

RANIJA VERZIJA PROPISA

491.

Na osnovu člana 99. tačka 4 Ustava Savezne Republike Jugoslavije, u vezi sa članom 24, tačka 1, Zakona o zaštiti od jonizujućih zračenja ("Službeni list SRJ", br. 46/96), Savezna vlada donosi

ODLUKA

O USLOVIMA ZA LOKACIJU, IZGRADNJU, PROBNI RAD, PUŠTANJE U RAD, KORIŠĆENJE I TRAJAN PRESTANAK RADA NUKLEARNOG OBJEKTA

("Službeni list Savezne Republike Jugoslavije", br. 042/97 od 15.08.1997)

I. OSNOVNE ODREDBE

1. Ovom odlukom propisuju se uslovi za lokaciju, izgradnju, probni rad, puštanje u rad, korišćenje i trajan prestanak rada nuklearnog objekta radi obezbeđivanja sigurnosti rada nuklearnog objekta i zaštite životne sredine od štetnog dejstva jonizujućih zračenja.
2. Navedeni izrazi, u smislu ove odluke, imaju sledeće značenje:
 - 1) pogonska stanja su redovna radna stanja sistema (redovni pogon, uključujući i otkazivanje opreme s verovatnoćom nastupanja jedanput godišnje) i vanredna radna stanja sistema (otkazivanje opreme i drugi vanredni događaji s verovatnoćom nastupanja jedanput ili više puta u veku trajanja objekta);
 - 2) projektni događaji su prirodni ili izazvani događaji na području lokacije nuklearnog objekta (spoljni projektni događaji) i u samom nuklearnom objektu (unutrašnji projektni događaji) koji mogu ugroziti sigurnost objekta, a koji su, na osnovu obavljenih istraživanja i analiza, izabrani za utvrđivanje projektnih osnova;
 - 3) projektna osnove su pretpostavljeni projektni događaji ili kombinacije projektnih događaja određeni vrednosnim parametrima, na osnovu kojih se projektuje nuklearni objekt ili njegovi delovi;
 - 4) područje lokacije nuklearnog objekta su geografski predeli lokacije i njene okoline, koji su, sa gledišta karakteristika prirodnih ili veštački pojava, važni za ocenu bezbednosti nuklearnog objekta;
 - 5) lokacija nuklearnog objekta je područje oko nuklearnog objekta utvrđeno studijsko-istražnim radovima, za koje je dobijeno odobrenje Saveznog ministarstva za privredu, koje je pod punom kontrolom korisnika;
 - 6) plitko odlagalište radioaktivnih otpadnih materijala je objekt koji se sastoji od skupa modularnih jedinica odlagališta za trajno odlaganje radioaktivnih otpadaka druge i treće kategorije, u obliku jarka ili tunela, koji se posle punjenja radioaktivnim otpadom zatrpava odgovarajućim materijalom, kao i od pratećih objekata, potrebnih za njegov rad;
 - 7) sistem osiguranja kvaliteta su planirane i sistematske mere i akcije potrebne da se obezbedi i dokaže propisani kvalitet kojim se postiže propisana sigurnost nuklearnog objekta ili dela tog objekta.
3. Radovi koji utiču na sigurnost nuklearnog objekta i na osnovu kojih se dokazuje da su ispunjeni uslovi za lokaciju, izgradnju, probni rad, puštanje u rad, korišćenje i trajni prestanak rada nuklearnog objekta moraju se izvoditi uz primenu sistema osiguranja kvaliteta.
4. Mere i akcije sistema osiguranja kvaliteta su:
 - 1) klasifikacija proizvoda i radova na osnovu njihovog značaja za sigurnost nuklearnog objekta;
 - 2) propisivanje stepena zahtevanog kvaliteta za proizvode i radove prema njihovoj klasifikaciji, koja se vrši po osnovu njihovog značaja za sigurnost nuklearnog objekta;
 - 3) obezbeđenje i proveravanje uslova za postizanje zahtevanog kvaliteta iz odredbe pod 2 ove tačke;
 - 4) dokazivanje postignutog kvaliteta iz odredbe pod 2 ove tačke.
5. Obim i sadržaj sistema osiguranja kvaliteta utvrđuju se programom osiguranja kvaliteta koji, na osnovu ove odluke i saveznih propisa kojima se uređuje standardizacija, donosi investitor, odnosno korisnik nuklearnog objekta.

Preduzeća i druga pravna lica koja obavljaju radove iz tačke 3. ove odluke donose programe osiguranja kvaliteta za svoje delatnosti, u skladu sa programom osiguranja kvaliteta investitora, odnosno korisnika nuklearnog objekta.

Programima iz st. 1. i 2. ove tačke utvrđuju se: organizacija i kontrola dokumentacije, kontrola projektovanja, kontrola nabavke, kontrola materijala, kontrola radnih procesa, kontrola ispitivanja i inspekcije, kontrola neusklađenosti, korektivne akcije, dokumentovanje i arhiviranje i revizija.

Metodologija izrade programa osiguranja kvaliteta za nuklearne objekte data je u prilogu ove odluke i čini njen sastavni deo.

II. USLOVI ZA LOKACIJU NUKLEARNOG OBJEKTA

6. Radi unošenja nuklearnog objekta u prostorni i urbanistički plan, investitor, odnosno korisnik nuklearnog objekta priprema stručne podatke o:

- 1) prirodnim karakteristikama područja koje mogu uticati na sigurnost nuklearnog objekta;
- 2) karakteristikama industrijskih i drugih objekata na području koje mogu uticati na sigurnost nuklearnog objekta;
- 3) karakteristikama nuklearnog objekta značajnim za ocenu njegovog uticaja na prostorno uređenje i zaštitu životne sredine.

Investitor, odnosno korisnik nuklearnog objekta priprema stručne podatke o tehničkim i drugim pitanjima značajnim za bezbednost i odbranu zemlje i o tome pribavlja mišljenje Saveznog ministarstva za odbranu.

Nuklearni objekat unosi se u prostorni i urbanistički plan na osnovu analize stručnih podataka iz st. 1. i 2. ove tačke.

7. Investitor, odnosno korisnik nuklearnog objekta dužan je da izvrši procenu lokacije nuklearnog objekta, tako što će:

- 1) istražiti karakteristike područja lokacije;
- 2) analizirati karakteristike područja lokacije;
- 3) predložiti projektne osnove za nuklearni objekt i mere sigurnosti koje proizlaze iz analiziranih karakteristika područja lokacije i odabranih projektnih događaja;
- 4) oceniti radijacioni uticaj nuklearnog objekta na životnu sredinu.

Investitor, odnosno korisnik nuklearnog objekta dužan je da dokaže da su ispunjeni uslovi u pogledu bezbednosti i odbrane zemlje i o tome pribavi mišljenje Saveznog ministarstva za odbranu.

8. Istraživanja iz tačke 7. ove odluke obuhvataju:

- 1) geološka, seizmološka, seizmotektonska i geotehnička istraživanja (opasni aktivni rasedi, mogućnost rasedanja terena na području lokacije, identifikovanje seizmo-tektonskih područja, određivanje projektne osnove za potres, ulegnuća i klizišta, sleganje i urušavanje, kraške formacije, indukovani potresi itd.);
- 2) hidrološka istraživanja (projektna poplava, sušni periodi, osiguranje krajnjeg ponora toplote za slučaj normalne obustave i u uslovima vanrednog događaja, disperzijske karakteristike površinskih i podzemnih voda);
- 3) meteorološka istraživanja (opasne vremenske pojave, prosečne i ekstremne vrednosti meteoroloških parametara, disperzijske karakteristike atmosfere za slučaj kratkotrajnih i dugotrajnih ispuštanja radioaktivnih efluenata);
- 4) ekstremni uticaji ljudskih aktivnosti na području lokacije (eksplozije različitog porekla, nezgode na mobilnim i stacioniranim objektima čije su posledice ispuštanje eksplozivnih otrovnih, korozivnih, zapaljivih ili radioaktivnih materijala, požari, udar aviona ili broda u sigurnosne strukture i sl.);
- 5) demografske i socijalno-ekonomske karakteristike (naseljenost, dnevne i sezonske migracije, procena naseljenosti, analiza mogućnosti evakuacije iz zone za planiranu evakuaciju, način ishrane itd.);
- 6) korišćenje terena i voda na području lokacije, uključujući i posebno zaštićena područja, područja posebne namene, ekološki osetljive zone itd.;
- 7) istraživanja drugih pojava i parametara važnih za ocenu prihvatljivosti lokacije sa stanovišta sigurnosti.

9. Analizom rezultata istraživanja karakteristika područja lokacije iz tačke 8. ove odluke moraju se utvrditi sve prirodne i veštačke pojave koje mogu uticati na sigurnost nuklearnog objekta, a koje postoje ili bi mogle nastati na području lokacije, najmanje za vreme trajanja radnog veka nuklearnog objekta.

Pojave iz stava 1. ove tačke klasifikuju se prema stepenu njihove opasnosti, pri čemu se uzimaju u obzir njihov intenzitet i učestanost.

Obim i stepen istraživanja iz tačke 8. ove odluke, kao i obim analize iz stava 1. ove tačke moraju biti srazmerni ocenjenom radijacionom riziku koji odabrani projektni događaj može prouzrokovati.

10. Projektne osnove za određen nuklearni objekt određuju se na osnovu analize posledica spoljnih projektnih događaja ili njihovih kombinacija, izabranih na osnovu klasifikacije iz tačke 9. stav 2. ove odluke.
11. Ocena iz tačke 7. odredba pod 4 ove odluke daje se na osnovu:
- 1) rezultata istraživanja iz tač. 8. i 9. ove odluke;
 - 2) puteva širenja radioaktivnih efluenata u životnu sredinu;
 - 3) utvrđivanja kritičnih puteva širenja radioaktivnih efluenata u životnoj sredini;
 - 4) utvrđivanja kritične grupe stanovništva.

Ograničenja koja proizlaze iz ocene iz stava 1. ove tačke predstavljaju projektne osnove za sistema zadržavanja i pročišćavanja radioaktivnih otpadnih materijala nuklearnog objekta kod pogonskih stanja.

12. Lokacija plitkog odlagališta radioaktivnih otpadnih materijala treba da ispuni i sledeće posebne uslove:
- 1) vodonepropusni sastav tla;
 - 2) odstojanje sloja odlaganja od nivoa podzemnih voda;
 - 3) sigurnost od poplava;
 - 4) odsustvo površinskih izvora u osnovnom hidrogeološkom području na kome je locirano odlagalište.

Uslovi iz stava 1. ove tačke moraju se obezbediti za period od 300 godina od početka korišćenja tih odlagališta.

13. O rezultatima procene iz tačke 7. ove odluke investitor izrađuje poseban dokument, koji sadrži:
- 1) informacije o vrsti, tipu i glavnim karakteristikama nuklearnog objekta;
 - 2) geodetske i geografske podatke o lokaciji;
 - 3) projektne osnove za odabrane spoljne projekte događaje i dokaze o zadovoljavanju propisane sigurnosti nuklearnog objekta;
 - 4) ocene radijacionog uticaja nuklearnog objekta na životnu sredinu na osnovu utvrđenih projektnih osnova za sisteme za zadržavanje i pročišćavanje radioaktivnih otpadnih materijala;
 - 5) podatke o gustini i raspodeli stanovništva radi ocene mogućnosti sprovođenja mera u slučaju vanrednog događaja.

Dokument iz stava 1. ove tačke sadrži i rezultate procene iz tačke 7. stav 2. ove odluke u pogledu bezbednosti i odbrane zemlje, sa prethodno pribavljenim mišljenjem Saveznog ministarstva za odbranu.

Projektne osnove iz odredbe pod 3 stava 1. ove tačke utvrđuju se u odobrenju za lokaciju nuklearnog objekta.

III. USLOVI ZA IZGRADNJU NUKLEARNOG OBJEKTA

14. Investitor, odnosno korisnik nuklearnog objekta dužan je da pri izradi projektne dokumentacije:
- 1) utvrdi unutrašnje projektne događaje na osnovu analize tehnoloških procesa u nuklearnom objektu;
 - 2) utvrdi projektne osnove za izabrane unutrašnje projektne događaje;
 - 3) izradi idejna rešenja na osnovu projektnih osnova za izabrane spoljne i unutrašnje projektne događaje i njihove kombinacije;
 - 4) proveri analizom da li je projektnim rešenjima za sve utvrđene projektne događaje zagarantovana propisana sigurnost nuklearnog objekta;
 - 5) odredi uslove i ograničenja za rad nuklearnog objekta na osnovu analize iz odredbe pod 4 ove tačke.
15. U projektu nuklearnog objekta utvrđuju se oprema i objekti potrebni za fizičku zaštitu nuklearnog objekta i nuklearnih materijala.
16. Projekt nuklearnog objekta sadrži odgovarajuće procesne, sigurnosne i zaštitne sisteme, sisteme za zadržavanje radioaktivnog materijala i druge sisteme.

Sistemi iz stava 1. ove tačke projektuju se tako da obezbede:

- 1) propisanu zaštitu od jonizujućih zračenja u pogonskim stanjima i u stanjima projektnih događaja;
- 2) primenu ergonomskih principa;
- 3) propisani kvalitet sistema i komponenata;

- 4) pouzdanost rada sistema za izvršenje sigurnosnih funkcija i pomoćnih sistema (fizička odvojenost, nezavisnost, rezerve, raznolikost, načelo jednostrukog otkaza);
- 5) mogućnost njihovog održavanja, ispitivanja, pregledavanja i popravljanja;
- 6) zaštitu od požara, eksplozija i projektila;
- 7) zaštitu na radu;
- 8) postupak trajnog prestanka rada nuklearnog objekta.

17. U projektu nuklearnog objekta utvrđuju se:

- 1) izbor i raspored komponenata i sistema koji sadrže radioaktivni materijal, kao i postavljanje potrebnih zaštitnih ekrana;
- 2) izbor i raspored opreme, radi smanjenja broja lica profesionalno izloženih jonizujućem zračenju i vremena trajanja njihove izloženosti;
- 3) sistemi za obradu i čuvanje radioaktivnih materijala;
- 4) neprenosiva i prenosiva oprema za merenje nivoa izlaganja profesionalno izloženih lica jonizujućem zračenju i za merenje intenziteta emisija radioaktivnih efluenata;
- 5) instrumentacija i regulacijski sistemi koji su potrebni za bezbedan rad;
- 6) uređaj za ventilaciju i pročišćavanje vazduha;
- 7) uređaj za pročišćavanje procesnih i otpadnih tečnosti.

18. U projektu istraživačkog nuklearnog reaktora snage iznad 10 MNJ utvrđuju se zaštitni i sigurnosni sistemi, kao i sistemi za zadržavanje radioaktivnih materijala, i to:

- 1) komandna soba sa potrebnom opremom i ventilacijskim sistemom koji omogućuje upravljanje sistemom i praćenje stanja sistema u pogonskim stanjima i u stanju vanrednog događaja;
- 2) automatski zaštitni sistemi za obustavu procesa rada i za aktiviranje sigurnosnih sistema u vanrednim radnim stanjima i u stanju vanrednog događaja;
- 3) sistemi za obustavu rada reaktora i njegovo zadržavanje u potkritičnom stanju;
- 4) sistem za odvođenje zaostale toplote u pogonskim stanjima;
- 5) sistem za hlađenje reaktora u vanrednim radnim stanjima i u stanju vanrednog događaja;
- 6) sistemi za električno napajanje u vanrednim radnim stanjima i u stanju vanrednog događaja;
- 7) sistemi za odvođenje toplote iz konstrukcija, sistema i komponenata do konačnog ponora toplote;
- 8) dopunsko komandno mesto za sigurnu obustavu rada reaktora;
- 9) zaštitna zgrada reaktora sa sistemima za zadržavanje radioaktivnih materijala i njegovu izolaciju u stanjima vanrednih događaja, sistemima za ventilaciju i klimatizaciju, kao i sistemima za smanjivanje koncentracija eksplozivnih materijala;
- 10) sistemi za rukovanje nuklearnim gorivom i skladištenje nuklearnog goriva, kao i za proveravanje oštećenosti gorivih elemenata.

Projektom istraživačkog nuklearnog reaktora snage ispod 10 MNJ utvrđuju se zaštitni i sigurnosni sistemi za:

- 1) obustavu rada reaktora;
- 2) hlađenje reaktora;
- 3) čuvanje ozračenih gorivih elemenata.

19. U projektu plitkog odlagališta radioaktivnih otpadnih materijala utvrđuju se procesni sistemi i sistemi za zadržavanje radioaktivnih materijala, i to:

- 1) sistem obrade i dorade radioaktivnih otpadnih materijala za konačno odlaganje;
- 2) odlagalište radioaktivnih otpadnih materijala, koncipirano kao skup modularnih jedinica odlagališta;
- 3) zaštita svake jedinice odlagališta.

Projektom jedinica odlagališta iz stava 1. ove tačke obezbeđuje se:

- 1) postojanost i nepropusnost krovnog materijala jedinica odlagališta;
- 2) stabilnost odloženih otpadnih materijala, zatrpanog materijala preko njih i pokrivenog materijala jedinica odlagališta;
- 3) drenaža oko jedinica odlagališta, osim za tunelske jedinice;

4) zaštitne barijere.

Zaštitnim barijerama obezbeđuje se propisana zaštita od jonizujućih zračenja i sprečava slučajan pristup do radioaktivnih otpadnih materija za vreme rada i posle trajnog zatvaranja odlagališta.

20. Projekt plitkog odlagališta radioaktivnih otpadnih materijala mora biti izrađen tako da je zagantovana propisana bezbednost po isteku prelaznog perioda od pet godina posle prekrivanja poslednje jedinice odlagališta, i to bez daljeg aktivnog održavanja odlagališta.

21. Uz zahtev za izdavanje odobrenja za izgradnju nuklearnog objekta prilažu se:

- 1) odobrenje za lokaciju;
- 2) tehnička dokumentacija za izgradnju;
- 3) izveštaj o nuklearnoj sigurnosti sa stručnim ocenama i mišljenjima i druga propisana dokumentacija;
- 4) mišljenje Saveznog ministarstva za odbranu.

IV. USLOVI ZA PROBNI RAD NUKLEARNOG OBJEKTA

22. Uz zahtev za izdavanje odobrenja za probni rad, korisnik nuklearnog objekta prilaže:

- 1) konačni izveštaj o sigurnosti, sa podacima o izmenama i dopunama nastalim u toku izgradnje nuklearnog objekta;
- 2) rezultate uspešno obavljenih pretpogonskih ispitivanja, koja uključuju: ispitivanja u skladu sa tehničkom dokumentacijom za montažu, ispitivanja sistema za tečnosti, hladna i topla ispitivanja napreznja sistema i komponenti i funkcionalna i druga ispitivanja predviđena u tehničkoj dokumentaciji;
- 3) dokaze o kvalitetu ugrađene opreme i materijala u skladu s programima osiguranja kvaliteta, standardima, tehničkim normativima i normama kvaliteta proizvoda i usluga;
- 4) rezultate meteoroloških merenja obavljenih na lokaciji, kao i rezultate merenja nivoa jonizujućih zračenja u okolini nuklearnog objekta izazvana prirodnim i veštačkim izvorima;
- 5) program probnog rada;
- 6) organizacijsku šemu pogona i podatke o poslovima, podacima i odgovornosti lica koja rukuju sistemima važnim za sigurnost nuklearnog objekta;
- 7) podatke o stručnoj osposobljenosti zaposlenih koji obavljaju poslove i zadatke upravljanja proizvodnim procesom i nadzora nad tim procesom, u skladu s propisima;
- 8) podatke o organizaciji službe i o sredstvima za zaštitu od jonizujućih zračenja;
- 9) plan i mere za zaštitu od vanrednog događaja, kao i postupak u slučaju nastanka tog događaja, predviđen planom mera korisnika nuklearnog objekta i planom mera Savezne vlade;
- 10) pogonske uslove i ograničenja u probnom radu;
- 11) plan i mere obezbeđenja fizičke zaštite nuklearnog objekta i nuklearnih materijala u njemu, u skladu s propisima.

Pored dokumentacije iz stava 1. ove tačke, korisnik nuklearnog objekta dužan je da za pojedine delove nuklearnog objekta, sistema ili tehnološke celine potrebne za sprovođenje probnog rada priloži pogonske dozvole i drugu propisanu dokumentaciju.

23. Program probnog rada nuklearnog objekta sadrži:

- 1) cilj i postupak ispitivanja, očekivane rezultate, kriterijume prihvatljivosti i njihovu važnost za predložene pogonske uslove i ograničenja;
- 2) redosled faza ispitivanja;
- 3) potrebne tehničke i organizacione mere za podsticanje sigurnog izvođenja ispitivanja;
- 4) uputstva za ispitivanje;
- 5) organizaciju, ulogu, funkcije i odgovornost svih učesnika.

24. Probni rad istraživačkog nuklearnog reaktora sprovodi se po sledećem redosledu:

- 1) punjenje reaktora nuklearnim gorivom;
- 2) postizanje prve kritičnosti reaktora i ispitivanje na niskoj snazi (do 5% nazivne snage);
- 3) ispitivanje reaktora na različitim nivoima snage do postizanja nazivne snage;

- 4) ispitivanje na punoj snazi.
25. Pogonski uslovi i ograničenja za vreme probnog rada nuklearnog objekta obuhvataju:
- 1) sigurnosne granice i postavljanje graničnih vrednosti parametara zaštitnih i regulacijskih sistema;
 - 2) minimalni obim potrebne opreme u toku rada;
 - 3) minimalne zahteve u pogledu broja zaposlenih koji obavljaju poslove i zadatke upravljanja proizvodnim procesom i nadzora nad tim procesom;
 - 4) obaveze korisnika nuklearnog objekta u pogledu izveštavanja, pribavljanja prethodnih saglasnosti upravnih organa, revizija itd., za sve faze probnog rada;
 - 5) nadzor usaglašenosti probnog rada sa uslovima i ograničenjima (periodična proveravanja, ispitivanja, kalibracije i pregleda sigurnosnih sistema i dr.).
26. Unošenje nuklearnog materijala i radioaktivnih materijala u radni proces nuklearnog objekta nije dozvoljeno dok se ne izda odobrenje za probni rad tog objekta.
27. Program probnog rada iz tačke 23. ove odluke i pogonski uslovi i ograničenja iz tačke 25. ove odluke utvrđuju se u odobrenju za probni rad nuklearnog objekta.
28. Probni rad nuklearnog objekta traje dok se ne utvrdi da nuklearni objekt ispunjava uslove propisane ovom odlukom.

V. USLOVI ZA PUŠTANJE U RAD I KORIŠĆENJE NUKLEARNOG OBJEKTA

29. Uz zahtev za izdavanje odobrenja za puštanje u rad i korišćenje nuklearnog objekta, korisnik nuklearnog objekta prilaže:
- 1) projekt izvedenih radova (dokumentacija o izvedenim radovima, sa svim izmenama i dopunama);
 - 2) konačni izveštaj o nuklearnoj sigurnosti;
 - 3) rezultate ispitivanja probnog rada;
 - 4) dokaze o utvrđenom kvalitetu konstrukcija, sistema i komponenata koji su važni za sigurnost;
 - 5) program osiguranja kvaliteta za rad;
 - 6) pogonske uslove i ograničenja;
 - 7) spisak uputstava i pravila za rad;
 - 8) spisak programa i uputstava za održavanje i ispitivanje sistema i komponenata, važnih za sigurnost;
 - 9) organizacijsku šemu pogona i podatke o poslovima, zadacima i odgovornosti lica koja rukuju sistemima važnim za sigurnost nuklearnog objekta;
 - 10) program sistematskog ispitivanja prisustva radionuklida u životnoj sredini u okolini nuklearnog objekta;
 - 11) podatke o organizaciji službe i sredstvima za zaštitu od jonizujućih zračenja;
 - 12) plan civilne zaštite, sa merama za zaštitu u slučaju vanrednog događaja;
 - 13) dokaz da su obezbeđeni uslovi za sigurno odlaganje radioaktivnih otpadnih materijala;
 - 14) dokaz da su obezbeđeni uslovi za sigurno skladištenje ozračenog nuklearnog goriva;
 - 15) dokaz o fizičkoj i tehničkoj zaštiti nuklearnih objekata i nuklearnih materijala.
30. Pogonski uslovi i ograničenja za rad nuklearnog objekta sadrže:
- 1) sigurnosne granice;
 - 2) zadate granične vrednosti parametara sigurnosnih sistema;
 - 3) granice i uslove normalnog pogona;
 - 4) zahteve u vezi sa internim nadzorom;
 - 5) obaveze korisnika nuklearnog objekta u vezi sa izveštavanjem, pribavljanjem saglasnosti nadležnih organa i revizijom za sve faze puštanja u rad i korišćenja objekta.

Korisnik nuklearnog objekta izrađuje predlog pogonskih uslova i ograničenja prema odredbama stava 1. ove tačke, uzimajući u obzir dopune donesene na osnovu analize rezultata probnog rada i projekta izvedenih radova (dokumentacija o izvedenim radovima, sa svim izmenama i dopunama).

Lica koja rade na poslovima i zadacima upravljanja proizvodnim procesom u nuklearnom objektu i na poslovima i zadacima nadzora nad tim procesom moraju biti u potpunosti upoznata sa sadržajem i ciljevima pogonskih uslova i ograničenja.

31. Uz zahtev za odobrenje za puštanje u rad i korišćenje nuklearnog objekta korisnik nuklearnog objekta prilaže uputstva za rad, i to:
- 1) za pogonska stanja:
 - puštanje sistema nuklearnog objekta u rad;
 - rad sistema nuklearnog objekta na snazi;
 - obustava rada sistema nuklearnog objekta;
 - preduzimanje mera u vanrednim radnim stanjima;
 - korišćenje nuklearnog objekta u uslovima ratnog stanja, saglasno izvodu iz Plana odbrane zemlje;
 - 2) za stanja vanrednog događaja:
 - dijagnoza vanrednog događaja;
 - otklanjanje vanrednog događaja;
 - umanjenje posledica vanrednog događaja;
 - 3) za održavanje, nadzor i ostale radnje:
 - postupak pri održavanju, popravci, pregledu i kontroli opreme;
 - postupak rukovanja radioaktivnim otpadnim materijalima;
 - postupak kontrole nivoa jonizujućih zračenja u nuklearnom objektu i njegovoj okolini;
 - organizacija i mere zaštite od jonizujućih zračenja u nuklearnom objektu i službi prve pomoći;
 - program osiguranja kvaliteta radova i opreme za siguran rad nuklearnog objekta.
32. Izmene i dopune uputstva za rad iz tačke 31. ove odluke koje utiču na sigurnost nuklearnog objekta sprovode se po postupcima za izmene i dopune izveštaja o nuklearnoj sigurnosti.
33. Pri utvrđivanju načina punjenja jedinica plitkog odlagališta radioaktivnim otpadnim materijalima uzimaju se u obzir:
- 1) kategorije radioaktivnih materijala prema propisanoj klasifikaciji;
 - 2) mehanička stabilnost;
 - 3) oblik i prethodno pakovanje.
- U odlagališta iz stava 1. ove tačke nije dozvoljeno trajno odlaganje radioaktivnih otpadnih materija koje sadrže:
- 1) eksplozivne, otrovne, patogene i piroforne materije, kao i materije koje stvaraju gasove i pare;
 - 2) radioaktivne otpadne materije koje u smeši sadrže više od 109 Bq/m³ alfa-emitera s vremenom poluraspada dužim od 30 godina.
34. Jedinice odlagališta prema ovoj odluci su:
- 1) monoliti ili tunelske jedinice za otpatke II kategorije, sa alfa-emiterima, ili niže kategorije, u kojima je otpadni radioaktivni materijal upakovan, zalivene betonom i pokrivene armiranom betonskom pločom;
 - 2) humke za radioaktivni otpadni materijal III i II kategorije sa beta i gama-emiterima, u kojima je upakovan otpadni materijal prekriven zemljom, odnosno glinom.
35. Zaštita svake jedinice odlagališta mora biti takva da omogućava kontrolu nivoa jonizujućih zračenja u okolini svake jedinice odlagališta tokom odlaganja i posle prekrivanja.
- Svaka jedinica odlagališta posle punjenja sanira se prema projektu i uslovima utvrđenim u odobrenju za izgradnju.
- Svaka jedinica odlagališta posle sanacije oprema se geodetskim oznakama.
36. Pogonski uslovi i ograničenja iz tačke 30. ove odluke utvrđeni su u odobrenju za puštanje u rad i korišćenje nuklearnog objekta.
- Pri podnošenju zahteva za izmenu pogonskih uslova i ograničenja iz odobrenja iz stava 1. ove tačke, korisnik nuklearnog objekta je dužan da pored dokumentacije propisane ovom odlukom, dostavi Saveznom ministarstvu za privredu i stručne ocene o tim izmenama.
- Ocene iz stava 2. ove tačke ne mogu dati lica zaposlena kod korisnika nuklearnog objekta.
37. Korisnik nuklearnog objekta mora posle puštanja u rad objekta doneti i primenjivati program mera i postupaka koji obezbeđuju mogućnost trajnog prestanka rada objekta.

VI. USLOVI ZA TRAJAN PRESTANAK RADA NUKLEARNOG OBJEKTA

38. Korisnik nuklearnog objekta pre trajnog prestanka rada nuklearnog objekta dužan je da izradi program trajnog prestanka rada i projekat u kome predlaže faze i rokove za sprovođenje tih radova, vodeći računa o zaštiti od jonizujućih zračenja.

Program iz stava 1. ove tačke sadrži naročito: način rešavanja odlaganja radioaktivnog otpadnog materijala, plan ispitivanja nivoa radioaktivne kontaminacije životne sredine na području lokacije nuklearnog objekta i ocenu stanja životne sredine posle trajnog prestanka rada.

39. Odobrenje za trajni prestanak rada izdaje se ako je programom trajnog prestanka rada i drugom dokumentacijom osigurana propisana zaštita od jonizujućih zračenja.

40. Istraživački nuklearni reaktor prestaje da bude nuklearni objekat kada se iz njega ukloni nuklearni materijal.

41. Ako korisnik plitkog odlagališta radioaktivnih otpadnih materijala ima nameru da trajno zatvori odlagalište, mora prethodno izraditi program zatvaranja odlagališta, koji sadrži mere za:

- 1) smeštanje radioaktivnih otpadnih materijala iz privremenih skladišta na odlagalištu u jedinice odlagališta;
- 2) dekontaminaciju postrojenja za obradu radioaktivnog otpada;
- 3) demontažu opreme, rušenje zgrada ili njihovu sanaciju na drugi način;
- 4) donošenje programa održavanja i nadzora jedinica odlagališta i drenažnog sistema odlagališta za vreme od pet godina posle zatvaranja odlagališta;
- 5) zaštitu od jonizujućih zračenja profesionalno izloženih lica na odlagalištu i zaštitu životne sredine;
- 6) predaju projekta izvedenih radova, evidencije odloženih radioaktivnih otpadnih materijala i geodetske slike nadležnim saveznim organima.

Korisnik plitkog odlagališta radioaktivnih otpadnih materijala dužan je da obezbedi njegovo aktivno održavanje u periodu od pet godina posle prekrivanja jedinica odlagališta.

VII. ZAVRŠNE ODREDBE

42. Danom stupanja na snagu ove odluke prestaje da važi Pravilnik o uslovima za lokaciju, izgradnju, probni rad, puštanje u rad i korišćenje nuklearnih objekata ("Službeni list SFRJ", br. 52/88).

43. Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu SRJ".

METODOLOGIJA IZRADJE PROGRAMA OSIGURANJA KVALITETA ZA NUKLEARNE OBJEKTE

1. SVRHA I OBIM

1.1. Ovim propisom utvrđuju se principi, ciljevi i način izrade programa osiguranja kvaliteta i njegovo sprovođenje za vreme prethodnih radova, projektovanja, proizvodnje, izgradnje, puštanja u rad i za vreme rada postrojenja, sistema i komponenti važnih za sigurnost nuklearnih objekata. Program osiguranja kvaliteta primenjuje se na sve aktivnosti koje utiču na kvalitet, kao što su: studijsko-istražni radovi, projektovanje, izrada, rukovanje i transport, skladištenje, čišćenje, montaža, ispitivanje, puštanje u rad, rad, inspekcija, održavanje, modifikacija, izmena goriva i trajni prestanak rada nuklearnog objekta. Program osiguranja kvaliteta moraju primenjivati svi učesnici u izgradnji i korišćenju nuklearnog objekta: projektanti, isporučioци, izvođači, operatori i druga pravna i fizička lica koja učestvuju u aktivnostima koje utiču na kvalitet.

1.2. Korisnik nuklearnog objekta odgovoran je za ceo nuklearni objekat, kao i za utvrđivanje i sprovođenje programa osiguranja kvaliteta. Korisnik nuklearnog objekta može dodeliti drugim organizacijama posao utvrđivanja i sprovođenja celog programa ili dela programa osiguranja kvaliteta, ali je odgovoran za njegovo celokupno ostvarenje.

2. PROGRAM OSIGURANJA KVALITETA

2.1. Program osiguranja kvaliteta utvrđuje se u skladu sa zahtevima sadržanim u ovom propisu i sastavni je deo projekta nuklearnog objekta. Programom se mora obezbediti kontrola nad svim aktivnostima povezanim s nuklearnim objektom.

Program osiguranja kvaliteta sastoji se od plana osiguranja kvaliteta i programskih postupaka koji moraju

biti na odgovarajući način odobreni. Planom se određuju zahtevi, a postupcima - način zadovoljenja zahteva.

Rukovodstvo mora osigurati efikasno sprovođenje programa osiguranja kvaliteta, u skladu s vremenskim planovima za izvršavanje aktivnosti na projektu, uključujući i nabavku materijala.

Svim programima mora se utvrditi organizaciona struktura u okviru koje se planiraju i sprovede aktivnosti osiguranja kvaliteta i jasno prikazati odgovornosti i ovlašćenja osoba i pravnih lica koja su angažovana.

Pri utvrđivanju programa moraju se razmotriti tehnički aspekti aktivnosti koje se izvode. Programi moraju sadržati stavke koje obezbeđuju identifikaciju i usklađivanje sa tehničkim propisima, standardima, specifikacijama i priznatom praksom.

Moraju se utvrditi komponente, usluge i procesi na koje će se primenjivati programi osiguranja kvaliteta i odgovarajuće metode ili stepen nadzora i provere za te komponente, usluge i procese. U svim programima moraju se predvideti nadzor i provera aktivnosti koje utiču na kvalitet komponenti usluga i procesa, u obimu koji je u skladu s važnošću tih aktivnosti za sigurnost nuklearnog objekta.

U svim programima mora se predvideti stručno osposobljavanje lica koja vrše aktivnosti od uticaja na kvalitet.

U svim programima moraju se navesti jezici koji se koriste u dokumentaciji. Moraju se utvrditi mere kojima se obezbeđuje da lica koja vrše funkciju osiguranja kvaliteta dovoljno znaju jezik kojim je dokumentacija napisana. Prevođe dokumentacije moraju pregledati kompetentna lica. Potrebna je potvrda usaglašenosti s originalom.

2.2. U svim programima mora se obezbediti da se aktivnosti koje utiču na kvalitet vrše u skladu sa pisanim postupcima, uputstvima i crtežima. Uputstva, postupci i crteži moraju obuhvatiti odgovarajuće kvantitativne i kvalitativne kriterijume prihvatanja.

Postupke za sprovođenje programa osiguranja kvaliteta na planiranoj i sistemskoj osnovi za različite faze projekta nuklearnog objekta mora razviti i dokumentovati pravno lice koje sprovodi te aktivnosti. Postupci se moraju periodično pregledati i unapređivati.

2.3. Rukovodstvo pravnog lica koje je odgovorno za sprovođenje programa mora u određenim intervalima pregledati stanje i prikladnost delova programa za koji je odgovorno. Korektivna akcija mora se preduzeti u roku od 30 dana od dana otkrivanja nedostatka u programu.

3. ORGANIZACIJA

3.1. Mora se utvrditi dokumentovana organizaciona struktura s jasno definisanim: funkcionalnim odgovornostima, nivoima odgovornosti i linijama za unutrašnje i spoljne komunikacije rukovođenja, usmeravanja i izvršavanja programa osiguranja kvaliteta. Organizaciona struktura i raspodela poslova i zadataka moraju obezbediti da:

- 1) izvođači radova budu odgovorni za svoje radove, kao i za ostvarenje traženog kvaliteta;
- 2) proveru usaglašenosti traženog i ostvarenog kvaliteta radova ne mogu sprovoditi lica odgovorna za obavljanje radova.

Ovlašćenje i dužnosti pravnih i fizičkih lica odgovornih za sprovođenje i proveru osiguranja kvaliteta, kao i za sprovođenje drugih aktivnosti koje utiču na sigurnost, moraju se pismeno utvrditi. Fizička i pravna lica i organizacije koji sprovode zadatke u vezi sa osiguranjem kvaliteta moraju imati dovoljno ovlašćenja i organizacijske slobode za utvrđivanje problema i za pokretanje, predlaganje ili sprovođenje rešenja. Ta fizička i pravna lica i organizacije nadležni su za pokretanje akcija nadzora nad daljom obradom isporukom ili montažom neke komponente koja ima nedostatke ili ne zadovoljava, dok se ne postigne njena ispravnost.

Lica odgovorna za efikasno izvršenje bilo kog dela programa osiguranja kvaliteta, bez obzira na organizacionu strukturu, moraju imati direktan pristup takvim nivoima rukovodstva koji su potrebni za efikasno osiguranje kvaliteta.

3.2. Ako postoje ugovori između više pravnih lica, odgovornost svakog pravnog lica mora se jasno utvrditi i moraju se odgovarajućim merama obezbediti veze i koordinacije među njima. Mora se obezbediti komunikacija između pravnog lica i organizacionih grupa koje učestvuju u aktivnostima koje utiču na kvalitet. Prenos osnovnih informacija mora se obezbediti preko odgovarajuće dokumentacije. Mora se identifikovati tip dokumenta i obrazovati lista njihove raspodele.

3.3. Moraju se izraditi planovi za izbor i osposobljavanje lica koja sprovode aktivnosti koje utiču na kvalitet. Pri tom se mora uvažavati plan aktivnosti na projektu da bi se obezbedilo dovoljno vremena za izbor, imenovanje i osposobljavanje potrebnog broja tih lica.

Lica odgovorna za sprovođenje aktivnosti koje utiču na kvalitet moraju biti kvalifikovana po osnovu redovnog školovanja, kao i po osnovu iskustva i stručnosti koji se traže za specifične zadatke. Programi i način školovanja moraju se utvrditi tako da obezbeđuju postizanje i održavanje odgovarajuće stručnosti. Postizanje i održavanje stručnosti mora se dokazivati odgovarajućim pismenim uverenjem.

4. KONTROLA DOKUMENTACIJA

4.1. Pripremanje, pregled, odobravanje i izdavanje dokumenata bitnih za izvršenje i proveravanje rada, kao što su uputstva, postupci i crteži moraju se nadzirati. Nadzorne mere moraju sadržavati identifikaciju svih fizičkih ili pravnih lica odgovornih za pripremanje, pregled, odobravanje i izdavanje dokumenata koji se odnose na aktivnosti koje utiču na kvalitet. Pravno ili fizičko lice koje vrši pregled i daje odobrenje mora imati pristup odgovarajućim informacijama na kojima se pregled ili odobrenje zasnivaju.

4.2. Sistem izdavanja i raspodele dokumenata mora se utvrditi korišćenjem najnovije liste raspodele. Moraju se preduzeti mere kojima se obezbeđuje upoznavanje učesnika s aktivnostima i korišćenje odgovarajućih ispravnih dokumenata za sprovođenje aktivnosti.

4.3. Izmene dokumenata moraju se pregledati i odobriti u skladu s dokumentovanim postupkom. Pravna lica za pregled dokumenata moraju imati pristup odgovarajućim informacijama na osnovu kojih se izdaju odobrenja, kao i odgovarajuće znanje o zahtevima i nameri originalnog dokumenta. Izmene dokumenata moraju pregledati i odobriti pravna lica koja su izvršila pregled i odobrenje originalnog dokumenta ili druga pravna lica koja su posebno imenovana. O reviziji dokumenta i njegovom stvarnom statusu blagovremeno se moraju informisati svi pojedinci i pravna lica na koje se taj dokument odnosi.

5. KONTROLA PROJEKTOVANJA

5.1. Moraju se utvrditi i dokumentovati mere kontrole koje će obezbediti da se specificirani projektni zahtevi - propisani uslovi, projektne osnove, propisi i standardi - ispravno prenose u specifikacije, crteže, postupke ili uputstva. Te mere moraju uključivati odredbe koje će obezbediti da stepeni kvaliteta budu specificirani i navedeni u projektnim dokumentima. Promene i odstupanja od specificiranih projektnih zahteva i stepena kvaliteta moraju se nadzirati. Takođe se moraju utvrditi mere izbora i pregleda svih materijala, delova, opreme i procesa koja su bitni za funkciju sistema, komponente ili konstrukcije.

Mere kontrole projekta moraju se primeniti na stavke kao što su: zaštita od jonizujućih zračenja, analiza fizičkih osobina i napreznja (toplotna, hidraulična, seizmička), analiza vanrednih događaja, kompatibilnost materijala, pristupačnost za inspekciju u toku rada, održavanje i popravka, prikaz kriterijuma prihvatanja za inspekciju i ispitivanje.

Projektne aktivnosti moraju se dokumentovati kako bi se omogućilo da ih provere stručna lica koja nisu uključena u izradu originalnog projekta.

5.2. Spoljna i unutrašnja saradnja između organizacija i organizacijskih jedinica koje rade projekt mora se pismeno utvrditi. Odgovornost za svako pravno lice i organizacionu jedinicu mora se definisati dovoljno detaljno da se obuhvati priprema, pregled, odobrenje, raspodela i revizija dokumenata koji uključuju saradnju. Moraju se utvrditi metode za razmenu projektnih informacija, uključujući i promene, kroz saradnju na projektu. Razmena informacija mora se dokumentovati i nadzirati.

5.3. Merama kontrole projekta mora se obezbediti provera njegove adekvatnosti (pregledom projekta, korišćenjem alternativnih metoda proračuna ili izvođenje odgovarajućeg programa ispitivanja). Proveru projekta moraju vršiti lica ili grupe koje ne rade originalni paket. Metode provere mora utvrditi odgovorno pravno lice a rezultati provere moraju se dokumentovati do naznačenog obima.

Program provere adekvatnosti specifičnih karakteristika projekta mora obuhvatiti kvalifikovano ispitivanje prototipa pod najnepovoljnijim uslovima za specifične projektne karakteristike koje se proveravaju. Ako to nije moguće, ispitivanje se može vršiti pod drugim uslovima ako se rezultati mogu preneti na najnepovoljnije projektne uslove i tako proveriti adekvatnost za specifične projektne karakteristike.

5.4. Mora se obezbediti dokumentovani postupak za sprovođenje promena projekta, uključujući promene na objektu. Tehnički uticaj promena mora se pažljivo razmotriti i moraju se dokumentovati tražene akcije. Promene u projektu moraju proći iste mere kontrole kao one koje su primenjene na originalni projekt. Dokumente o promenama moraju pregledati i odobriti iste grupe ili pravna lica odgovorna za pregled i odobrenje originalnih projektnih dokumenata, osim ako su druga pravna lica posebno imenovana. Imenovanje drugih pravnih lica mora biti uslovljeno njihovim pristupom odgovarajućim informacijama, kompetencijom u specifičnom projektnom području i adekvatnim razumevanjem originalnih projektnih zahteva i namera. Informacije u vezi sa promenama moraju se prenositi svim licima i organizacijama koje su angažovane.

6. KONTROLA NABAVKE

6.1. Mora se utvrditi i dokumentovati da su obuhvaćeni propisani zahtevi, projektne osnove, standardi, specifikacije i drugi zahtevi potrebni za osiguranje zahtevanog kvaliteta, ili da se na njih poziva dokumentacija za nabavku elemenata i usluga.

Zahtevi za nabavku moraju, pored ostalog, obuhvatiti i sledeće:

- 1) prikaz obima rada isporučioaca;
- 2) tehničke zahteve specificirane referentnim dokumentima, kao što su propisi, standardi, pravilnici, postupci, uputstva i specifikacije u poslednjoj verziji koja opisuje komponente ili usluge;
- 3) zahteve za ispitivanje, inspekciju i kriterijume prihvatljivosti, kao i sva specijalna uputstva i zahteve;
- 4) obezbeđenje pristupa postrojenjima i dokumentima radi prethodnih provera i inspekcija, ako je to potrebno;
- 5) identifikaciju zahteva osiguranja kvaliteta i elemente programa primenjive na komponente ili usluge;
- 6) identifikaciju tražene dokumentacije koju treba pripremiti i podneti na pregled ili odobrenje kupcu, kao što su instrukcije, postupci, specifikacije, zabeleške o inspekciji i ispitivanju i ostale zabeleške u vezi sa osiguranjem kvaliteta;
- 7) odredbe za kontrolisanu distribuciju, čuvanje, održavanje i upotrebu zabeležaka osiguranja kvaliteta;
- 8) zahteve za izveštavanje o odobrenju rešenja o neusklađenosti;
- 9) odredbe za prenošenje zahteva iz dokumenata nabavke na druge proizvođače i isporučioce uključujući kupčev pristup njihovim postrojenjima i zabeležkama;
- 10) odredbe za specifikovanje rokova podnošenja dokumenata.

6.2. Osnovno razmatranje prilikom vrednovanja i izbora isporučioaca mora biti usmereno na procenu njegove sposobnosti da isporuči komponente ili usluge u skladu sa zahtevima dokumenata nabavke. Procena isporučioaca isključuje:

- 1) korišćenje podataka o postignutom kvalitetu u sličnim ranijim isporukama;
- 2) korišćenje aktuelnih zabeležaka isporučioaca o osiguranju kvaliteta, koje su dokumentovane kvantitativnim ili kvalitativnim informacijama koje se mogu objektivno proceniti;
- 3) procene stručne i tehničke sposobnosti isporučioaca, kao i njegove sposobnosti za ostvarivanje kvaliteta;
- 4) procenu pomoću izabranih uzoraka proizvoda.

6.3. Nabavljene komponente i izvršene usluge moraju se kontrolisati radi usaglašavanja s dokumentima nabavke. Kontrola se sastoji u dokazivanju kvaliteta, inspekciji i pregledu na licu mesta, kao i pregledu proizvoda nakon isporuke.

Uzorci materijala zadržavaju se, prema potrebi, određeno vreme na dogovorenoj lokaciji i kontrolišu se radi pružanja mogućnosti za dalja ispitivanja.

Dokumentovana evidencija za nabavljene komponente mora da odgovara dokumentima nabavke i mora biti na raspolaganju u nuklearnom objektu pre montaže ili korišćenja. Ta evidencija mora biti dovoljna da identifikuje sve zahteve za nabavljene komponente. Evidencija može biti u obliku pisane potvrde da komponenta ispunjava sve zahteve, pod uslovom da se ispunjenje zahteva može proveriti.

7. KONTROLA MATERIJALA

7.1. Moraju se utvrditi mere za identifikaciju i kontrolu kvaliteta komponenata, uključujući i delimično izrađene sklopove, prema zahtevima za vreme izrade, isporuke, ugradnje i upotrebe. Te mere obezbeđuju identifikaciju komponente za vreme dograđivanja, isporuke, ugradnje i upotrebe, pomoću grupnog broja, broja dela, serijskog broja ili drugih odgovarajućih sredstava, bilo na elementu ili na zabeleškama koje tu komponentu prate. Tražena dokumentacija o kvalitetu materijala mora pratiti elemente u procesu izrade i ugradnje.

Fizička identifikacija mora se koristiti maksimalno. Ako je fizička identifikacija nepraktična i nedovoljna, koristi se fizička separacija, proceduralna kontrola ili druga odgovarajuća sredstva za identifikaciju.

Mere identifikacije i kontrole moraju se odrediti da bi se sprečilo korišćenje neispravnog ili oštećenog materijala, delova ili komponenti na bilo kom mestu.

Ako se za identifikaciju koristi označavanje, ono mora biti jasno, nedvosmisleno i neizbrisivo i mora se primenjivati tako da ne utiče na funkciju elementa.

Označavanje se ne sme sakriti obrađivanjem površine ili oblogom, osim ako način identifikacije nije zamenjen.

7.2. Moraju se utvrditi i dokumentovati mere za nadzor nad rukovanjem, skladištenjem i otpremanjem, koje uključuju čišćenje, pakovanje i čuvanje materijala i opreme u skladu s utvrđenim uputstvima, postupcima i crtežima, da bi se sprečile štete, kvarenje ili gubitak. Ako je za određene elemente to potrebno, mora se specificirati i obezbediti specijalna zaštita.

8. KONTROLA RADNIH PROCESA

8.1. Procesi koji utiču na kvalitet, a koji se koriste u projektovanju, izradi, izgradnji, ispitivanju, puštanju u rad i radu nuklearnih objekata moraju se kontrolisati u skladu sa specificiranim zahtevima. Ako je propisima, standardima, specifikacijama, kriterijumima ili drugim specijalnim zahtevima to predviđeno, moraju se utvrditi i dokumentovati mere da te procese izvršava kvalifikovano osoblje, korišćenjem kvalifikovanih postupaka i odgovarajuće opreme. Za procese koji nisu obuhvaćeni raspoloživim standardima ili ako zahtevi za kvalitetom prekoračuju zahteve postojećih standarda, moraju se definisati potrebna kvalifikacija osoblja, postupci i oprema.

9. KONTROLA ISPITIVANJA I INSPEKCIJA

9.1. Radi provere usaglašenosti sa dokumentovanim uputstvima, postupcima i crtežima, mora se utvrditi i sprovesti program za inspekciju elemenata, usluga i aktivnosti koje utiču na njihov kvalitet. Takvu inspekciju moraju sprovesti lica koja nisu direktno zadužena za izvršenje aktivnosti koje se proveravaju.

Inspekcijom se utvrđuje da li su ispitivanja, merenja i testiranja sprovedeni za svaku radnu operaciju gde je potrebno osiguranje kvaliteta.

Ako je inspekcija obrađenih materijala ili proizvoda nemoguća ili nepodobna, mora se obezbediti indirektna kontrola praćenjem procesnih metoda, opreme i osoblja. Inspekcija i indirektna metoda kontrole moraju se sprovesti ako je to nužno za potpunu kontrolu.

Tačke zadržavanja iza kojih se rad neće nastaviti bez odobrenja imenovanog pravnog lica organizacije, ako je takva inspekcija potrebna, moraju se naznačiti u odgovarajućim dokumentima. Takvo odobrenje mora se dokumentovati pre nastavka rada posle naznačene tačke.

Program inspekcije mora se planirati i sprovesti u toku rada sistema, konstrukcija i komponenti, a rezultati se ocenjuju prema zadacima početnog stanja.

9.2. Program ispitivanja mora se utvrditi kako bi se obezbedili identifikacija, izvođenje i dokumentovanje svih ispitivanja potrebnih da se pokaže da će postrojenje, sistemi i komponente raditi na zadovoljavajući način. Program ispitivanja obuhvata sva tražena ispitivanja i uključuje, prema potrebi kvalifikacijska ispitivanja postupaka i opreme, kvalifikacijska ispitivanja prototipa, testove pre montaže, pretpogonska ispitivanja, ispitivanja prilikom puštanja u rad i pogonska ispitivanja.

Sva ispitivanja moraju se sprovesti u skladu sa propisanim postupcima. Ti postupci, između ostalog, uključuju: zahteve i kriterijume prihvatanja specificovane u projektnim dokumentima, način zadovoljenja preduslova za određeno ispitivanje, način zadovoljenja uslova okoline i potrebnu stručnu

osposobljenost lica koja vrše ispitivanje i zahtevano baždarenje instrumentacije. Rezultati ispitivanja moraju se dokumentovati i proceniti radi zadovoljenja zahteva ispitivanja.

- 9.3. Moraju se utvrditi mere koje obezbeđuju da alat, baždarna merila, instrumenti i druga oprema i uređaji za ispitivanje, merenje i ispitivanje, koji se koriste za određivanje usaglašenosti s kriterijumima prihvatanja budu ispravni u pogledu obima, tipa, tačnosti i preciznosti.

Uređaji za ispitivanje i merenje koji se koriste u aktivnostima koje utiču na kvalitet moraju se kontrolisati, baždariti i podešavati u specificiranim intervalima ili pre upotrebe, da bi se održala tačnost u okviru potrebnih granica. Kad se otkriju odstupanja od propisanih granica, mora se proceniti važnost prethodnih merenja i ispitivanja i ponovo se mora oceniti prihvatanje ispitanih elemenata. Moraju se utvrditi kontrole da bi se obezbedili ispravno rukovanje, skladištenje i korišćenje baždarene opreme.

- 9.4. Stanje utvrđeno ispitivanjem i inspekcijom pojedinih komponenti nuklearnog objekta identifikuje se korišćenjem oznaka, markica, pločica, nalepnica, kartica praćenja, zabeležaka inspekcija, fizičke lokacije ili drugih odgovarajućih sredstava koja mogu pokazati prihvatljivost ili neusklađenost komponenti s obzirom na ispitivanja i inspekcije koje su izvršene. Identifikacija stanja inspekcije i ispitivanja mora se održavati, prema potrebi, za vreme proizvodnje, montaže i rada komponenti da bi se obezbedilo korišćenje, montiranje ili rad samo onih komponenti koje su podvrgnute zahtevanoj inspekciji i ispitivanju.

Takođe se moraju utvrditi mere za označavanje radnog stanja sistema i komponenti nuklearnog objekta, na primer označavanje ventila i prekidača, da bi se sprečio nepoželjni rad.

10. KONTROLA NEUSKLAĐENOSTI

- 10.1. Moraju se utvrditi mere za kontrolu komponenti koje ne zadovoljavaju zahteve, da bi se sprečilo njihovo nesmotreno korišćenje ili montaža. Radi nadzora, ove komponente moraju se označiti vešanjem pločica ili fizičkim razdvajanjem, kad je to praktično. Moraju se utvrditi, dokumentovati i sprovesti mere za nadzor dalje obrade, isporuke ili montaže neodgovarajućih ili oštećenih komponenta.

- 10.2. Neodgovarajuće komponente moraju se: pregledati i prihvatiti bez modifikacije odbiti, popraviti ili preraditi, u skladu s dokumentovanim postupcima. Mora se odrediti odgovornost i ovlašćenje za pregled i postupak sa neodgovarajućom komponentom.

O prihvatanju neodgovarajuće komponente koja odstupa od nabavnih zahteva mora se izvestiti krajnji korisnik i, prema potrebi, i Savezno ministarstvo za privredu. Opis promena, propusta ili odstupanja koji su prihvaćeni mora se dokumentovati za stvarno izvedeno stanje.

11. KOREKTIVNE AKCIJE

- 11.1. Programom se mora obezbediti preduzimanje odgovarajuće akcije da se obezbedi identifikacija i da se uklone stanja štetna za kvalitet, kao što su kvarovi, nedostaci, odstupanja, oštećen ili neispravan materijal i oprema i drugi nedostaci. Za stanja koja štetno utiču na kvalitet, programom se mora obezbediti utvrđivanje uzroka i korektivna akcija kojom se sprečava ponavljanje takvog stanja.

Identifikacija stanja koja štetno utiču na kvalitet, njihov uzrok i korektivna akcija moraju se dokumentovati i o njima izvestiti odgovarajuće rukovodstvo.

12. DOKUMENTOVANJE I ARHIVIRANJE

- 12.1. Svi zapisi osiguranja kvaliteta predviđeni programom moraju se blagovremeno uraditi. Zapisi predstavljaju objektivnu evidenciju kvaliteta, obuhvataju rezultate pregleda, inspekcija, ispitivanja, provera praćenja rada i analiza materijala i dnevnika o radu nuklearnog objekta, kvalifikaciju osoblja, postupke i opremu, predviđene popravke i ostalu odgovarajuću dokumentaciju. Svi zapisi osiguranja kvaliteta moraju biti čitljivi, kompletni i jednoznačno prepoznatljivi, s obzirom na element o kome je reč.

- 12.2. Pismeno se mora utvrditi vreme čuvanja zapisa osiguranja kvaliteta i odgovarajućeg materijala za ispitivanje, kao i broj primeraka. Sistem mora zahtevati da se vodi dovoljno dokumenata, da se obezbedi evidencija i uvid u aktivnosti koje utiču na kvalitet i da se opišu početna pogonska stanja. Sistem mora obezbediti identifikaciju, sakupljanje, izradu indeksa, arhiviranje, čuvanje, održavanje i odlaganje dokumenata. Dokumenti se moraju čuvati na takav način da se mogu lako pronaći i održavati u odgovarajućem ambijentu, tako da se spreči šteta ili gubitak.

Pismeno se mora utvrditi vreme čuvanja dokumenata osiguranja kvaliteta, kao i odgovarajućeg materijala za ispitivanje i uzoraka. Dokumente koji ispravno identifikuju stvarno stanje komponenti mora čuvati

odgovorno pravno lice za vreme radnog veka komponente od proizvodnje do skladištenja, montaže i pogona. Čuvanje drugih dokumenata koji se ne odnose na ceo radni vek komponente biće određen u skladu s tipom dokumenta. Raspolaganje dokumentima mora biti u skladu s propisanim postupcima.

13. REVIZIJA

13.1. Moraju se preduzeti mere za reviziju sprovođenja i efikasnosti programa osiguranja kvaliteta. Prema potrebi, sistem planiranih i dokumentovanih unutrašnjih i spoljnih revizija mora se sprovesti da bi se utvrdila usaglašenost sa svim aspektima programa osiguranja kvaliteta i da bi se odredila efikasnost programa. Revizije se vode u skladu sa pisanim postupcima ili kontrolnim listama. Pravna lica odgovorna za revizije biraju i imenuju kvalifikovano osoblje za vršenje revizije. Osoblje mora biti nezavisno od direktne odgovornosti za aktivnosti koje pregleda. U slučaju unutrašnjih revizija, lica neposredno odgovorna za izvršenje aktivnosti koje se pregledaju ne smeju biti izvršioци revizije. Rezultati revizije se dokumentuju i dostavljaju pravnim licima odgovornim za oblast na koju se revizija odnosi. Dodatna akcija preuzima se radi utvrđivanja i otklanjanja nedostataka utvrđenih za vreme revizije.

13.2. Revizije se moraju planirati na osnovu stanja i značaja aktivnosti i moraju se sprovoditi kad postoji neki od sledećih uslova:

- 1) ako je potrebna sistematska i nezavisna procena efikasnosti programa;
- 2) ako je pre dodele ugovora ili narudžbine, potrebno utvrditi podobnost programa osiguranja kvaliteta izvođača;
- 3) posle dodele ugovora, ako je dovoljno vremena proteklo za sprovođenje programa osiguranja kvaliteta i ako se može utvrditi da pravno lice adekvatno izvršava funkcije kako je definisano u programu osiguranja kvaliteta, propisima, standardima i drugim ugovornim dokumentima;
- 4) ako su izvršene znatne promene u funkcionalnim područjima programa osiguranja kvaliteta, kao što su znatna reorganizacija ili revizija postupka;
- 5) ako postoji sumnja u kvalitet proizvoda ili usluga zbog nedostatka u programu osiguranja kvaliteta;
- 6) ako je potrebno proveriti sprovođenje traženih korektivnih akcija.