

VENDIM
Nr.743, date 16.10.2012

**PER MIRATIMIN E RREGULLORES “PER MBROJTJEN E PUBLIKUT NGA
RREZATIMET JOJONIZUESE”**

Në mbështetje të nenit 100 të Kushtetutës dhe të nenit 10 të ligjit nr.10469 , datë 13.10.2011“Për mbrojtjen nga rrezatimet jonizuese”, me propozimin e Ministrit të Shëndetësisë, Këshilli i Ministrave

VENDOSI:

1. Miratimin e rregullores “Per mbrojtjen e publikut nga rrezatimet jonizuese”, sipas tekstit, që i bashkëlidhet këtij vendimi.
 2. Ngarkohen Ministria e Shëndetësisë dhe Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimi për zbatimin e këtij vendimi.
- Ky vendim hyn në fuqi pas botimit në Fletoren Zyrtare

K R Y E M I N I S T R I
SALI BERISHA

RREGULLORE
PËR MBROJTJEN E PUBLIKUT NGA RREZATIMET JOJONIZUESE

1.Qëllimi

1.1Qëllimi i kësaj rregulloreje është vëndosja e rregullave për sigurimin dhe mbrojtjen e publikut nga rrezatimet jonizuese.

2. Objekti

Kjo rregullore përcakton:

- 2.1 Kufijtë e ekspozimit dhe kufizimet bazë të ekspozimit në rrezatimet jonizuese, sipas aneksit që i bashkëngjitet kësaj rregulloreje.
- 2.2 Kriteret e posacme që duhet të plotësojnë personat fizik dhe juridik për t’u pajisur me akt miratimi për të ushtruar veprimtari me burime të rrezatimit jonizues.
- 2.3 Procedurat për lëshimin e aktit të miratimit të veprimtarisë me burime të rrezatimit

jojonizues të personave fizikë dhe juridikë

2.4 Afatet e shqyrtimit të aplikimit të personave fizikë dhe juridikë dhe vendimarrjes për akt miratimi e kërkuar

2.5 Mënyrën e inspektimit dhe kontrollit të zbatimit të akteve ligjore dhe nënligjore që lidhen me mbrojtjen nga rrezatimi jojonizues nga ana e subjekteve.

3. Përfundimet

3.1 Bëjnë përfundim nga zbatimi i kësaj rregulloreje të gjitha burimet e rrezatimit jojonizues të cilët nuk kanë efekt për publikun, sic e përcakton KMR-ja..

3.2 Bëjnë përfundim nga zbatimi i kësaj rregulloreje të gjithë burimet natyrore të rrezatimit jojonizues

4. Kriteret dhe procedurat për pajisjen me akt miratimi për veprimtari me burime të rrezatimit jojonizues

4.1.Cdo person fizik ose juridik që ushtron veprimtari me burime të rrezatimit jojonizues, është i detyruar të pajiset me akt miratimi nga Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimi, i cili është i përhershëm përsa kohë nuk ka modifikime apo ndryshime të fushës elektromagnetike të gjeneruar.

4.2.Për pajisjen me akt miratimi për të ushtruar veprimtari me burime të rrezatimit jojonizues personat fizik dhe juridik duhet të përmbushin këto kriteret:

4.2.1Të jenë të pajisur me ekstraktin e regjistrimit në Qendrën kombëtare të regjistrimit të bizneseve si person fizik ose juridik.

4.2.2. Të jenë të pajisur me certifikatën e konformitetit, për pajisjet që do të instalohen, lëshuar nga autoriteti përkatës dhe i njohur në Republikën e Shqipërisë sipas legjislacionit në fuqi.

4.2.3.Te jenë të pajisur me vlerësimin për shpërndarjen e rrezatimit nga ekspert të mbrojtjes nga rrezatimi të njohur nga Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimi për cdo burim ose grup burimesh në lidhje me sigurinë dhe mbrojtjen nga rrezatimet jojonizuese.

4.3.Për pajisjen me akt miratimi personi fizik/juridik duhet të drejtohet Komisionit të Mbrojtjes nga Rrezatimi, i cili vendos për lëshimin e aktit të miratimit jo më vonë se 30 ditë pune nga aplikimi fillestar. Kërkesa bëhet nëpërmjet aplikimit për akt miratimi në Zyren e Mbrojtjes nga Rrezatimi sipas formularit bashkëngjitur kësaj rregulloreje.

4.4.Nëpërmjet inspektorëve të saj Zyra e Mbrojtjes nga Rrezatimi bën shqyrtimin dhe verifikimin e dokumentacionit të paraqitur, kërkon dokumente shtesë kur informacioni nuk është i plotë ose bën verifikimin në terren të të dhënave kur e sheh të arsyeshme. Inspektoret përfaqësojnë një dokument shoqerues, bazuar në vlerësimin e dorëzuar nga personi fizik/juridik, i cili merr në konsideratë sigurinë dhe mbrojtjen nga rrezatimet jojonizuese.

4.5.Zyra e Mbrojtjes nga Rrezatimi shqyrton aplikimin nëse janë përmbushur ose jo kriteret për pajisjen e subjektit me akt miratimi. Pas shqyrtimit nga Zyra e Mbrojtjes nga Rrezatimi, aplikimi dërgohet në Komisionin e Mbrojtjes nga Rrezatimi për miratim.Mbrojtja nga rrezatimet jojonizuese dhe siguria e dhënë nga ekspertiza mbetet përgjegjësi e plotë e aplikantit dhe ekspertit.

4.6.Në instalimin e burimeve të reja personat fizik/juridik marrin në konsiderate dhe shpërndarjen e rrezatimit jojonizues të instalimeve ekzistuese. Në rast se një person fizik/juridik i ri synon të instalojë burime të reja në një pikë ku gjenden burime ekzistuese të tij ose personave fizik/juridik të tjerë, atëherë burimet e reja duhet të gjenerojnë rrezatim deri në diferencën midis kufirit të lejuar dhe shumatores së burimeve ekzistuese. Në rastin kur person fizik/juridik janë ekzistues, dhe shumatorja e burimeve të instaluara e kalon kufirin, atëherë të gjithë personat fizik/juridik ulin fuqitë e burimeve në nivel të barabarte të ponderuar, në mënyrë që të gjithë personat fizik/juridik së bashku të respektojnë limitet.

4.7.Për çdo aplikant mbahet një dosje pranë arkivit të Zyrës së Mbrojtjes nga Rrezatimi. Ngarkohet Zyra e Mbrojtjes nga Rrezatimi për plotësimin dhe mirmbajtjen e arkivit.

4.8.Zyra e Mbrojtjes nga Rrezatimi pas miratimit nga Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimi, përgatit akt miratimit për subjektin përkatës sipas formatit të miratuar nga Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimi.

4.9.Për çdo ndryshim në burim që vjen si pasojë e ndryshimit teknologjik të shpërndarjes së rrezatimit, personi fizik/juridik duhet të kërkojë ndryshimin e aktit të miratimit dhe të paraqesë vlerësimin përkatës pranë Komisionit të Mbrojtjes nga Rrezatimi. Në këtë rast, Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimi vepron si në rastin e një aplikimi të ri. Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimi vendos për ndryshimin e aktit të miratimit jo më vonë se 30 ditë pune nga data e aplikimit si në rastin e një aplikimi të ri.

4.10.Tarifat për aplikimin për pajisjen me akt miratimi përcaktohen me udhëzim të Ministrit të Shëndetësisë duke qenë objektive dhe marrë në konsideratë mbulimin e kostove administrative.

5. Inspektimi

5.1.Inspektoriati shtetëror shëndetësor nëpërmjet inspektoreve të Komisionit të Mbrojtjes nga Rrezatimet kontrollon zbatimin e dispozitave që lidhen me sigurinë dhe mbrojtjen nga rrezatimet e të gjitha veprimtarive të miratuara.

5.2.Inspektorët pajisen me dokument identifikimi, sipas legjislacionit në fuqi për inspektimet. Statusin e inspektorit të mbrojtjes nga rrezatimet e përfitojnë për shkak të detyrës punonjësit të Zyrës së Mbrojtjes nga Rrezatimet.

5.3.Të drejtat dhe detyrat e inspektorve si dhe procedura e inspektimit të subjekteve që kryejnë veprimtari me burime të rrezatimit jojonizues realizohen në përputhje me ligjin “Për Inspektimin në Republikën e Shqipërisë”

6. Ndreqja e të metave nga subjekti

6.1.Gjatë ushtrimit të inspektimit nëse inspektorët konstatojnë të meta në veprimtarinë me burime të rrezatimit jojonizues i lënë detyra subjektit për ndreqjen e tyre brenda një afati 14

ditësh. Nëse edhe pas këtij afati subjekti nuk ka kryer detyrat e lëna inspektori nëpërmjet zyrës se mbrojtjes nga rrezatimi i propozon Komisionit të Mbrojtjes nga Rrezatimi revokimin e aktit të miratimit të veprimtarisë me burime të rrezatimit jojonizues.

7. Dispozita kalimtare

7.1.Për burimet e instaluara në funksionim përpara daljes së kesaj rregulloreje, duhet të fillojë aplikimi për t'u pajisur me akt miratimi brenda 6 muajsh nga hyrja në fuqi e saj. Operatorët që janë subjekt i kësaj dispozite, duhet të paraqesin një raport të plotë të ekspertëve për shpërndarjen e rrezatimit rreth burimit/ve për të gjitha instalimet që tashmë funksionojnë, së bashku me dokumentacion që nevojitet, si në rastin e një aplikimi të ri.

7.2.Metodat e vlerësimit të shpërndarjes së rrezatimit jojonizues rreth stacioneve bazë përcaktohet me udhëzim të Komisionit të Mbrojtjes nga Rrezatimet.

KËRKESË PËR AKT MIRATIMI

PËR VEPRIMTARINË E BURIMEVE TË RREZATIMEVE JOJONIZUESE

Aplikim i ri _____
Amendim i Miratimit _____

1. Personi juridik/ fizik : Institucioni _____
Emri Mbiemri _____
Adresa _____
Adresa e stacionit _____
Tel _____
Fax _____
E-mail _____

Bashkëngjitur një kopje të regjistrimit të personit juridik / fizik.QKR

2. Përshkruani ambientet ku kryhet veprimtaria me rrezatime jojonizuese .
Paraqisni topografinë e instalimit dhe shpërndarjes së rrezatimit jojonizues nga burimi për të cilin kerkohet aprovim. Te dhëna të sakta për parametrat teknik të sistemit gjenerues. Studim për vlerësim të shpërndarjes së rrezatimit jojonizues , nga ekspert i njohur nga KMR .

Për sa më sipër kërkoj leshimin e Aktit të Miratimit për _____ duke mbajtur përgjegjësi të plotë për vërtetësinë e të dhënave të mësipërme.

Data _____ Nënshkrimi _____

I gjithë dokumentacioni të jetë në origjinal , i noterizuar ose me vulë lidhëse të institucionit tuaj .

Pas plotësimit me kujdes të rubrikave të këtij formulari, dërgojeni atë, së bashku me

dokumentat e tjera të nevojshme, në adresën e mëposhtme :

Zyra e Mbrojtjes nga Rrezatimet
Instituti i Shëndetit Publik
Rr. "Aleksandër Moisiu", Nr. 80
Tiranë

Dërgimi i një kërkesë të paplotësuar në mënyrë të rregullt dhe të plotë do të sjellë vonesa, për të cilat përgjegjësia bie mbi aplikantin

Data _____

Inspektori: Emri, Mbiemri, Firma

Komisioni i Mbrojtjes nga Rrezatimet pasi analizoi kërkesën, aprovoi dhënien e aktit të miratimit.

Data _____

Sekretari i KMR-se

ANEKSI

PER KUFIZIMIN E EKSPOZIMIT TE PUBLIKUT NDAJ FUSHAVE ELEKTROMAGNETIKKE (0HZ-300GHZ)

Kjo aneks (shtojce) nuk i referohet mbrojtjes e punemarresve ne ekspozimin profesional ndaj fushave elektromagnetike. Ky aneks eshte i domosdoshme per te mbrojtur publikun ne lidhje me efektet baze qe mund te rezultojne si pasojë e ekspozimit ndaj fushave elektromagnetike. Masat në lidhje me fushat elektromagnetike duhet tu sigurojne të gjithë qytetarëve të Komunitetit një nivel të lartë të mbrojtjes nga rrezatimet.

Kufizimet baze dhe nivelet e referencës duhet të zbatohen per të gjitha rrezatimet e emetuara nga fushat elektromagnetike me përjashtim të rrezatimit optik dhe rrezatimit jonizues. Për të vlerësuar përputhshmërinë me kufizimet bazë të parashikuara në këtë Shtojce, KMR njeh subjektet e autorizuar për të zbatuar standarde në pranimin dhe testimin e pajisjeve.(Certifikate Konformiteti). Respektimi i kufizimeve baze dhe të niveleve te referencës duhet të sigurojë një nivel të lartë të mbrojtjes, në lidhje me efektet shëndetësore që mund të rezultojnë nga ekspozimi ndaj fushave elektromagnetike. KMR duhet të promovojë përhapjen e informacionit dhe rregullat në këtë fushë, në veçanti në lidhje me projektimin,

instalimin dhe përdorimin e pajisjeve, në mënyrë që të synojë që nivelet e ekspozimit të mos tejkalojnë kufizimet e dhena.

I duhet kushtuar vëmendje komunikimit dhe mirëkuptimit në lidhje me rreziqet për fushat elektromagnetike, duke marrë parasysh ndjeshmerinë e publikut. Operatorët duhet të mbështesin dhe prezantojnë fushat për mirë informimin e publikut. KMR mer në konsideratë progresin e bërë në njohuritë shkencore dhe teknologjinë në lidhje me mbrojtjen ndaj rrezatimeve jonizuese duke u mbështetur në dokumentat INCIRP dhe OBSH dhe BE.

KMR siguron zbatimin dhe respektimin e kufizimeve bazë të dhënë në shtojcën II për ekspozim publik.

Gjithmëni në vlerësimin e shpërndarjes hapësirë të rrezatimit nga antena (Stacioni Bazë), ose me konkretisht në nxjerrjen e dimensioneve të zonave të kontrolluara, zbatohet parimi i mbrojtjes në dozimetri, që stacioni punon në fuqi maksimale, ngarkesë trafiku në maksimum, përkuqe të kombinuar elektrike/mekanike maksimale dhe natyrisht pa humbje në transmetimin nga pajisja gjeneruese në antenë. Natyrisht ky skenar i rastit me të keq (sa i takon rrezatimit të prodhuar) mbivlerëson dimensionet e zonës së kontrolluar e cila në përfundim rrit edhe marzhin e sigurisë për të mbrojtur publikun nga efektet e mundshme të demshme të radiovalëve.

SHTOJCA I

PËRKUFIZIMET

Për qëllime të kësaj Shtojce, termi fushë elektromagnetike (FEM) përfshin fushat statike, me frekuencë shumë të ulët (FEFU) fushat dhe radiofrekuencat (RF) duke përfshirë mikrovalët, që shtrihen në diapazonin e frekuencave të 0 Hz deri 300 GHz.

A. Madhësi fizike

Në kontekstin e ekspozimit EMF, tërësi madhësi fizike me të përdorura janë:

Rryma e kontaktit (I_c) midis një personi dhe një objekti është shprehur në Amper (A).

Një objekt përçues në një fushë elektrike mund të ngarkohet nga kjo fushë.

Densiteti i rrymës (J), është përcaktuar si rrjedhja e rrymës në njësi të seksionit të marre përgjithësisht me drejtimin e lëvizjes së saj në një vëllim të përçueshem të tillë si trupi i njeriut, ose pjesë e tij, shprehur në Amper për metër katror (A/m^2).

Intensiteti i fushës elektrike është një madhësi vektoriale (E) e barabartë me forcën ushtruar mbi një grimcë të ngarkuar, pavarësisht nga lëvizja e saj në hapësirë. Ajo është e shprehur në volt për metër (V / m).

Intensiteti i fushës magnetike është një madhësi vektoriale (H), e cila, së bashku me densitetin e fluksit magnetik, specifikon një fushë magnetike në çdo pikë të hapësirës. Ajo është e shprehur në Amper për metër (A / m).

Densiteti i fluksit magnetik është një madhësi vektoriale (B), në formën e një force që vepron mbi grimcat e ngarkuara në lëvizje, dhe është shprehur në tesla (T). Në hapësirë dhe në materiale biologjike, densiteti i fluksit magnetik dhe intensiteti i fushës magnetike mund të llogariten duke përdorur ekuivalencën $A \cdot m^{-1} = 4\pi \cdot 10^{-7} T$.

Densiteti i fuqisë (S) është një madhësi e përshtatshme e cila përdoret për frekuencë shumë të larta, ku thellësia e depërtimit në trup është e ulët. Kjo është fuqia e rrezatimit përgjithësisht në një sipërfaqe, pjestuar me sipërfaqen dhe është shprehur në vat për metër katror (W/m^2).

Energjia specifike e perthithjes (SA) është percaktuar si energjia e perthithur per njesine e mases të indeve biologjike, e shprehur në *joules* për kilogram (J / kg). Në këtë shtojce ,ajo,është përdorur për të kufizuar efektet jo-termike nga rrezatimet e mikrovaleve pulsante.

Fuqia e energjise specifike te perthithjes (SAR) e mesatarizuar per të gjithë trupin ose per pjesët e trupit, është përcaktuar si fuqia e energjise se perthithur per njesine e mase te indit trupor dhe është shprehur në vat për kilogram (W / kg). Per gjithe trupin SAR është e pranuar gjerësisht si matje e cila lidh efektet e demshme termik me ekspozimet ne RF. Përveç mesatarizimit per tërë trupit SAR, vlerat lokale janë SAR të nevojshme për të percaktuar dhe për të kufizuar depozitimin e tepert të energjisë në pjesë të vogla të trupit qe rezultojnë nga ekspozime ne kushtet të veçanta. Shembuj të kushteve të tilla janë: një individ i ekspozuar ndaj RF me nivel të ulët MHz dhe individëve të ekspozuar në fushën afër një antenë.

Keto madhesi , densiteti i fluksit magnetik, rryma e kontaktit , intensiteti fushes elektrike dhe magnetike në terren dhe densiteti i fuqise mund të matet direkt.

B. Kufizimet baze dhe Kufijte e ekspozimit

Per zbatimin e kufizimeve te bazuara në vlerësimin e efekteve të mundshme shëndetësore të fushes elektromagnetike, duhet te behet dallimi në mes të kufizimeve bazë dhe niveleve te referencës.

Kufi ekspozimi ose Nivelet e referencës. Këto nivele janë dhënë për vleresim praktik te ekspozimit, me qëllim qe te percaktohet nëse kufizimet bazë tejkalohehen ose jo. Disa nivele reference janë nxjerrë nga kufizimet baze përkatëse duke përdorur matje dhe / ose teknika llogaritese dhe disa nivele reference duke u bazuar ne perceptimin dhe efektet e demshme indirekte te ekspozimeve ndaj fushave elektromagnetike (EMF). Madhesite qe rrjedhin janë Intensiteti i fushes elektrike (E), intensiteti e fushes magnetike (H), densiteti i fluksit magnetik (B), densitetit i fuqise (S), dhe rrymen ne ekstremitete (IL). Madhesite qe bazohen ne perceptimin dhe efekte te tjera te terthorta janë rryme e kontaktit (IC) dhe, për fushat e pulsante, energjia specifike e perthithjes, (SA). Respektimi i nivelit të referencës do të sigurojë respektimin e kufizimit baze perkates. Në qoftë se vlera e matur tejkalon nivelin e referencës, kjo nuk do të thote qe kufizimi bazë do të tejkalohehet. Disa madhesi të tilla si fluksi i densitetit magnetik (B) dhe Densiteti i fuqise (S) sherbejne si kufizime baze dhe si nivele referencë per disa frekuenca të caktuara (shih shtojcen II dhe III).

SHTOJCA II KUFIZIMET BAZE

Në varësi të frekuencës, madhesite e mëposhtme fizike janë përdorur për të specifikuar kufizimet baze në fushat elektromagnetike:

- Midis 0 dhe 1 Hz kufizimet bazë janë dhene per densitetin e fluksit magnetik për fusha magnetike statike (0 Hz) dhe densitetin e rymes për fusha te ndryshueshme deri në 1 Hz, me qellim qe te parandaloje efektet ne sistemin nervor, qendror dhe kardiovaskular.

-Midis 1 dhe 10 MHz kufizimet bazë janë dhene per densitetin e rymes për të parandaluar efektet në funksionet e sistemit nervor.

- Midis 100 kHz dhe 10 GHz kufizimet baze për SAR-in janë dhënë për të parandaluar stresin nga nxehtësia e tërë trupit dhe nxehtësinë e theksit të indeve të lokalizuara. Në diapazonin 100kHz deri në 10 MHz, janë dhënë kufizimet për densitetin e fuqisë dhe SAR ,

-Midis 10 GHz dhe 300 GHz kufizimet baze për densitetin e fuqisë janë dhënë për të parandaluar nxehtësinë e indeve në ose pranë lekures .

Kufizimet bazë, dhënë në tabelën 1, janë vendosur në mënyrë që të marrin në konsideratë ndjeshmëritë individuale, kushtet mjedisore, si dhe për faktin që moshë dhe gjendja shëndetësore publikut ndryshojnë në diapazon të gjërë.

TABELA 1
KUFIZIMET BAZE PËR FUSHAT ELEKTRIKE, MAGNETIKE DHE
ELEKTROMAGNETIKE
(0Hz-300GHz)

Shkalla frekuencave	Densiteti fluksit mag(mT)	Densiteti i rymes (mA/m ²) (rms)	Mesatarizimi gjithë trupit SAR (W/kg)	SAR Lokal (koka dhe trangu) (W/kg)	SAR Lokal (gjymtyret) (W/kg)	Densiteti fuqisë S (W/m ²)
0Hz	40	-	-	-	-	-
>0-1Hz	-	8	-	-	-	-
1-4 Hz	-	8/f	-	-	-	-
4-1000 Hz	-	2	-	-	-	-
1000Hz-100kHz	-	f/500	-	-	-	-
110kHz-10MHz	-	f/500	0.08	2	4	-
10MHz-10GHz	-	-	0.08	2	4	-
10-300GHz	-	-	-	-	-	10

Shënim:

1. f është frekuenca në Hz.
2. Kufizimi bazë për densitetin e rymes ka për qëllim të mbrojë ndaj efekteve të ekspozimit .
3. Për shkak të johomogjenitetit elektrik të trupit, densiteti i rymes duhet të mesatarizohet në një prerje sipërfaqes 1 cm^2 pingul me drejtimin e lëvizjes së rymes.
4. Për frekuenca deri në 100 kHz, vlerat kulmore të Densitetit të rymes mund të merren duke shumëzuar vlerën RMS me $\sqrt{2} = (1,414)$. Për impulsin me kohëzgjatje (tp) frekuenca ekuivalente që aplikohet në kufizimet baze duhet të llogaritet si $f = 1 / (2tp)$.
5. Për frekuenca deri në 100 kHz dhe për fusha magnetike pulsante , maksimumi i densitetit

te rrymes qe shoqeron impulset mund të llogaritet nga rritja / renia e disahereshme dhe nga maksimumi i fuqise te ndryshimit të densitetit të fluksit magnetik. Densiteti i rrymes se induktuar mund të krahasohet me kufizimet e përshtatshme baze.

6. Të gjitha vlerat SAR jane mesatarizuar per ndonje periudhe gjashtë-minutëshe.

SHTOJCA III NIVELET E REFERENCES

Nivelet e referencës të ekspozimit janë dhënë me qëllim krahasimi me vlerat e madhësive të matura. Respektimi i të gjithë niveleve te rekomanduara te referencës do të sigurojë respektimin e kufizimeve bazë.

Në qoftë se sasitë e vlerave te matura janë më të mëdha se nivelet e referencës, kjo nuk do të thote qe domosdoshmerisht kufizimet baze janë tejkaluar. Në këtë rast, duhet bere një vlerësim per te treguar qe nivelet e ekspozimit jane nen kufizimet bazë.

Nivelet e referencës për ekspozimin kufizuar janë marrë nga kufizimet baze për kushtin e bashkveprimit maksimal te fushës me individin e ekspozuar, duke siguruar mbrojtje maksimale. Një përmbledhje e niveleve të referencës është dhënë në tabelat 2 dhe 3. Nivelet e referencës synojnë në përgjithësi të jene vlera te mesatarizuara ne te gjithë trupin e individit te ekspozuar, por me kushtin e rëndësishem që kufizimet baze lokale te ekspozimit nuk janë tejkaluar.

TABELA 2
NIVELET E REFERENCES PER FUSHAT ELEKTRIKE, MAGNETIKE DHE
ELEKTROMAGNETIKE
(VLERAT E PAPERTURBUARA 0HZ DERI 300GHZ)

Shkalla e frkuencave	Fortesia e fushes elektrike – E (V/m)	Fortesia e fushes mag-H (A/m)	B-fushes (μT)	Densiteti i fuqise se ekuivalente plane S_{eq} (V/m ²)
0-1Hz	-	3.2×10^4	4×10^4	-
1-8Hz	10 000	$3.2 \times 10^4/f^2$	$4 \times 10^4/f^2$	-
8-25Hz	10 000	$4 000/f$	$5 000/f$	-
0.025-0.8KHz	250/f	4/f	5/f	-
0.8-3kHz	250/f	5	6.25	-
3-150kHz	87	5	6.25	-
0.15-1MHz	87	0.73/f	0.92/f	-
1-10MHz	$87/f^{1/2}$	0.73/f	0.92/f	-
10-400MHz	28	0.073	0.092	2
400-2000MHz	1.375 $f^{1/2}$	$0.0037f^{1/2}$	0.0046 $f^{1/2}$	$f/200$
2-500GHz	61	0.20	0.20	10

Shënim:

1. f siç tregohet në shtyllën shkalla e frekuencave .
2. Për frekuenca midis 100 kHz dhe 10 GHz, S_{eq} , E^2 , H^2 , dhe B^2 do të mesatarizohet per cdo gjashte minuta .

3. Për frekuenca më tepër se 10 GHz, S_{cq} , E^2 , H^2 , dhe B^2 do të mesatarizohet mbi çdo minute $68/f^{1.05}$ (f në GHz).

4. Asnje vlerë e fushës elektrike nuk është dhënë për frekuencat <1 Hz, të cilat janë efektivisht fushat elektrike statike. Për shumicën e njerëzve perceptimi i ngarkesave elektrike në sipërfaqe nuk do të ndodhë në fusha me fortesi me të vogles se 25 kV/m. Shkarkesat që shkaktojnë stres ose bezdi duhet të eliminohen.

Rrymat e kontaktit dhe rrymat në ekstremitete

Për frekuenca deri në 110 MHz nivelet referimit shtojce janë rekomanduar në mënyrë që të shmangen rreziqet nga rrymat e kontaktit. Nivelet e references se rrymes se kontaktit janë paraqitur në tabelën 3. Nivelet e referencës në rrymen e kontaktit përcaktojnë faktin se pragu i rrymave të kontaktit që nxit reagimet biologjike të grave dhe të fëmijëve janë respektivisht dy të tretat dhe gjysma, e atyre të burrave.

TABELA3
NIVELET E REFERENCËS PËR RRYMAT E KONTAKTIT NGA OBJEKTET E
PERCUESHEM
(f NE KHz)

Shkalla e frekuencave	Rryma kontaktit max (mA)
0 Hz-2.5 kHz	0.5
2.5 kHz-100 kHz	0.2 f
100 kHz-110 MHz	20

Për banden e frekuencave 10 MHz deri 110 MHz, rekomandohet nivel referimit prej 45 mA për ndonjë gjymtyrë. Kjo ka për qëllim të kufizojë SAR lokal për çdo periudhë gjashtë-minutëshe.

SHTOJCA IV EKSPOZIMI NGA BURIMET ME SHUME FREKUENCA

Në situata të ekspozimit të njëkohshëm në fusha me frekuenca të ndryshme, mundësisht ekspozimet të konsiderohen si shumator persë i përket efekteve të tyre. Llogaritjet e bazuara për shumën të tilla duhet të përcaktohen të ndara për çdo efekt. Ky vlerësim i ndarë duhet të bëhet për efektet e njehershme termike dhe elektrike të stimuluar në trup.

Kufizimet baze

Në rastet e ekspozimeve të njehershme të fushave me frekuenca të ndryshme, kushtet e mëposhtme duhet t'u përmbahen termave të kufizimeve baze.

Për stimulimet elektrike për frekuencat 1Hz deri 10MHz densiteti i rrymes së induktuar duhet të shtohet në përputhje me:

$$\sum_{i=1}^{10 \text{ Mhz}} \frac{J_i}{J_{L,i}} \leq 1$$

Per efektet termike nga 100 kHz fuqia e energjise specifike te perthithjes dhe densiteti i fuqise duhet te shtohen ne perputhje me :

$$\sum_{1-100 \text{ kHz}} \frac{\text{SAR}_i}{\text{SAR}_L} + \sum_{i > 10 \text{ GHz}} \frac{S_i}{S_L} \leq 1$$

Ku:

Ji- eshte densiteti i rrymes per frekuencen i

J_{L,i} - kufizimi baze i densitetit te rrymes per frekuencen i te dhene ne tab 1

SAR_i- eshte SAR i shkaktuar nga ekspozimi me frekuence i

SAR_L- eshte kufizimi baze i SAR dhene ne tab 1

S_i- densiteti i fuqise ne frekuencen i

S_L-kufizimi baze i densitetit te fuqise dhene ne tab 1

Nivelet e references

Per zbatimin e kufizimeve baze duhet te zbatohen kriteret e meposhtme persa i perket niveleve te dhe intensitetit te fushes. Per densitetin e rrymes se induktuar dhe efektet e stimuluar elektrike deri ne 10 MHz duhet te zbatohen dy kerkesat e meposhtme per nivelet e fushes

$$\sum_{i=1}^{1 \text{ MHz}} \frac{E_i}{E_{L,i}} + \sum_{i > 1 \text{ MHz}}^{10 \text{ MHz}} \frac{E_i}{a} \leq 1$$

dhe

$$\sum_{j=1}^{150 \text{ kHz}} \frac{H_j}{H_{L,j}} + \sum_{j > 150 \text{ kHz}}^{10 \text{ MHz}} \frac{H_j}{b} \leq 1$$

Ku:

E_i-Intensiteti i fushes elektrike per frekuencen i

E_L-niveli i referernces se intensitetit se fushes elektrike nga tab 2

H_j-Intensiteti i fushes magnetike ne frekuencen j

H_L-niveli i references se intensitetit te fushes magnetike nga tab 2

a-eshte 87V/m dhe b eshte 5A/m (6.25μT)

Perdorimi i vlerave konstante (a dhe b) mbi 1 MHz per fushat elektrike dhe mbi 150KHz per fushat magnetike mbeshetet ne faktin qe mbledhja eshte bazuar ne densitetin e rrymes se induktuar dhe nuk duhet te ngaterrohet me rrethanat e efekteve termike. Format e mepasme, baza per E_L dhe H_L , mbi 1MHz dhe 150KHz perkatesisht jane dhene ne tab 2

Ne rrethanat e efekteve termike nga 100kHz duhet te zbatohen dy kerkesat e meposhtme per nivelet e fushes:

$$\sum_{i=100 \text{ kHz}}^{1 \text{ MHz}} \left(\frac{E_i}{c} \right)^2 + \sum_{i>1 \text{ MHz}}^{300 \text{ GHz}} \left(\frac{E_i}{E_{L,i}} \right)^2 \leq 1$$

$$\sum_{j=100 \text{ kHz}}^{150 \text{ kHz}} \left(\frac{H_j}{d} \right)^2 + \sum_{j>150 \text{ kHz}}^{300 \text{ GHz}} \left(\frac{H_j}{H_{L,j}} \right)^2 \leq 1$$

Dhe ku:

E_i -Intensiteti e fushes elektrike per frekuencen i

E_L -niveli i referernces se Intensitetit se fushes elektrike nga tab 2

H_j -Intensiteti e fushes magnetike ne frekuencen j

H_L -niveli i references se Intensitetit te fushes magnetike nga tab 2

C eshte $87/f^{1/2}$ V/m dhe d $073/f$ A/m

Per rrymat ne gjymtyre dhe rrymat e kontaktit, duhet te zbatohen respektivisht kërkesat e mëposhtme:

$$\sum_{k=10 \text{ MHz}}^{110 \text{ MHz}} \left(\frac{I_k}{I_{i,k}} \right)^2 \leq 1 \quad \sum_{n>1 \text{ Hz}}^{110 \text{ MHz}} \left(\frac{I_n}{I_{c,n}} \right)^2 \leq 1$$

Ku:

I_k eshte komponentja e rrymes ne gjymtyre ne frekuencen k

I_L eshte niveli references per rrymen ne gjymtyre 45mA

I_n eshte komponentja e rrymes se kontaktit ne frekuencen n

$I_{c,n}$ eshte niveli i references per rrymen e kontaktit ne frekuencen (shih Tab 3)

Formula e mbledhjes se mesiperme permbledh rastet me te keqija te rrethanave ne mes te fushave nga burimet e shumefishte. Si perfundim situata te ekspozimit tipik , ne praktike, mund te rezultojne me pak se vlerat kufi te ekspozimit te dhena nga formulat e mesiperme te niveleve te references. Si rezultat situatat e ekspozimit tipik ne praktike mund te rezultojnë me pak se vlerat e kufizimeve themelore te përcaktuara nga formulat e niveleve te references.