
Miratohet
Kryetari i Komisionit të Mbrojtjes nga Rrezatimet
Minister i Shendetesise
Petrit VASILI

Sekretari
Rustem PACI

**Terminologjia e përdorur dhe përcaktimet e termave në
mbrojtjen nga rrezatimet sigurinë dhe sigurimin e
materialeve radioaktive në Republikën e Shqipërisë**

Nr _____ prot datë _____

Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimet me qëllim lehtësimin e punës së të gjithë punonjësve të ekspozuar profesionalisht, agjencive të ndryshme dhe vetë trupës rregullatore jep interpretimet e mëposhtme :

Akselerator: është një aparat ose instalim në të cilin përshpejtohen grimca , emëtohet rrezatim jonizues me një energji më të madhe se 1 mega elektron volt (Mev)

Aktivim : është procesi nëpërmjet të cilit bërthamat stabël transformohen në radioberthama duke u rrezatuar me grimca ose rrezatim gama me energji të lartë .

Aktivitet(A) : Aktiviteti A ,i një sasi radiobërthamash në mënyre të vecantë për një energji të qëndrueshme në një interval të caktuar, është raporti i dn me dt ku dn është numri i zbërthimeve spontane të pritshme gjatë transformimit bërthamor për atë energji të qëndrueshme, me intervalin e kohës dt (Numri i zbërthimeve për njësinë e kohës) $A = dn/dt$

Automjet i posacëm: është një automjet, i cili përmbush të gjitha kërkesat për transportin e lëndëve radioaktive.

Autorizim (Licencë): është një dokument i aprovuar nga Trupa Rregullatore(KMR) mbi bazën e një aplikimi, bazuar në legjislacionin kombëtar, për të zbatuar një praktikë ose veprimtari me lëndë radioaktive dhe/ose pajisje rrezatuese

Bekerel (Bq) : është emer i vecantë për njësinë e aktivitetit.Një bekerel është ekuivalent me një zbërthim për sekonde.

Burim artificial :Janë burimet e rrezatimit jonizues të ndryshem nga burimet natyrore të rrezatimeve jonizuese.

Burim i konsumuar: është një burim radioaktiv, i cili nuk mund te përdoret me tej dhe nuk synohet që të përdoret për praktikën për të cilën i është dhënë licenca.

Burim jetim: është një burim radioaktiv, i cili nuk është nën kontrollin e trupës rregullatore si në rastin kur ai nuk ka qënë ndonjëhere nën kontrollin e rregullt ashtu dhe kur ai është braktisur, ka humbur, nuk është vendosur në vendin e duhur, është vjedhur ose është transferuar pa autorizimin e përshtatshem.

Burim i rrezatimit jonizues : është një aparat ose substance radioaktive ose një instalim i cili mund të emetojë rrezatim jonizues

Burim natyror : është burimi ku rrezatimi jonizues është me origjinë tokësore ose kozmike

Burim radioaktiv: është një material radioaktiv që është mbyllur plotësisht në një kapsulë, në trajtë të ngurtë. Ai nënkupton gjithashtu çdo material radioaktiv që del në rastin kur burimi radioaktiv ka rrjedhje ose është dëmtuar, por nuk nënkupton materiale bërthamore.

Depistim shëndetësor: procedurë që përdor instalim radiologjik për diagnostikim të hershëm në grupet e popullatës në rrezik

Depo përfundimtare: është vendi ku vendosen përfundimisht mbetjet radioaktive.

Depozitim përfundimtar: është vendosja e burimeve radioaktive në një objekt të përshtatshëm pa mundësi tërheqje ose levizje të tyre. Depozitimi përfundimtar gjithashtu mbulon dhe lirimin e mbetjeve radioaktive në mjedis duke marrë në konsideratë dhe zërthimin e mëtejshme

Dëmtim individual: efekte të dëmshme klinike të dukshme që shfaqen në individë ose pasardhësit e tyre, shfaqja e të cilave është e menjëhershme ose e vonuar dhe që probabiliteti që të ndodhë në raste të mëvonshme është më i madh.

Dërgues: është çdo person fizik ose juridik, i cili përgatit ngarkesën për transport dhe emërtohet si dërgues i paketimit në dokumentat e transportit.

Doza e absorbuar: është energjia e absorbuar për njësinë e masës. $D = de/dm$ Ku de është energjia e bartur nga rrezatimi jonizues në një volum të caktuar të materialit dhe dm është masa e materialit të këtij volumi $1\text{Gy}=1\text{Jpër Kg}$
Doza e absorbuar shënohet të jetë si dozë e mesatarizuar në indin e butë ose në organ. Njësia për dozën e absorbuar është Grej (Gy)

Doza efektive: është shuma e dozës ekuivalente të ponderuar për të gjithë indet dhe për të gjithë organet e trupit duke marrë në konsideratë rrezatimin e jashtëm dhe brendshëm. Përcaktohet në këtë mënyrë në rrugë matematike.

$$E = \sum_t W_t H_t = \sum_t W_t \sum_r W_r D_{tr}$$

Ku Dtr është doza e absorbuar për organ përse i takon rrezatimit

Wr është faktori i ponderimit të rrezatimit

Wt është faktori i ponderimit të organit përkatës

Vlerat e përshtatshme të Wt dhe Wr do të meren nga standartet europiane në këtë fushë.

Doza ekuivalente (Ht): është doza e absorbuar në ind ose organ t e ponderuar me faktorin e cilësisë së rrezatimit r i cili jepet me formulë

$H_{tr} = W_r \cdot D_{tr}$ Ku Dtr është doza e absorbuar në indin ose organin e rrezatuar nga rrezatimi r

Wr është faktori i ponderimit të rrezatimit

Doza e pacientit: doza, e pacientëve ose individëve të tjerë që i nënshtrohen ekspozimit mjekësor

Dozimetria e pacientit: dozimetria e pacientëve ose individëve të tjerë që i nënshtrohen ekspozimit mjekësor.

Dozë shtërnguese: është një kufizim i dozës të individëve që vjen si rezultat i një ekspozimit ndaj një burimi të përcaktuar për përdorim, gjatë stadi të planifikimit në lidhje me mbrojtjen nga rrezatimet ku optimizimi është i përfshirë

Ekspert i kualifikuar : është personi i cili ka njohuritë dhe trajnimin e nevojshëm për të zbatuar testet fizike, teknike ose radiokimike për të bërë të mundur vlerësimin, për të dhënë këshilla me qëllim sigurimin e mbrojtjes efektive të individëve, realizon përdorim të saktë të pajisjeve mbrojtëse, i njohur nga Trupa Rregullatore. Eksperti i kualifikuar caktohet përgjegjësi teknik për detyrat e mbrojtjes nga rrezatimet të punonjësve të ekspozuar profesionalisht, publikut dhe pacientëve.

Ekspozim : është procesi i prezencës në rrezatimet jonizuese.

Ekspozim Aksidental : është ekspozimi i individëve si rezultat i një aksidenti. Kjo nuk përfshin ekspozimet e emergjencës .

Ekspozim emergjence: është ekspozimi tek personat të cilët do të reagojnë me veprime të menjëhershme të nevojshme për tju dhënë ndihmë njerëzve në rrezik rrezatimi, parandalojnë ekspozimin e një numri të madhë njerëzish, ose që

shpëtojnë instalime të vlefshme ose materiale dhe që doza e tyre mund të kalojë limitet e punonjësve. Duhet të aplikohet mbi bazë vullnetare.

Ekspozimet normale: Janë ekspozimet të cilat do të rezultojnë në cdo rast nga kryerja normale e një praktike ose verimtarie dhe se vlerat e tyre do të mund të parashikohen, qoftë edhe me një shkallë jo të larte saktësie

Ekspozimet potenciale: është ekspozimi i cili nuk pritet të ndodhë por me propabilitet që mund të ndodhë dhe mund të vlerësohet paraprakisht.

Emergjence radiologjike: është situata e cila kërkon veprime urgjente për të mbrojtur punonjësit, publikun, pacientet dhe mjedisin, pjesërisht ose plotësisht

Forma e mbetjes radioaktive: është forma fizike dhe kimike të mbetjeve, që pas përpunimit dhe kondicionimit rezulton si një masë e ngurtë, e gatshme për paketim.

Grup reference i publikut: është grupi i cili përbëhet nga individë ndaj të cilëve ekspozimi është pothuaj uniform dhe përfaqësojnë atë pjesë të popullsisë e cila është shumë e ekspozuar ndaj atij burimi

Inspektim – inspektimi është një ekspertizë që kryhet nga cdo autoritet kompetent për të verifikuar përputhjen me parashikimet kombëtare për procedurat mjekësore radiologjike, pajisjen në përdorim ose instalimin radiologjik.

Instalim rrezatues: është çdo njësi ku përdoren dhe/ose ruhen lëndë radioaktive dhe/ose pajisje rrezatuese.

Kontroll rregullator : është cdo formë të kontrollit ose rregullimit, e zbatuar për burimet ose veprimtarinë nga një trupë rregullatore për arsye që lidhen me mbrojtjen nga rrezatimi ose për sigurinë dhe sigurimin e burimeve radioaktive.

Kulturë sigurie: është bashkësia e karakteristikave dhe sjelljeve në organizata dhe individë, të cilët i japin prioritet të theksuar çështjeve të mbrojtjes dhe sigurisë

Kulturë sigurimi: është bashkësia e karakteristikave dhe sjelljeve në organizata dhe individë, të cilët i japin prioritet të theksuar çështjeve të sigurimit.

Lëndë radioaktive në formë të posacme: është lëndë radioaktive e ngurtë dhe që nuk shpërhapet në mjedis ose një lëndë radioaktive që ndodhen në një kapsule mbrojtëse.

Marrës : është cdo person fizik ose juridik, i cili merr në dorëzim paketimin me lënden radioaktive dhe emërtohet si i tillë në dokumentat e transportit.

Mbetje radioaktive: është çdo material i ngurtë i gaste ose i lëngët, i cili përmban izotope radioaktive ose që është i ndotur me radioizotope, si dhe çdo burim radioaktiv i konsumuar, i cili nuk shërben për qëllime përdorimi të mëtejshme.

Menaxhim,administrim: është aktiviteti dhe veprimi, që përfshin prodhimin, furnizimin, marrjen, zotërimin, ruajtjen, përdorimin, transferimin, importin, eksportin, transportin, mirëmbajtjen, riciklimin ose gruposjen e burimeve radioaktive.

Ndërhyrja: është një aktivitet njerzor i cili ndalon ose ul ekspozimin e individëve nga rrezatimi, prej burimeve të cilët nuk janë pjesë e aktivitetit ose janë jashtë kontrolli, duke vepruar mbi burimet dhe rrugët e lëvizjes.

Ndotje radioaktive e brëndshme: është kur radionuklidet hyjnë në trupin e njeriut nga ambjenti i jashtëm

Ndotje radioaktive : është vendosja e radiobërthamave në sipërfaqe të materialeve ose mjedisit ose të një individi ku nuk duhet të vendosen.

Nivel ndërhyrës: është një nivel në formë dozë ekuivalente ose doze efektive ose një derivat i tyre në të cilën duhet të meren në konsideratë masat ndërhyrëse. Kjo duhet të jetë e shoqëruar dhe me rrugën e ekspozimit në të cilën masat e ndërhyrjes janë aplikuar

Nivelet e clirimit : Janë vlerat , e vendosura nga Trupa Rregullatore të shprehura në terma të aktivitetit të përqëndruar, aktiviteti total ose doze, nën të cilat substancat radioaktive ose materialet që përmbajnë substanca të tilla, mund të clirohen nga kërkesat e trupës regullatore.

Nivelet e përjashtimit: Janë vlerat , e vendosura nga Trupa Regullatore të shprehura në terma të aktivitetit të përqëndruar ose aktiviteti total, nën të cilat substancat radioaktive ose materialet që përmbajnë substanca radioaktive nuk janë subjekt i kërkesave të trupës regullatore për licencim

Nivelet referuese diagnostikuese : nivelet e dozës në praktikat mjekësore të radiologjisë diagnostikuese ose në rastin e radiofarmakëve, nivelet e aktivitetit, për ekzaminime tipike për grupet e pacientëve me numër të standartizuar ose fantoma standarte për tippet e pajisjes gjerësisht të përcaktuara. Këto nivele priten që të mos kalohen për procedurat standarte procedurat normale dhe të mira lidhur me diagnostikimin dhe funksionimit teknik të tyre.

Pajisje rrezatuese: është çdo pajisje që përdoret për emetimin e rrezatimeve jonizuese.

Paketim : është teresia e komponenteve të nevojshme për të mbyllur plotësisht përmbajtjen radioaktive

Pako : është paketimi së bashku me lenden radioaktive të gatshme për transport.

Paketim i mbetjes radioaktive: është procesi për përgatitjen e mbetjes radioaktive për transport, ruajtje ose vendosjen në deponë përfundimtare, nëpërmjet mbylljes së formës së mbetjes të kondicionuar në një konteiner të përshtatshëm.

Përgjegjësitë klinike: përgjegjësi lidhur me ekspozimet mjekësore individuale që i ngarkohen mjekut specialist, më saktë: justifikimi; optimizimi; vlerësimin klinik të rezultatit ; bashkëpunimin me specialistët dhe stafin tjetër, kur duhet, për sa i përket aspekteve praktike; marrjen e informacionit, kur duhet, të ekzaminimeve të tjera të mëparshme ; dhënie informacioni ekzistues radiologjik dhe/ose të mëparshëm të specialistët ose mjekët e familjes; dhënie e informacionit, kur është e domosdoshme, mbi rrezikun e rrezatimit jonizues të pacientëve dhe personat e tjerë të përfshirë.

Procedura mjekësore radiologjike: çdo procedurë që lidhet me ekspozimin mjekësor.

Procedurat mjeko-ligjore: procedura që kryhen për sigurimin ose qëllime ligjore pa tregues mjekësor.

Publiku: është çdo individ në publik përjashtuar punonjësit e ekspozuar profesionalisht, studentët gjatë trajnimit, ose individët në ekspozimet mjekësore

Punë me rrezatime: është çdo veprimtari që kryhet duke përdorur lëndë dhe/ose pajisje rrezatuese.

Punonjës i ekspozuar: është personi i vetëpunësuar ose i punësuar, subjekt ndaj rrezatimit e cili emëtohet në punë nga ndonjë praktikë me burime të rrezatimit jonizues por që ka kaluar limitet e rrezatimit.

Punojes i ekspozuar i kategorise A : është cdo punojës i ekspozuar profesionalisht i cili është e mundur të marrë një dozë efektive më të madhe se 6 mSv në vit, ose një dozë ekuivalente më të madhe 3/10 e kufirit të dozës për lentet e syve ose ekstremitetet sipas limiteve të përcaktuara nga trupa Rregullatore

Punojes i ekspozuar i kategorise B : është cdo punojës i ekspozuar profesionalisht i cili nuk është i klasifikuar në kategorinë A

Rrezatim jonizues: është rrezatimi elektromagnetik ose grimcor, i cili shkakton drejtpërdrejt ose tërthorazi jonizimin e lëndës me të cilën bashkëvepron.

Ruajtja e përkoheshme: është vendosja e mbetjeve radioaktive në një ndërtesë të përshtatshme, në të cilën ato ndodhen nën kontroll të vazhdueshëm për të realizuar mbrojtjen fizike të tyre dhe për të siguruar mbrojtjen e publikut, mjedisit dhe që eventualisht janë të manipulueshme në të ardhmen.

Shërbim dozimetrik : është një trupë përgjegjëse për kalibrimin, leximin dhe interpretimin e pajisjeve të monitorimit personal, ose për matjen e radioaktivitetit në trupat humanë ose në mostra biologjike, ose për vlerësimin e dozës, kapacitetet e të cilave për të vepruar janë të njohura nga trupa rregullatore.

Shërbimi shëndetësor profesional : është një trupë të cilës i jepen përgjegjësitë për mbrojtjen nga rrezatimet të punonjësve të ekspozuar profesionalisht bazuar në kontrollin mjekësor të tyre sipas kategorive që e përcaktohen. Kapacitetet e saja për të vepruar njihen nga trupa rregullatore .

Siguria: është tërësia e masave të marra me qëllim zvogelimin e mundësisë së ndodhjes së aksidenteve që përfshijnë burime radioaktive, dhe duhet që kur një aksident i tillë ndodh, të zbusë pasojat e tij.

Sigurimi: është tërësia e masave për të parandaluar hyrje të paautorizuara, dëmtim, humbje, vjedhje ose transferim të paautorizuar të burimeve radioaktive.

Subjekt : cdo person fizik ose juridik që ka përgjegjësinë ligjore sipas ligjit kombëtar për një instalim të caktuar radiologjik.

Substance radioaktive: është ndonjë substancë e cila përmban një ose disa radionuklide që në mënyrë të vetvetishme lëshon rrezatime jonizuese, për të cilën aktiviteti total ose i përqëndruar nuk mund të neglizhohet dhe duhet të meren masa për mbrojtjen nga rrezatimet.

Survejanca e shëndetit në punë: Kontrolli i parametrave mjekësor në pëputhje me aktivitetin

Transportues: është çdo person fizik ose juridik, që merr përsipër transportin e materialeve radioaktive me automjete të posacme dhe emërtohet si i tillë në dokumentat e transportit.

Trupë Regullatore : është një organizatë ose një sistem organizatash, të percaktuara nga qeveria, që ka autoritetin ligjor për të ushtruar kontrollin regullator ndaj burimeve radioaktive, duke përfshirë lëshimin e licencës si dhe rregullimin e një ose më shumë aspekteve për sigurinë dhe sigurimin e burimeve radioaktive.

Veprimtari ose praktikë: është aktiviteti njerzor i cili mund të risë ekspozimin e individëve nga një burim artificial ose natyror përjashtoj emergjencat

Vlerësim klinik: shqyrtim ose rishikim i procedurave mjekësore radiologjike që kërkojnë përmirësim të cilësisë dhe rezultatit të kujdesit ndaj pacientit përmes rishikimit të strukturuar prej nga praktikat radiologjike, procedurat dhe rezultatet shqyrtohen kundrejt standarteve të miratuara për procedura të mira mjekësore dhe aty ku ka nevojë të zbatohen standarte të reja në përmirësimin e praktikave.

Zivert është emër i vecantë i njësisë së dozës efektive ose ekuivalente .Një Zivert është i barabartë me një Jul për kilogram $1\text{Sv}=1\text{J/Kg}$

Zonë e kontrolluar: është një zonë subjekt i rregullave të vecanta me qëllim mbrojtjen nga rrezatimi jonizues ose parandalimin e përhapjes së kontaminimit radioaktiv dhe në të cilat hyrja është e kontrolluar

Zonë e supervizuar: është zona e cila është subjekt i një supervizimi të përshtatshëm me qëllim mbrojtjen nga rrezatimet jonizuese.