
- konec neoperabilnosti (datum, ura),
- kratek opis.

4. ZANESLJIVOST GORIVA

Varnostni kazalnik – faktor zanesljivosti goriva, ki je opredeljen kot aktivnost ^{131}I v stacionarnem stanju, popravljen s prispevkom ^{134}I iz razpršenega urana v primarnem hladilnem sistemu in normaliziran na normalno vrednost hitrosti čiščenja primarnega hladila.

5. POROČILO O RADIOLOŠKIH IZPUSTIH

- a. Tekočinski izpusti (tritij ^3H /drugi sevalci beta oziroma gama/sevalci alfa)

- čas in trajanje izpusta,
 - mesto izpusta,
 - prostornina (m^3),
 - radionuklid,
 - aktivnost (Bq).
- b. Plinski izpusti (tritij 3H in njegova fizikalno-kemijska oblika/ogljik ^{14}C in njegova fizikalno-kemijska oblika/jodovi izotopi in njihova fizikalno-kemijska oblika/žlahtni plini/drugi sevalci beta oziroma gama/sevalci alfa)
- čas in trajanje izpusta,
 - mesto izpusta,
 - hitrost izpusta (m^3/s),
 - radionuklid,
 - aktivnost (Bq),
 - koncentracija na ograji objekta (Bq/m^3).

Priloga 3: Zasnova četrletnega poročila o obratovanju jedrske elektrarne

(Zasnova poročila je prilagojena jedrski elektrarni Krško. Za morebitne druge jedrske elektrarne uprava določi smiselno prilagojeno poročilo.)

Jedrska elektrarna

Datum

Poročal

1. RAZPOLOŽLJIVOST SISTEMOV IN OSEBJA

- a. Poročilo o stanju sistemov
 - pregled stanja posameznih sistemov z oceno stopnje ogroženosti,
 - nove težave v zadnjem obdobju,
 - akcijski načrt za izboljšanje stanja sistemov,
 - ocena že izvedenih dejavnosti.
- b. Razpoložljivost osebja pri dogodku ali vaji iz načrta zaščite in reševanja jedrskega objekta
 - število intervencijskega osebja, ki je na dogovorjenem delovnem mestu v eni uri po sproženem alarmu,
 - število intervencijskega osebja, ki je na dogovorjenem delovnem mestu po eni uri po sproženem alarmu,
 - zahtevano število intervencijskega osebja glede na razglašeno stopnjo nevarnosti.

2. NENAČRTOVANA IZPOSTAVLJENOST KONTAMINACIJI IN OBSEVANJU

- a. Število kontaminacij človekovega telesa nad omejitvijo, kot jo ima določeno upravljavec jedrske elektrarne v svojih navodilih⁴², ki so odkrite pri izhodu iz radiološko nadzorovanega območja ter skupno število opravljenih meritev.
- b. Število notranjih kontaminacij nad omejitvijo, kot jo ima določeno upravljavec jedrske elektrarne v svojih navodilih, ki so odkrite z merilnikom celotnega telesa ter skupno število opravljenih meritev.
- c. Število nenačrtovanih izpostavljenosti sevanju nad doznimi ogradami, ki jih določa ocena varstva pred sevanji.

⁴² Za potrebe URSJV VOK

Priloga 4: Zasnova letnega poročila o obratovanju jedrske elektrarne

(Zasnova poročila je prilagojena jedrski elektrarni Krško. Za morebitne druge jedrske elektrarne uprava določi smiselno prilagojeno poročilo.)

Jedrska elektrarna

Datum

1. OBRATOVANJE, ZMANJŠANJA MOČI IN ZAUSTAVITVE

Poročilo o obratovanju, ki vključuje diagram letnega obratovanja, vrednosti skupno proizvedene energije (neto in bruto), faktor izkoriščenosti in razpoložljivosti.

Datum in trajanje zaustavitve ali zmanjšanja moči za več kakor 10 %, odstotek zmanjšanja moči in vzrok.

Zbirno poročilo o vzdrževalnih posegih s podatki in celovito analizo vpliva vzdrževanja med obratovanjem na tveganje in jedrsko varnost.

2. CELOVITOST JEDRSKEGA GORIVA

Letno poročilo o gorivnem ciklu

Poročilo o pregledu gorivnih elementov

Spremembe goriva

Število poškodovanih gorivnih elementov

Analiza vzrokov morebitnih poškodb

3. PROGRAM REDNEGA USPOSABLJANJA DELAVCEV, KI SO POVEZANI S SEVALNO ALI JEDRSKO VARNOSTJO

Obseg in vsebina usposabljanja, število udeležencev iz posamezne organizacijske enote ali zunanjega pogodbenega partnerja pod okriljem upravljavca objekta ter datum/trajanje za:

- dopolnilno strokovno usposabljanje obratovalnega osebja,
- dopolnilno strokovno usposabljanje drugega tehničnega osebja,
- stalno strokovno usposabljanje obratovalnega osebja,
- stalno strokovno usposabljanje drugega tehničnega osebja.

Število prisotnih na usposabljanjih za obvladovanje izrednega dogodka

Število prisotnih, ki bi se morali udeležiti usposabljanja za obvladovanje izrednega dogodka

4. SKLADNOST Z OBRATOVALNIMI POGOJI IN OMEJITVAMI

Seznam kršitev obratovalnih pogojev in omejitev

- oznaka obratovalnega pogoja oziroma omejitve,
- oznaka zahteve v zvezi z nadzorom, pregledi in preizkušnji SSK,
- datum,
- vzrok,
- sprememba verjetnosti poškodbe sredice (Δ CDP).

5. PREJETE DOZE

Število delavcev s prejeto dozo od 0 do 0,5 mSv
Število delavcev s prejeto dozo od 0,5 do 1 mSv
Število delavcev s prejeto dozo od 1 do 5 mSv
Število delavcev s prejeto dozo od 5 do 10 mSv
Število delavcev s prejeto dozo od 10 do 15 mSv
Število delavcev s prejeto dozo od 15 do 20 mSv
Število delavcev s prejeto dozo več kakor 20 mSv
Skupinska doza vseh delavcev
Ocenjena doza za posameznika iz prebivalstva

6. POŽARNA VARNOST

Število požarov na objektu
Število dogodkov na objektu, pri katerih je morala intervenirati oseba za preprečitev širjenja začetnega požara
Število upravičenih požarnih alarmov
Število lažnih požarnih alarmov

7. FIZIČNO VAROVANJE

Strokovno usposabljanje in strokovno izpopolnjevanje varnostnega osebja
Delovanje službe varovanja
Število sprememb na sistemu tehničnega varovanja v minulem letu (po kategorijah, spremembe kategorije 1, 2 ali 3)

8. RADIOAKTIVNI ODPADKI IN IZRABLJENO GORIVO

Inventar na novo nastalih in uskladiščenih radioaktivnih odpadkov in izrabljenih gorivnih elementov v preteklem letu.
Inventar radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva na stanje zadnjega koledarskega dneva v preteklem letu.
Ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom v preteklem letu

9. STATUS STALNIH IN ZAČASNIH SPREMEMB

Seznam sprememb, ki vsebuje:

- Ime spremembe
- oznako paketa spremembe,
- kratek opis spremembe,
- datum in številka varnostnega presejanja,
- datum izvedbe spremembe in morebitna odstopanja od predloga spremembe,
- razloge, zakaj predlagana sprememba kategorije 2 še ni izvedena, in kdaj bo sprememba izvedena.

Začasne spremembe, ki trajajo več kot eno leto, mora seznam vsebovati tudi opis predloga načina zaključka spremembe in obrazložitev časa njenega trajanja.

10. SPREMEMBE V ORGANIZIRANOSTI

Izobrazbena sestava delavcev

Starostna sestava delavcev

Delovna doba v jedrskem objektu, upoštevajoč izobrazbeno sestavo delavcev

Menjava zaposlitve

11. POROČILO O SPREMLJANJU OBRATOVALNIH IZKUŠENJ

Povzetek dogodkov, o katerih je jedrska elektrarna poročala po 38. členu tega pravilnika s poudarkom na statusu popravljalnih ukrepov.

Poročilo o izvajanju programa zbiranja in analiziranja obratovalnih izkušenj, ki mora vsebovati tudi:

- povzetek pomembnejših ukrepov na elektrarni, ki temeljijo na domačih in tujih obratovalnih izkušnjah,
- število dogodkov po posameznih kategorijah pomembnosti in število dogodkov brez posledic,
- število obravnavanih lastnih obratovalnih izkušenj,
- število obravnavanih tujih obratovalnih izkušenj, vključno z razčlenitvijo obravnavanja⁴³,
- število izvedenih analiz temeljnega vzroka,
- število dogodkov zaradi nepravilnih postopkov,
- število dogodkov zaradi človeške napake.

12. POROČILO O IZVAJANJU PROGRAMA NADZORA STARANJA

Povzetek aktivnosti izvajanja posameznih programov nadzora staranja

Obratovalne izkušnje, povezane s staranjem v elektrarni (domače) in drugih elektrarnah

13. POROČILO O PREGLEDIH SSK

Povzetek pregledov SSK, ki so bili izvedeni v skladu s programi pregledov na objektu

14. POROČILO O OBRATOVALNIH KAZALNIKI

Ime kazalnika

- prikaz vrednosti skozi celotno dobo spremljanja kazalnika v preglednici in diagramu,
- komentar vrednosti kazalnika,
- komentar spremembe kazalnika skozi daljše obdobje,
- predlog morebitnih dejavnosti glede na rezultat spremljanja kazalnika,
- poročilo o že opravljenih morebitnih dejavnostih glede na rezultat spremljanja kazalnika.

⁴³ Izhaja iz VOK poročila URSJV – revidiran je kazalnik Analizirani dogodki iz drugih elektrarn (podatki za omenjen kazalnik)

Priloga 5: Zasnova letnega poročila o obratovanju raziskovalnega reaktorja

Raziskovalni reaktor

Datum

1. OBRATOVALNI PODATKI

Diagram s časovnim potekom obratovanja reaktorja

2. PRISILNE ZAUSTAVITVE

Datum zaustavitve, vzrok za zaustavitev in popravljalni ukrepi za preprečitev ponovitve dogodka

3. STANJE JEDRSKEGA GORIVA

Opis stanja jedrskega goriva v reaktorju

Opis stanja jedrskega goriva v bazenu za izrabljeno gorivo

Število poškodovanih gorivnih elementov

Analiza vzrokov morebitnih poškodb

4. PROGRAM REDNEGA USPOSABLJANJA DELAVCEV, KI SO POVEZANI S SEVALNO ALI JEDRSKO VARNOSTJO

Obseg in vsebina usposabljanja

Število udeležencev

5. SKLADNOST Z OBRATOVALNIMI POGOJI IN OMEJITVAMI

Opis kršitev obratovalnih pogojev in omejitev

Vzrok

Datum

6. POŽARNA VARNOST

Število požarov na objektu

Število upravičenih požarnih alarmov

Število lažnih požarnih alarmov

7. FIZIČNO VAROVANJE

Strokovno usposabljanje in strokovno izpopolnjevanje varnostnega osebja

Delovanje službe varovanja

Število sprememb na sistemu tehničnega varovanja v minulem letu (po kategorijah, spremembe kategorije 1, 2 ali 3)

8. RADIOAKTIVNI ODPADKI IN IZRABLJENO GORIVO

Inventar na novo nastalih in uskladiščenih radioaktivnih odpadkov in izrabljenih gorivnih elementov v preteklem letu.

Inventar radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva na stanje zadnjega koledarskega dneva v preteklem letu.

Ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom v preteklem letu

9. POVZETEK POROČANJA O DOGODKIH V SKLADU S 388. ČLENOM TEGA PRAVILNIKA

10. STATUS STALNIH IN ZAČASNIH SPREMEMB

Ime spremembe

Oznaka paketa spremembe

Kratek opis spremembe

Datum in številka varnostnega presejanja

Datum izvedbe spremembe, če je sprememba popolnoma zaključena

Opis predloga načina zaključka in obrazložitev časa trajanja začasne spremembe, ki traja več kot eno leto

Opis razlogov, zakaj predlagana sprememba kategorije 2 še ni izvedena, in kdaj bo sprememba izvedena

11. POROČILO O PREGLEDIH SSK

Povzetek pregledov SSK, ki so bili izvedeni v skladu s programi pregledov objekta

12. POROČILO O OBRATOVALNIH KAZALNIKIH

Ime kazalnika

- prikaz vrednosti skozi celotno dobo spremljanja kazalnika v preglednici in diagramu,
- komentar vrednosti kazalnika,
- komentar spremembe kazalnika skozi daljše obdobje,
- predlog morebitnih dejavnosti glede na rezultat spremljanja kazalnika,
- poročilo o že opravljenih morebitnih dejavnostih glede na rezultat spremljanja kazalnika.

Priloga 6⁴⁴: Zasnova letnega poročila o obratovanju objekta za ravnanje z radioaktivnimi odpadki (RAO)

Naziv objekta za ravnanje z RAO

Datum

1. OBRATOVANJE OBJEKTA

Povzetek obratovanja, ki naj med drugim zajema:

- skladnost z obratovalnim dovoljenjem in varnostnim poročilom
- ali so se zgodili kakšni izredni dogodki in nezgode
- ali so bila izvedena kakšna vzdrževala dela objekta, ali se izvajajo pregledi in preizkusi SSK-jev
- kratek povzetek vodenja evidenc o RAO, vzdrževanjih/popravilih SSK-jev, spremljanju lastnih in tujih obratovalnih izkušnjah, obravnavanju sprememb idr. ter poročanje o le-teh upravnim organom
- drugi podatki smiselni za letno poročilo

2. NEOBRATOVANJE OBJEKTA

Datum neobratovanja, vzrok za neobratovanja in popravljalni ukrepi za preprečitev ponovitve dogodka

3. RAVNANJE Z RAO IN INVENTAR RAO

Opis ravnanja z RAO v preteklem letu

Število in analiza in seznam prevzetih paketov RAO od imetnikov v preteklem letu

Opis obdelave in priprave RAO na skladiščenje/odlaganje v preteklem letu

Analiza in prikaz uskladiščenih/odloženih RAO v preteklem letu

Analiza in prikaz opustitev nadzora nad RAO v preteklem letu

Inventar RAO na stanje zadnjega koledarskega dneva v preteklem letu

4. PROGRAM REDNEGA USPOSABLJANJA DELAVCEV, KI SO POVEZANI S SEVALNO ALI JEDRSKO VARNOSTJO

Zakonsko določena usposabljanja osebja v objektih za ravnanje z RAO:

- obseg in vsebina
- opredelitev potreb po strokovnih kompetencah
- navedba ali gre za začetno ali stalno strokovno usposabljanje
- pregled in vrednotenje uspešnosti usposabljanja
- navedba ali je za opravljanje del in nalog potrebno dovoljenje
- število udeležencev

Druga usposabljanja osebja v objektih za ravnanje z RAO:

- obseg in vsebina
- opredelitev potreb po strokovnih kompetencah
- navedba ali gre za začetno ali stalno strokovno usposabljanje
- pregled in vrednotenje uspešnosti usposabljanja
- število udeležencev

5. SKLADNOST Z OBRATOVALNIMI POGOJI IN OMEJITVAMI

Opis kršitev obratovalnih pogojev in omejitev

⁴⁴ Nova priloga glede zasnove letnega poročila o obratovanju objekta za ravnanje z RAO

Vzrok
Datum

6. POŽARNA VARNOST

Število požarov na objektu
Število upravičenih požarnih alarmov
Število lažnih požarnih alarmov

7. FIZIČNA VARNOST

Strokovno usposabljanje in strokovno izpopolnjevanje varnostnega osebja
Delovanje službe varovanja
Število sprememb na sistemu tehničnega varovanja v minulem letu (po kategorijah, spremembe kategorije 1, 2 ali 3)

8. POVZETEK POROČANJA O DOGODKIH V SKLADU S 38. ČLENOM TEGA PRAVILNIKA

9. STATUS STALNIH IN ZAČASNIH SPREMEMB

Ime spremembe
Oznaka paketa spremembe
Kratek opis spremembe
Datum in številka varnostnega presejanja
Datum izvedbe spremembe, če je sprememba popolnoma zaključena
Opis predloga načina zaključka in obrazložitev časa trajanja začasne spremembe, ki traja več kot eno leto
Opis razlogov, zakaj predlagana sprememba kategorije 2 še ni izvedena, in kdaj bo sprememba izvedena

10. POROČILO O PREGLEDIH SSK

Povzetek pregledov SSK, ki so bili izvedeni v skladu s programi pregledov objekta

11. POROČILO O OBRATOVALNIH KAZALNIKIH

Ime kazalnika:

- prikaz vrednosti skozi celotno dobo spremljanja kazalnika v preglednici in diagramu
- komentar vrednosti kazalnika
- komentar spremembe kazalnika skozi daljše obdobje
- predlog morebitnih dejavnosti glede na rezultat spremljanja kazalnika
- poročilo o že opravljenih morebitnih dejavnostih glede na rezultat spremljanja kazalnika

Priloga 7: Seznam dogodkov, o katerih mora upravljavec jedrske elektrarne izredno poročati

1. Vsak dogodek, ki je povzročil zaustavitev reaktorja.
2. Vsaka nepričakovana nepravilnost reaktivnosti sredice, večja od 1 % $\Delta K/K$, ali nenadzorovana sprememba moči za več kakor 10 % nazivne termične moči.
3. Vsak dogodek, ki je povzročil zniževanje moči zaradi zahtev obratovalnih pogojev in omejitev, vendar zanj ni treba predložiti poročila o opravljeni analizi dogodka po četrtem odstavku 38. člena tega pravilnika.
4. Vsako obratovanje objekta zunaj zahtev obratovalnih pogojev in omejitev:
 - med obratovanje zunaj zahtev se šteje tudi, če predpisani ukrepi niso bili izvedeni v predpisanem času in niso bili taki, kot so predpisani,
 - upravljavec mora poročati tudi, če je bilo obratovanje zunaj zahtev odkrito šele po tem, ko je že potekel predpisani čas in je bilo odstopanje odpravljeno takoj po odkritju.
5. Vsak dogodek, ki bi moral sprožiti ali je sprožil:
 - reaktorski varovalni sistem,
 - dele sistema zadrževalnega hrama, in sicer:
 - sistem za prhanje zadrževalnega hrama,
 - osamitev zadrževalnega hrama oziroma proženje vsaj enega izolacijskega ventila,
 - sistem za hlajenje in obtok zraka v zadrževalnem hramu,
 - sistem hlajenja sredice v sili,
 - sistem za odvajanje zaostale toplote,
 - sistem pomožne napajalne vode,
 - sistem dizelskega generatorja.
6. Vsak dogodek,
 - ki bi lahko preprečil opravljanje varnostne funkcije ali
 - kjer je en skupni vzrok povzročil neoperabilnost dveh ali več prog ali kanalov, in sicer:
 - dveh prog v projektno neodvisnih sistemih ali
 - dveh ali več kanalov v enojnih sistemih:
 - reaktorskega varovalnega sistema,
 - delov sistema zadrževalnega hrama, in sicer za:
 - sistem za prhanje zadrževalnega hrama,
 - osamitev zadrževalnega hrama oziroma proženje vsaj enega izolacijskega ventila,
 - sistem za hlajenje in obtok zraka v zadrževalnem hramu,
 - sistem za tlačno razbremenitev zadrževalnega hrama,
 - tesnost zadrževalnega hrama;
 - sistema hlajenja sredice v sili,
 - sistema za odvajanje zaostale toplote,
 - sistema pomožne napajalne vode,
 - sistema dizelskega generatorja,
 - sistema bistvene oskrbne vode,
 - sistema za hlajenje komponent,
 - sistema ohlajene vode za klimatizacijo prostorov,
 - sistemov požarne varnosti,
 - sistema za odvajanje toplote iz bazena za izrabljeno gorivo.
7. Vsak dogodek, ki je povzročil, da je sevalna ali jedrska varnost objekta, vključno z glavnimi varnostnimi pregradami, resno zmanjšana.
8. Vsak dogodek, ki je resno oviral osebje pri delu, vključno s požari ali izpusti strupenih plinov ali

radioaktivnih snovi.

9. Vsak dogodek, ki povzroči izpostavljenost posameznika nad vrednostmi, ki so podane v obratovalnih pogojih in omejitvah in se nanašajo na izpostavljenost pri delu ali izpostavljenost prebivalstva.
10. Vsaka naravna ogroženost ali zunanji dogodek, ki bi lahko resno vplival na varnost objekta ali resno oviral osebje pri delu.
11. Vsak dogodek, ki je povzročil izpust radioaktivnih snovi v nadzorovano območje objekta ali okolje in ki presega zakonsko določene meje za osebje objekta ali prebivalstvo.
12. Vsako na novo odkrito dejstvo, ki negativno vpliva na varnostne analize, projekt ali obratovanje objekta ali bi lahko vodilo v prekoračitev projektnih osnov.
13. Vsak dogodek, ki je povzročil katero koli težjo delovno nezgodo ali nesrečo s smrtnim izidom.
14. Vsak dogodek, ki je povzročil izgubo podkritičnosti v bazenu za izrabljeno gorivo.
15. Padeč težjega predmeta, ki bi povzročil:
 - poškodbo gorivnega elementa,
 - puščanje hladila za hlajenje gorivnih elementov.
16. Puščanje ali poškodba, zlasti razpoka, deformacija ali stanjšanje stene cevi, posod ali bazena, kar bi lahko ogrozilo varnostne funkcije ali sisteme, ki vsebujejo hladilo za hlajenje gorivnih elementov.
17. Vsako odkritje vgrajenih ponarejenih delov SSK v jedrski objekt, ki bi lahko vplival na jedrsko varnost oziroma jo ogrozil.
18. Vsak dogodek med zaustavitvijo elektrarne, ki ima za posledico resno zmanjšanje sevalne ali jedrske varnosti.
19. Vsak dogodek oz. kibernetični napad, ki bi vplival na digitalne računalniške in komunikacijske sisteme in omrežja, povezane z varnostnimi funkcijami in funkcijami, pomembnimi za varnost, funkcijami v povezavi z varovanjem, nalogami v zvezi s pripravljenostjo na izredni dogodek, vključno z oddaljenimi komunikacijami, in podpornimi sistemi in opremo, ki bi lahko, če so ogroženi, negativno vplivali na varovanje, varnost ali pripravljenost na izredni dogodek.⁴⁵

⁴⁵ Po 38. členu in prilogi 7, poročanje tudi o dogodkih povezanih s kibernetično varnostjo

Priloga 8: Varnostno presejanje in razvrstitev spremembe v kategorijo 1

Varnostno presejanje se mora opraviti tako, da se odgovori na naslednja štiri vprašanja:

1. Ali se spreminja opis objekta, naveden v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?
2. Ali se spreminja ocena ali metoda ocenjevanja, navedena v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?
3. Ali se spreminja opis postopka, naveden v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?
4. Ali se uvaja preizkus ali eksperiment, ki ni naveden v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?

Če je odgovor na vsa štiri zgornja vprašanja nikalen, ni potrebna nadaljnja varnostna ocena, nameravana sprememba pa spada v kategorijo 1.

Če je vsaj eden od odgovorov potrjen, je treba opraviti tudi varnostno oceno.

Priloga 9: Varnostna ocena ter razvrstitev sprememb v kategorijah 2 in 3

Varnostna ocena se mora opraviti za vse spremembe, za katere je pri varnostnem presejanju na vsaj eno izmed petih vprašanj odgovor pritrdilen. Opraviti se mora tako, da se odgovori na naslednjih osem vprašanj:

1. Ali nameravana sprememba za več kakor minimalno poveča verjetnost nesreče, ki je že ovrednotena v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?
2. Ali nameravana sprememba za več kakor minimalno poveča verjetnost napačnega delovanja SSK, pomembnega za sevalno ali jedrsko varnost, ovrednotenega v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?
3. Ali nameravana sprememba za več kakor minimalno poveča posledice nesreče, ki je že ovrednotena v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?
4. Ali nameravana sprememba za več kakor minimalno poveča posledice v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji ovrednotenega napačnega delovanja SSK, pomembnih za sevalno ali jedrsko varnost?
5. Ali nameravana sprememba ustvarja možnost nastanka nove nezgode, ki še ni ovrednotena v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?
6. Ali nameravana sprememba ustvarja drugačno možnost od v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji opisane možnosti napačnega delovanja SSK, pomembnega za jedrsko varnost?
7. Ali nameravana sprememba presega ali spreminja projektne mejne vrednosti radioloških varnostnih pregrad, navedene v varnostnem poročilu ali referenčni dokumentaciji?
8. Ali nameravana sprememba pomeni uporabo drugačne metodologije, kakor je navedena v varnostnem poročilu ali je bila uporabljena pri projektiranju oziroma varnostnih analizah?

Če je odgovor na vseh osem zgornjih vprašanj nikalen, spada nameravana sprememba v kategorijo 2.

Če je vsaj eden od odgovorov na zgornjih osem vprašanj pritrdilen, spada nameravana sprememba v kategorijo 3.

Priloga 10: Zasnova obsega in vsebine občasnega varnostnega pregleda sevalnega ali jedrskega objekta

Zasnova je prilagojena pripravi obsega in vsebine občasnega varnostnega pregleda jedrske elektrarne. Za druge vrste sevalnih ali jedrskih objektov je treba obseg in vsebino smiselno prilagoditi ali razširiti, upoštevajoč pomembnost posameznih vsebin za varnost objekta, mednarodno prakso in stopenjski pristop.

Obseg in vsebina

Varnostne vsebine, s katerimi sta določena obseg in vsebina občasnega varnostnega pregleda, so:

Objekt

1. Projekt objekta
2. Dejansko stanje SSK
3. Kvalifikacija opreme
4. Staranje objekta

Varnostne analize

5. Deterministične varnostne analize objekta
6. Verjetnostne varnostne analize objekta
7. Analize ogroženosti in možnih nevarnosti glede na jedrsko in sevalno varnost

Obratovanje in uporaba obratovalnih izkušenj

8. Obratovalne izkušnje in obratovalni kazalniki lastnega objekta
9. Obratovalne izkušnje drugih objektov ter ugotovitve znanosti in tehnologije za obdobje pregleda

Vodenje

10. Sistemi vodenja in organiziranost upravljavca
11. Varnostna kultura
12. Pisni postopki upravljavca
13. Vpliv dejavnosti osebja – človeški dejavnik
14. Načrt zaščite in reševanja

Okolje

15. Radiološki vplivi na okolje
16. Radioaktivni odpadki in izrabljeno gorivo

Fizično varovanje

17. Fizično varovanje

Varstvo pred sevanji

18. Varstvo pred sevanji

Priloga 11: Zasnova obsega in vsebine občasnega varnostnega pregleda odlagališča radioaktivnih odpadkov

Občasni varnostni pregled mora z upoštevanjem sprememb SSK, načrtov objekta, postopkov in organizacije ter na podlagi programov spremljanja napredka in izsledkov raziskav, razvoja, monitoringa, vzdrževanj, preizkušanj, pregledov in staranja, obsegati najmanj:

1. Pregled in analizo obratovalnih izkušenj, ki izhajajo iz delovanja SSK, vključno z njihovim vzdrževanjem, pregledi in nadzorom. Pregled vključuje morebitne obratovalne dogodke in nesreče, njihove temeljne vzroke in sprejete popravljalne ukrepe ter spremembe objekta, operativnih postopkov in organizacije.
2. Pregled meril sprejemljivosti za odlaganje z upoštevanjem trenutnega vedenja in izkušenj o njihovi fizikalno-kemijski in radiološki karakterizaciji. Pregled postopka sprejema odpadkov, vključno s kontrolo njihovega nastanka, ter potrditev skladnosti z merili sprejemljivosti. Za odpadke, ki so bili sprejeti za odlaganje in ki povsem ne ustrezajo merilom sprejemljivosti, je treba oceniti skupni vpliv njihovega odlaganja na varnost odlagališča.
3. Pregled obratovalnih izkušenj varstva pred sevanji za delavce in prebivalstvo, vključno z nadzorom emisij in izpustov, ter ocena radiološkega vpliva na okolje.
4. Pregled poznavanja vidikov, ki vplivajo na varnost po obratovanju, vključno z analizo izvedbe, učinka in predvidenega razvoja pregrad, lokacije in biosfere. Pregled mora vključevati pregled projektnih osnov iz varnostnega poročila, da se ugotovi, če so še ustrezne.
5. Pregled skladnosti z veljavno zakonodajo, tudi mednarodno.
 - i. Določitev pomembnih odstopanj od ustreznih veljavnih standardov in najboljših mednarodnih⁴⁶ praks ter ovrednotenje njihove pomembnosti za varnost.
 - ii. Določitev nasprotujočih zahtev iz zakonodaje različnih upravnih sistemov.
6. Pregled in ugotovitev, če cilji za obratovanje, zaprtje in obdobje po zaprtju ostajajo dosegljivi.

⁴⁶ Poenoteno s preostalim besedilom JV9