**12. PĀRBAUDES LAPA OPERATORIEM, KURI VEIC RADIOFARMPREPARĀTU RAŽOŠANU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **FAKTU KONSTATĀCIJA** | **PAPILDINFORMĀCIJA** |
| **Telpas** |
|  | Darbības veiktas atbilstoši telpu plāniem | ir nav |  |
|  | Radiācijas brīdinājuma zīmes izvietotas pie kontroles un pārraudzības zonām  | ir nav |  |
|  | Kontroles un pārraudzības zonas fiziski atdalītas  | ir nav |  |
|  | Ražošanas telpu patstāvīgais radiācijas monitorings nodrošināts | ir nav |  |
|  | Nodrošināts monitoringa sistēmas audiosignāls, gadījumos, kad tiek, pārsniegti sistēmas uzstādītie drošības līmeņi | ir nav |  |
|  | Monitoringa sistēmas mērījuma rezultāti tiešsaistes režīmā pieejami tūlītējai izvērtēšanai un reaģēšanai | ir nav |  |
|  | Personāla un RFP plūsmas ir noformulētas un tās nepārklājas | ir nav |  |
|  | Nodrošināta ierobežota piekļuve nepiederošām personām kontroles zonā | ir nav |  |
|  | Pie izejas no kontroles zonas nodrošināta darbinieku radiometriskā kontrole ar rokas/kāju monitoru | ir nav |  |
|  | Nodrošinātas personāla dezaktivācijas iespējas – ierīkota avārijas dušas telpa | ir nav |  |
|  | Vizuālie (gaismas) un audio brīdinājuma signāli par radiācijas līmeni ir darba kārtībā  | ir nav |  |
|  | Ciklotrona vadības operatoram nodrošināts vizuālais un audio kontakts ar personām, kas atrodas kontroles zonā ražošanas procesā | ir nav |  |
|  | Telpas nodrošinātas ar papildus elektroapgādi un evakuācijas iespējām neradot papildus draudus darbiniekiem avāriju situāciju gadījumā | ir nav |  |
|  | Darba vietas monitorings veikts atbilstoši izstrādātajai monitoringa programmai un ar atbilstošu regularitāti | ir nav |  |
|  | Darba vietas monitoringa rezultāti protokolēti | ir nav |  |
| **Ciklotrons & ciklotrona bunkurs** |
|  | Vizuālie (gaismas) un audio brīdinājuma signāli par ciklotrona darbību ciklotrona vadības telpā ir darba kārtībā | ir nav |  |
|  | Sistēma drošai ciklotrona bunkura durvju aizvēršanai ir darba kārtībā | ir nav |  |
|  | Ciklotrona darbības automātiskā atslēgšanas vai darbības bloķēšana sistēma neautorizētu durvju atvēršanas vai atvērtu durvju gadījumā ir darba kārtībā | ir nav |  |
|  | Nodrošināta ciklotrona avārijas izslēgšanas iespēja (avārijas poga) ciklotrona operatora telpā un bunkurā | ir nav |  |
|  | Durvju atvēršanas mehānisms (manuālā atvēršana) avārijas gadījumiem ir darba kārtībā | ir nav |  |
|  | Ciklotrona darbības laikā nodrošināta nepārtraukta indikācija uz vadības pults par jonizējošā starojuma ģenerāciju | ir nav |  |
|  | Ciklotrona un ar to saistīto iekārtu tehniskās apkopes veiktas | ir nav |  |
|  | Izstrādāta ciklotrona tehnisko parametru kvalitātes kontroles procedūra | ir nav |  |
|  | Ciklotrona darbības parametri fiksēti katrā tā darbības ciklā | ir nav |  |
| **Ģeneratori & radioaktīvās vielas (RV) ražošanai** |
|  | Veikta RV ievešana/ saņemšana no importētāja un to izmantošana RFP ražošanā | ir nav |  |
|  | RV uzglabāšana nodrošināta atbilstoši radiācijas drošības prasībām | ir nav |  |
|  | RV ir atbilstoši marķētas un iepakotas | ir nav |  |
|  | Lietotājam ir pieejama RV dokumentācija – pase, specifikācija, izmantošanas instrukcija | ir nav |  |
|  | Pēc RV izmantošanas atlikumi uzglabāti drošā veidā līdz to sabrukšanai vai nodošanai Radioaktīvo atkritumu glabātavā „Radons” | ir nav |  |
|  | Veikta ģeneratoru ievešana/saņemšana no importētāja un to izmantošana RFP ražošanā | ir nav |  |
|  | Izlietotie ģeneratori nosūtīti atpakaļ ražotājam | ir nav |  |
|  | Izlietotie ģeneratori nodoti apglabāšanai Radioaktīvo atkritumu glabātavā „Radons” | ir nav |  |
|  | Ģeneratori izmantoti ražotāja noteiktā drošā izmantošanas laikā | ir nav |  |
|  | Ģeneratori ir atbilstoši iepakoti un marķēti | ir nav |  |
|  | Lietotājam ir pieejama ģeneratora tehniskā informācija un avota pase | ir nav |  |
|  | Ģeneratoru uzglabāšana nodrošināta atbilstoši radiācijas drošības prasībām | ir nav |  |
| **Darbu vadītājs** |
|  | Rīkojums par darbu vadītāju darbam ar jonizējošā starojuma avotiem | ir nav |  |
|  | Darbu vadītājam iegūta izglītība atbilstoši prasībām | ir nav |  |
|  | Darbu vadītājam pēcdiploma apmācība radiācijas drošībā veikta pēdējo 5 gadu laikā | ir nav |  |
|  | Darbu vadītājam pieredze darbā ar jonizējošā starojuma avotiem ir atbilstoši prasībām | ir nav |  |
|  | Darbu vadītājs ir tieši iesaistīts darbību veikšanā ar jonizējošā starojuma avotiem | ir nav |  |
| **Darbinieki** |
|  | Darbinieki norīkoti darbam ar jonizējošā starojuma avotiem | ir nav |  |
|  | Veikts izvērtējums darbinieku iedalīšanai kategorijās  | ir nav |  |
|  | Darbinieki iedalīti A kategorijā | ir nav |  |
|  | Darbinieki iedalīti B kategorijā | ir nav |  |
|  | Darbiniekiem pēcdiploma apmācība radiācijas drošībā veikta pēdējo piecu gadu laikā | ir nav |  |
|  | Darbinieku izglītība atbilstoša prasībām, un veikta specializētā apmācība atbilstoši darba specifikai | ir nav |  |
|  | Darbiniekiem obligātā veselības pārbaude veikta atbilstoši kategorijai | ir nav |  |
|  | Darbiniekiem izmantoti ķermeņa dozimetri | ir nav |  |
|  | Darbiniekiem izmantotas aproces un/vai gredzena dozimetri | ir nav |  |
|  | Darbiniekiem izmantoti acs dozimetri | ir nav |  |
|  | Darbiniekiem izmantoti elektroniskie dozimetri | ir nav |  |
|  | Nodrošināta elektronisko dozimetru mērījumu rezultātu uzskaite un protokolēšana | ir nav |  |
|  | Individuālo dozimetru maiņa veikta atbilstoši kategorijai | ir nav |  |
|  | Darbinieku saņemto dozu uzskaite veikta un darbinieki ar saņemtajām dozām ir iepazīstināti | ir nav |  |
|  | Darbinieku saņemtās dozas pēdējā gada laikā ir zemākas par kategorijai noteikto limitu | ir nav |  |
|  | Darbinieki nodrošināti ar maiņas apģērbu un apaviem uzturoties kontroles zonā | ir nav |  |
|  | Darbinieki nodrošināti ar individuālajiem aizsardzības līdzekļiem avāriju situāciju gadījumā (cimdi, priekšauti, brilles) | ir nav |  |
|  | Darbinieki ir apmācīti radiācijas mēriekārtu izmantošanā | ir nav |  |
|  | Darbiniekiem regulāri veiktas apmācības (tai skaitā praktiskās) radiācijas avāriju vai incidentu situācijām | ir nav |  |
| **Papildus radiācijas drošības pasākumu nodrošināšana** |
|  | Sistēma radioaktīvo gāzu uzkrāšanai no ražošanas procesa ir nodrošināta (gaisa kompresijas sistēma – ACS) | ir nav |  |
|  | Nodrošināti mērījumi radioaktīvo vielu noteikšanai gaisā un ventilācijas sistēmas izmešos | ir nav |  |
|  | Izveidota ciklotrona dzesēšanas šķidruma avārijas noplūdes savākšanas sistēma | ir nav |  |
|  | Ražošanas iekārtu tehnisko parametru kvalitātes kontroles mērījumi veikti (atbilstoši iekšējām kvalitātes kontroles procedūrām)  | ir nav |  |
| **Telpu dezaktivācijas nodrošinājums** |
|  | Veikta regulāra virsmu radioaktīvā piesārņojuma kontrole, mērījumi ir fiksēti | ir nav |  |
|  | Virsmas ir viegli dezaktivējamas (ieskaitot bojājumu neesamību uz virsmām) | ir nav |  |
|  | Ir pieejams dezaktivācijas (avārijas) komplekts, nodrošināta instrukcija tā lietošanai | ir nav |  |
|  | Veikti pasākumi attiecībā uz telpu uzkopšanā iesaistīto darbinieku radiācijas aizsardzību (piem., instruktāžas, dozimetri ar iestādītu brīdinājuma signālu) | ir nav |  |
|  | Atsevišķi tīrīšanas līdzekļi telpu uzkopšanai ir pieejami | ir nav |  |
| **Radiācijas mēriekārtas** |
|  | Operatora rīcībā ir atbilstošas radiācijas mēriekārtas | ir nav |  |
|  | Radiācijas mēriekārtu kalibrēšana veikta | ir nav |  |
|  | Izstrādātas instrukcijas attiecībā uz mēriekārtu lietošanu | ir nav |  |
|  | Dozu kalibratora kalibrēšana veikta atbilstoši ražotāja prasībām | ir nav |  |
|  | Dozu kalibratoru ikdienas pārbaudes veiktas, rezultāti ir fiksēti | ir nav |  |
|  | Automātiskās monitoringa sistēmas testēšana veikta | ir nav |  |
|  | Roku/kāju/ķermeņa radioaktīvās nosmērētības kontroles iekārtai testēšana veikta | ir nav |  |
|  | Kontrolavotu izmantošana iekārtu testēšanā nodrošināta | ir nav |  |
|  | Kontrolavotu uzglabāšana nodrošināta atbilstoši radiācijas drošības prasībām | ir nav |  |
| **Radiofarmaceitiskie preparāti (RFP)** |
|  | RFP fasēšana veikta drošā veidā (automātiski, ar distances iekārtām) | ir nav |  |
|  | Safasētie RFP marķēti, un nodrošināta to izvietošana transporta konteinerā | ir nav |  |
|  | Veikta konteinera virsmu nosmērētības kontrole un starojuma dozas noteikšana 1 metra attālumā no transporta iepakojuma | ir nav |  |
|  | Radioaktīvo vielu pārvietošana kontroles zonā veikta droši  | ir nav |  |
|  | Izstrādāta procedūra RFP nosūtīšanai ārējam pasūtītājam | ir nav |  |
|  | RFP iepakošana, marķēšana un transportēšana ārējam pasūtītājam veikta atbilstoši MK noteikumiem Nr.307 | ir nav |  |
|  | Nodrošināta safasēto RFP droša uzglabāšana līdz nodošanai ārējam pasūtītājam vai transportēšanai | ir nav |  |
|  | RFP ražošanas procesā nodrošināta kvalitātes kontrole | ir nav |  |
|  | Kvalitātes kontroles parauga nodošana testēšanai veikta drošā veidā un paraugs ir atbilstoši marķēts | ir nav |  |
| **Radioaktīvie atkritumi** |
|  | Radioaktīvo atkritumu uzskaite veikta (daudzums, agregātstāvoklis, radioaktivitāte, radionuklīds, glabāšanas vieta) | ir nav |  |
|  | Izstrādāta procedūra radioaktīvo materiālu savākšanai un šķirošanai | ir nav |  |
|  | Radioaktīvo atkritumu uzglabāšana veikta drošā veidā | ir nav |  |
|  | Radioaktīvie atkritumi uzglabāšanas laikā ir marķēti un identificējami | ir nav |  |
|  | Radioaktīvie atkritumi uzglabāti sašķiroti pēc radionuklīdu pussabrukšanas perioda | ir nav |  |
|  | Veikta radioaktīvo materiālu/atkritumu radiometriskā kontrole pirms ievietošanas sabrukšanai un pēc sabrukšanas glabāšanas vai nodošanas RAG “Radons”, mērījumi ir protokolēti | ir nav |  |
| **Radiācijas drošības kvalitātes nodrošināšanas programma** |
|  | Radiācijas drošības kvalitātes nodrošināšanas programma ir aktuāla un saskaņota ar RDC | ir nav |  |
| **Instrukcija** |
|  | Instrukcija radiācijas drošībā | ir nav |  |
|  | Instruktāžas radiācijas drošībā darbiniekiem (ne retāk kā reizi gadā) | ir nav |  |
| **Neplānotas apstarošanas vai radiācijas negadījumi** |
|  | Iekšējā neplānotas apstarošanas vai radiācijas negadījumu reģistrēšanas sistēma | ir nav |  |
|  | Kritēriji neplānotas apstarošanas vai radiācijas negadījumu reģistrēšanai | ir nav |  |
|  | Analizēti notikušās neplānotās apstarošanas vai radiācijas negadījumi | ir nav |  |
| **Cita informācija** |
|  | Plāns sagatavotībai radiācijas avārijām un rīcībai radiācijas avārijas gadījumā izstrādāts un aktuāls | ir nav |  |
|  | Civiltiesiskās atbildības apdrošināšana  | ir nav |  |
|  | Jonizējošā starojuma avotu fiziskās aizsardzības prasības nodrošinātas | ir nav |  |
|  | Operatora ikgadējais pārskats par iepriekšējo gadu iesniegts | ir nav |  |