Įsakymas skelbtas: Žin. 2007, Nr. 113-46
Neoficialus įsakymo tekstas

LIETUVOS RESPUBLIKOS
RYŠIŲ REGULIAVIMO TARNYBOS DIREKTORIAUS
Į S A K Y M A S

DĖL VISUOTINĖS JUDRIOJO RADIJO RYŠIO SISTEMOS, UNIVERSALIOSIOS JUDRIOJO RADIJO RYŠIO SISTEMOS IR PLAČIAJUOSČIO JUDRIOJO RADIJO RYŠIO SISTEMOS TINKLŲ APRĖPTIES ZONŲ MATAVIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO

Antraštės pakeitimas:
Nr. 1V-1952, 2013-12-20, Žin., 2013, Nr. 139-7037 (2013-12-30)

2007 m. spalio 29 d. Nr. 1V-1207
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo (Žin., 2004, Nr. 69-2382) 46 straipsnio 1 dalimi ir atsižvelgdamas į Europos telekomunikacijų standartų instituto (ETSI) standartus: ETSI ETS 300 535 leidimas 4 (1996-09) „Skaitmeninės korinio ryšio telekomunikacinės sistemos (2 stadija) (GSM); Funkcijos, susijusios su judriųjų stočių veika budėjimo režimu (GSM 03.22)“ (angl. *„Digital cellular telecommunications system (Phase 2) (GSM); Functions related to Mobile Station (MS) in idle mode (GSM 03.22)“*), ETSI ETS 300 573 leidimas 4 (1996-06) „Skaitmeninės korinio ryšio telekomunikacinės sistemos (2 stadija) (GSM); Fizinis radijo kanalų lygmuo; Bendrasis aprašas“ (angl. *„Digital cellular telecommunications system (Phase 2) (GSM); Physical layer on the radio path; General description (GSM 05.01)“*), ETSI ETS 300 577 leidimas 15 (1999-12) „Skaitmeninės korinio ryšio telekomunikacinės sistemos (2 stadija) (GSM); Radijo dažnių signalų siuntimas ir priėmimas (GSM 05.05 V4.23.1)“ (angl. *„Digital cellular telecommunications system (Phase 2) (GSM); Radio transmission and reception (GSM 05.05 version 4.23.1)“*), ir rekomendacijas: ETSI TS 102 250-6 V1.2.1 (2004-10) „Kalbinės informacijos apdorojimas, perdavimas ir kokybiniai aspektai (STQ); Populiariųjų paslaugų kokybinių parametrų aspektai GSM ir 3G kartos tinkluose; 6 dalis: Duomenų apdorojimas ir statistiniai metodai“ (angl. *„Speech Processing, Transmission and Quality Aspects (STQ); QoS aspects for popular services in GSM and 3G networks; Part 6: Post processing and statistical methods“*), ETSI TS 125 101 V11.3.0 (2012-11) „Universalioji judriojo radijo ryšio sistema (UMTS); Galinių įrenginių radijo kanalų siuntimo ir priėmimo procedūros“ (angl. *„Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); User Equipment (UE) radio transmission and reception (FDD)“*), ETSI TS 125 211 V11.2.0 (2013-01) „Universalioji judriojo radijo ryšio sistema (UMTS); Fiziniai radijo kanalai ir transportinių bei fizinių radijo kanalų sietis“ (angl. *„Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Physical channels and mapping of transport channels onto physical channels (FDD)“*), ETSI TS 125 214 V11.4.0 (2013-01) „Universalioji judriojo radijo ryšio sistema (UMTS); Fizinio lygmens procedūros“ (angl. *„Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Physical layer procedures (FDD)“*), ETSI TS 125 215 V11.0.0 (2012-11) „Universalioji judriojo radijo ryšio sistema (UMTS); Fizinis lygmuo; Matavimai“ (angl. *„Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Physical layer; Measurements (FDD)“*), ETSI TS 125 304 V11.1.0 (2013-01) „Universalioji judriojo radijo ryšio sistema (UMTS); Galinių įrenginių procedūros budėjimo režimu ir narvelių pasirinkimo procedūra sujungimo režimu“ (angl. *„Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); User Equipment (UE) procedures in idle mode and procedures for cell reselection in connected mode“*), ETSI TS 136 101 V11.2.0 (2012-11) „LTE; Evoliucionavusi universalioji antžeminė radijo prieiga (E-UTRA); Galinių įrenginių radijo kanalų siuntimo ir priėmimo procedūros“ (angl. „*LTE; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); User Equipment (UE) radio transmission and reception“*), ETSI TS 136 211 V11.0.0

(2012-10) „LTE; Evoliucionavusi universalioji antžeminė radijo prieiga (E-UTRA); Fiziniai radijo kanalai ir moduliacija“ (angl. „*LTE; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Physical channels and modulation“*), ETSI TS 136 213 V11.0.0 (2012-10) „LTE; Evoliucionavusi universalioji antžeminė radijo prieiga (E-UTRA); Fizinio lygmens procedūros“ (angl. „*LTE; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Physical layer procedures“*), ETSI TS 136 214 V11.0.0 (2012-10) „LTE; Evoliucionavusi universalioji antžeminė radijo prieiga (E-UTRA); Fizinis lygmuo; Matavimai“ (angl. „*LTE; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); Physical layer; Measurements“*), ETSI TS 136 304 V11.1.0 (2012-10) „LTE; Evoliucionavusi universalioji antžeminė radijo prieiga (E-UTRA); Galinių įrenginių procedūros budėjimo režimu“ (angl. „*LTE; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); User Equipment (UE) procedures in idle mode“*):

Preambulės pakeitimas:
Nr. 1V-1952, 2013-12-20, Žin., 2013, Nr. 139-7037 (2013-12-30)

1. T v i r t i n u Visuotinės judriojo radijo ryšio sistemos, universaliosios judriojo radijo ryšio sistemos ir plačiajuosčio judriojo radijo ryšio sistemos tinklų aprėpties zonų matavimo taisykles (pridedama).

Punkto pakeitimas:
Nr. 1V-1952, 2013-12-20, Žin., 2013, Nr. 139-7037 (2013-12-30)

2. N u s t a t a u, kad įsakymas įsigalioja nuo 2008 m. sausio 1 d.

3. N u r o d a u šį įsakymą paskelbti oficialiame leidinyje „Valstybės žinios“.

L. E. DIREKTORIAUS PAREIGAS DIANA KORSAKAITĖ

Taisyklės išdėstytos nauja redakcija nuo 2014-05-01:
Nr. 1V-1952, 2013-12-20, Žin., 2013, Nr. 139-7037 (2013-12-30)

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2007 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1V-1207
(Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2013 m. gruodžio 20 d. įsakymo Nr. 1V-1952
redakcija)

VISUOTINĖS JUDRIOJO RADIJO RYŠIO SISTEMOS, UNIVERSALIOSIOS JUDRIOJO RADIJO RYŠIO SISTEMOS IR PLAČIAJUOSČIO JUDRIOJO RADIJO RYŠIO SISTEMOS TINKLŲ APRĖPTIES ZONŲ MATAVIMO TAISYKLĖS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Visuotinės judriojo radijo ryšio sistemos, universaliosios judriojo radijo ryšio sistemos ir plačiajuosčio judriojo radijo ryšio sistemos tinklų aprėpties zonų matavimo taisyklės (toliau – Taisyklės) reglamentuoja Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos (toliau – Tarnyba) atliekamo visuotinės judriojo radijo ryšio sistemos (toliau – GSM), universaliosios judriojo radijo ryšio sistemos (toliau – UMTS) ir plačiajuosčio judriojo radijo ryšio sistemos (toliau – LTE) tinklų

(toliau visi kartu – tinklai, o kiekvienas atskirai – tinklas) aprėpties zonų įvertinimo ir matavimo tvarką, tinklų aprėpties zonų matavimui naudojamos įrangos parametrus, taip pat informacijos apie tinklų aprėpties zonas pateikimo ir skelbimo tvarką.

2. Taisyklėse vartojamos sąvokos:

Antenos stiprinimo koeficientas – galios, reikalingos etaloninės be nuostolių visakryptės antenos įėjime, ir galios, maitinančios šią anteną bei sukuriančios pasirinktąja kryptimi ir tame pačiame nuotolyje tokį patį lauko stiprį arba tokį patį energijos srauto tankį, santykis, kuris dažniausiai išreiškiamas decibelais (stipriausios spinduliuotės kryptimi).

Priimama galia – radijo ryšio kanalo galia imtuvo įėjime, kai antenos stiprinimo koeficiento ir antenos maitintuvo slopinimo suma lygi 0 dB.

Maitintuvas – kabelis, skirtas antenai prijungti prie matavimo imtuvo ir kurio banginė varža lygi matavimo imtuvo įėjimo varžai.

Matavimas – radijo bangų aplinkos parametrų nustatymas.

Tinklų aprėpties zona – teritorija, kurioje priimama galia, nesant žalingųjų trukdžių, yra ne mažesnė nei Taisyklių 2 priede nustatytos vertės.

Kitos Taisyklėse vartojamos sąvokos apibrėžtos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatyme (Žin., 2004, Nr. 69-2382), Lietuvos Respublikos teritorijos administracinių vienetų ir jų ribų įstatyme (Žin., 1994, Nr. 60-1183), Lietuvos Respublikos kelių įstatyme (Žin., 1995, Nr. 44-1076; 2002, Nr. 101-4492), Nacionalinėje radijo dažnių paskirstymo lentelėje, patvirtintoje Tarnybos direktoriaus 2011 m. liepos 29 d. įsakymu Nr. 1V-738 (Žin., 2011, Nr. 99-4692), Radijo dažnių naudojimo plane, patvirtintame Tarnybos direktoriaus 2008 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 1V-1160 (Žin., 2009, Nr. 7-268; 2011, Nr. 137-6520), Elektromagnetinio lauko stiprio matavimo radijo stebėsenos stotyse taisyklėse, patvirtintose Tarnybos direktoriaus 2005 m. balandžio 1 d. įsakymu Nr. 1V-311 (Žin., 2005, Nr. 45-1496).

II. TINKLŲ APRĖPTIES ZONŲ ĮVERTINIMAS

3. Tarnyba, siekdama įvertinti, ar tinklų operatorių (toliau – operatoriai) Tarnybai Taisyklių nustatyta tvarka pateiktos tinklų aprėpties zonos arba Tarnybos apskaičiuotos tikėtinos tinklų aprėpties zonos (toliau visos kartu – teorinės aprėpties zonos) atitinka išmatuotas tinklų aprėpties zonas, atskirai apskaičiuoja pasirinktų miestų teritorijų santykinį aprėpties atitikties koeficientą k_M (toliau – miestų teritorijų santykinis aprėpties atitikties koeficientas) ir jo paklaidas, pasirinktų magistralinių ir krašto kelių atkarpų santykinį aprėpties atitikties koeficientą k_K (toliau – kelių santykinis aprėpties atitikties koeficientas) ir jo paklaidas ir pasirinktų atskirų Lietuvos Respublikos teritorijos dalių santykinį aprėpties atitikties koeficientą k_T (toliau – kitų teritorijų santykinis aprėpties atitikties koeficientas) ir jo paklaidas (toliau visi kartu – atitikties koeficientai). Laikoma, kad operatorių pateiktos tinklų aprėpties zonos atitinka išmatuotas tinklų aprėpties zonas, jeigu atitikties koeficientai, įskaitant teigiamą matavimų paklaidą, yra lygūs vienetui arba didesni už vienetą, o Tarnybos apskaičiuotos tinklų aprėpties zonos atitinka išmatuotas tinklų aprėpties zonas, jeigu atitikties koeficientai, įskaitant neigiamą matavimų paklaidą, yra lygūs vienetui arba didesni už vienetą.

4. Atitikties koeficientai apskaičiuojami vadovaujantis Taisyklių 1 priede nurodyta metodika.

5. Operatoriai informaciją apie jų tinklų aprėpties zonas teikia Tarnybai Taisyklių V skyriuje nustatyta tvarka.

III. TINKLŲ APRĖPTIES ZONŲ MATAVIMUI NAUDOJAMA ĮRANGA IR ĮRENGINIAI

6. Tinklų aprėpties zonoms matuoti naudojami šie įrenginiai:

6.1. nešiojamasis kompiuteris, kuriame įdiegta Taisyklių 7 punkte nurodyta programinė įranga;

6.2. matavimo imtuvai;

6.3. matavimo imtuvų išorinės visakryptės kalibruoto stiprinimo matavimo antenos su maitintuvais;

6.4. globalinės padėties nustatymo sistemos (angl. *Global Positioning System*) (toliau – GPS) imtuvas su išorine antena ir maitintuvu;

6.5. nenutrūkstamo padėties nustatymo sistema (angl. *Dead Recogning System)*, kuri leidžia nustatyti matavimo koordinates, kai yra prarandamas GPS signalas. Nenutrūkstamo padėties nustatymo sistemą sudaro kompasas (krypčiai nustatyti) ir odometras (nuvažiuotam atstumui nustatyti), kurie naudojami naujo matavimo taško koordinatėms apskaičiuoti pagal paskutinio matuoto taško koordinates.

7. Tinklų aprėpties zonų matavimui ir tinklų aprėpties zonų matavimo duomenims apdoroti naudojamą programinę įrangą sudaro taikomosios programos, kurios skirtos:

7.1. Taisyklių 6.2 punkte nurodytiems matavimo imtuvams valdyti ir padedančios nustatyti Taisyklių 6 punkte nurodytų įrenginių būseną bei leidžiančios atlikti matavimus;

7.2. geografinių informacijos sistemų (angl. *Geographical Information Systems*) (toliau – GIS) taikomųjų programų duomenims ir informacijai, susijusiai su tinklų aprėpties zonomis, apdoroti;

7.3. matuojamiems duomenims pateikti tikruoju laiku;

7.4. Tarnybos atliktų matavimų metu gautiems duomenims ir teorinių aprėpties zonų duomenims analizuoti ir įvertinti, taip pat atitikties koeficientams ir jų paklaidoms apskaičiuoti.

IV. TINKLŲ APRĖPTIES ZONŲ MATAVIMŲ ATLIKIMO TVARKA

8. Tinklų aprėpties zonų matavimai atliekami laikantis šios tvarkos:

8.1. miestų teritorijų santykiniam aprėpties atitikties koeficientui k_M ir jo paklaidoms nustatyti atliekami matavimai pasirinktose miestų teritorijų gatvėse;

8.2. kelių santykiniam aprėpties atitikties koeficientui k_K ir jo paklaidoms nustatyti atliekami matavimai pasirinktose magistralinių ir krašto kelių atkarpose;

8.3. kitų teritorijų santykiniam aprėpties atitikties koeficientui k_T ir jo paklaidoms nustatyti matavimai atliekami pasirinktame atskirų Lietuvos Respublikos teritorijos dalių plote ar keliuose plotuose, kurių kiekvienas yra ne mažesnis kaip 10 km^2; kiekviename iš šių plotų matavimai atliekami valstybinės ir vietinės reikšmės keliuose;

8.4. skirtingų operatorių tinklų aprėpties zonų matavimai atliekami tuo pačiu metu toje pačioje vietoje, išskyrus atvejus, kai analizuojama vieno operatoriaus tinklo (-ų) aprėptis;

8.5. matavimai, pradėti pirmąjį einamųjų metų pusmetį, turi būti pabaigiami ne vėliau kaip iki einamųjų metų birželio 30 d., o matavimai, pradėti antrąjį einamųjų metų pusmetį – ne vėliau kaip iki einamųjų metų gruodžio 31 d.

9. Judriosios radijo stebėsenos stoties judėjimo metu atliekant matavimus yra parenkami matavimo taškai, tarp kurių atstumas turi būti ne didesnis kaip 25 m miestų teritorijose ir ne didesnis kaip 100 m magistraliniuose ir krašto keliuose bei atskirose Lietuvos Respublikos teritorijos dalyse. Matavimo taškuose yra registruojamos jų geografinės koordinatės ir tokie parametrai:

9.1. matavimo metu GSM tinkle – nuolat veikiančio ryšio valdymo kanalo (angl. *Broadcast Control Channel, BCCH*) priimamo radijo dažnio (kanalo) numeris, iškoduota narvelio tapatybė (angl. *Cell Identity, CI*), iškoduotas bazinės stoties identifikavimo kodas (angl. *Base Station Identification Code, BSIC*) ir valdymo kanalo blyksnio galia, matuojama matavimo imtuvu, jei matavimai atliekami, kai matavimo imtuvas yra budėjimo būsenos (angl. *idle state*);

9.2. matavimo metu UMTS tinkle – nuolat veikiančio bendrojo ryšio valdymo kanalo (angl. *Common Pilot Channel, C-PICH*) priimamo koduoto radijo ryšio kanalo galia (angl. *Received Signal Code Power, RSCP*) (toliau – RSCP) bei priimamo naudingo radijo ryšio kanalo ir trukdančiųjų radijo ryšio kanalų galių santykis (E_C / N_0), rodantis, kokia aptarnaujančio bendrojo ryšio kontrolinio kanalo priimamo iškoduoto siaurajuosčio radijo ryšio kanalo galia tenka visai aptarnaujančio bendrojo ryšio kontrolinio kanalo galiai 3,84 Mc/s radijo ryšio kanale, universaliosios antžeminės radijo prieigos (angl. *Universal Terrestrial Radio Access, UTRA)* (toliau – UTRA) absoliutinis radijo dažnio kanalo numeris (angl. *UTRA Absolute Radio Frequency*

Channel Number, UARFCN) (toliau – UARFCN) ir universaliosios antžeminės radijo prieigos tinklo (angl. *Universal Terrestrial Radio Access Network, UTRAN*) (toliau – UTRAN) narvelio tapatybė (angl. *UTRAN Cell Identity, UC-I*) (toliau – UC-I);

9.3. matavimo metu LTE tinkle – evoliucionavusio UTRAN (angl. *Evolved UTRAN, E-UTRAN)* (toliau – E-UTRAN) narvelio atpažintuvas (angl. *E-UTRAN Cell Identifier, ECI*) (toliau – ECI), evoliucionavusios UTRA (angl. *Evolved UTRA, E-UTRA)* (toliau – E-UTRA) absoliutinis radijo dažnio kanalo numeris (angl. *E-UTRA Absolute Radio Frequency Channel Number, EARFCN*) (toliau – EARFCN), priimama atskaitinio signalo galia (angl. *Reference Signal Received Power, RSRP)* (toliau – RSRP) ir priimama atskaitinio signalo kokybė (angl. *Reference Signal Received Quality, RSRQ)* (toliau – RSRQ).

V. INFORMACIJOS APIE TINKLŲ APRĖPTIES ZONAS PATEIKIMAS IR SKELBIMAS

10. Operatoriai privalo pateikti Tarnybai:

10.1. tinklų aprėpties zonų elektroninius žemėlapius su rastriniais ar vektoriniais duomenų modeliais, kuriuose būtų minimalios radijo ryšio kanalų galių vertės; jei pateikiami žemėlapiai su vektoriniu duomenų modeliu, juose turi būti vaizduojamos izolinijos su Taisyklių 2 priede nurodytomis minimaliomis radijo ryšio kanalų galių vertėmis 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus;

10.2. informaciją apie kartotuvų išdėstymą.

11. Informaciją, nurodytą Taisyklių 10 punkte, operatoriai privalo pateikti elektroninėse rinkmenose bet kuriuo iš šių formatų: .adf, .csv, .dat, .dt0, .dt1, .dt2, .flt, .mid, .mif, .shp (kartu su .shp formato elektronine rinkmena turi būti pateikiamos šių formatų elektroninės rinkmenos – .dbf, .prj, .sbn, .sbx, .shx), .tab, .txt, .xls, .xlsx, arba Dokumentų teikimo Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybai taisyklių, patvirtintų Tarnybos direktoriaus 2004 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. 1V-292 (Žin., 2004, Nr. 141-5171; 2005, Nr. 73-2675; 2009, Nr. 69-2824; 2012, Nr. 21-996), 13–20 punktuose nustatyta tvarka.

12. Operatoriai Taisyklių 10 punkte nurodytą informaciją privalo pateikti Tarnybai:

12.1. ne vėliau kaip iki einamųjų metų liepos 31 d. – už pirmąjį einamųjų metų pusmetį; pateikiama informacija turi būti ne senesnė nei einamųjų metų birželio 30 d.;

12.2. ne vėliau kaip iki kitų metų sausio 31 d. – už antrąjį praėjusių metų pusmetį; pateikiama informacija turi būti ne senesnė nei praėjusių metų gruodžio 31 d.

13. Tarnyba informaciją apie išmatuotas tinklų aprėpties zonas ir teorinių aprėpties zonų atitiktį išmatuotoms tinklų aprėpties zonoms turi teisę skelbti savo interneto svetainėje adresu www.rrt.lt.

VI. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

14. Tarnybos veiksmai ar neveikimas, susiję su Taisyklių taikymu ir įgyvendinimu, gali būti skundžiami Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka ir sąlygomis.

15. Operatoriai už Taisyklių nesilaikymą atsako Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka ir sąlygomis.

_____

Visuotinės judriojo radijo ryšio sistemos, universaliosios judriojo radijo ryšio sistemos ir plačiajuosčio judriojo radijo ryšio sistemos tinklų aprėpties zonų matavimo taisyklių
1 priedas

ATITIKTIES KOEFICIENTŲ APSKAIČIAVIMO METODIKA

1. Atitikties koeficientams apskaičiuoti yra naudojama priimama galia.

2. Jei antenos stiprinimo koeficiento ir maitintuvo slopinimo suma nėra lygi 0 dB, apskaičiuojant galią, papildomai turi būti pridedamas korekcijos koeficientas, lygus maitintuvo slopinimo ir antenos stiprinimo koeficiento skirtumui.

3. Pasirinktų teritorijų santykinis aprėpties atitikties koeficientas apskaičiuojamas pagal formulę:

$$k_X = k_{X_0} \begin{cases} + \Delta k_{X_+}, \\ - \Delta k_{X_-} \end{cases}, \quad (1)$$

čia

$$k_{X_0} = \frac{M_{\%,X}}{O_{\%,X}}, \quad (2)$$

kur:

$M_{\%,X}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose teritorijose (neįskaitant matavimo sistemos paklaidų), lygus priimamos galios, apskaičiuotos naudojant atliktų matavimų duomenis, verčių, ne mažesnių už Taisyklių 2 priede nurodytas reikšmes, skaičiaus procentiniam santykiui su visų matavimų pasirinktose teritorijose skaičiumi;

$O_{\%,X}$ – teorinis procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose teritorijose, lygus ploto, kuriame priimama galia yra ne mažesnė nei nurodyta Taisyklių 2 priede, procentiniam santykiui su visu pasirinktu plotu.

Pasirinktų teritorijų santykinio aprėpties atitikties koeficiento teigiama paklaida Δk_{X+} apskaičiuojama pagal formulę:

$$\Delta k_{X_+} = \left| k_{X_+} - k_X \right|, \quad (3)$$

čia k_{X+} – pasirinktų teritorijų santykinis aprėpties atitikties koeficientas, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$k_{X_+} = \frac{M_{\%,X_+}}{O_{\%,X}}, \quad (4)$$

kur $M_{\%,X^+}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose teritorijose, lygus galios, apskaičiuotos naudojant atliktų matavimų duomenis, kai prie galios matavimo duomenų, išreikštų decibelmilivatais, pridedama matavimo sistemos paklaida decibelais, verčių, ne mažesnių už Taisyklių 2 priede nurodytas reikšmes, skaičiaus procentiniam santykiui su visų matavimų pasirinktose teritorijose skaičiumi.

Pasirinktų teritorijų santykinio aprėpties atitikties koeficiento neigiama paklaida $\Delta k_{X_}$ apskaičiuojama pagal formulę:

$$\Delta k_{X_} = \left| k_{X_} - k_X \right|, \quad (5)$$

čia $k_{X_}$ – pasirinktų teritorijų santykinis aprėpties atitikties koeficientas, skaičiuojamas pagal formulę:

$$k_{X_} = \frac{M_{\%,X_}}{O_{\%,X}}, \quad (6)$$

Kur $M_{\%,X_}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose teritorijose, lygus galios, apskaičiuotos naudojant atliktų matavimų duomenis, kai iš galios matavimo duomenų, išreikštų decibelmilivatais, atimama matavimo sistemos paklaida decibelais, verčių, ne mažesnių už Taisyklių 2 priede nurodytas reikšmes, skaičiaus procentiniam santykiui su visų matavimų pasirinktose teritorijose skaičiumi.

3.1. Miestų teritorijų santykinis aprėpties atitikties koeficientas k_M ir jo paklaidos apskaičiuojamos pagal formules (1)–(6), kur:

$M_{\%,M}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose miestų teritorijose (neįskaitant matavimo sistemos paklaidų);

$O_{\%,M}$ – teorinis procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose miestų teritorijose;

$M_{\%,M+}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose miestų teritorijose, kai prie matavimo duomenų pridedama matavimo sistemos paklaida;

$M_{\%,M\ _}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose miestų teritorijose, kai iš matavimo duomenų atimama matavimo sistemos paklaida.

3.2. Kelių santykinis aprėpties atitikties koeficientas k_K ir jo paklaidos apskaičiuojamos pagal formules (1)–(6), kur:

$M_{\%,K}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktų magistralinių ir krašto kelių atkarpose (neįskaitant matavimo sistemos paklaidų);

$O_{\%,K}$ – teorinis procentinis aprėpties koeficientas pasirinktų magistralinių ir krašto kelių atkarpose;

$M_{\%,K+}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktų magistralinių ir krašto kelių atkarpose, kai prie matavimo duomenų pridedama matavimo sistemos paklaida;

$M_{\%,K-}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktų magistralinių ir krašto kelių atkarpose, kai iš matavimo duomenų atimama matavimo sistemos paklaida.

3.3. Kitų teritorijų santykinis aprėpties atitikties koeficientas k_T ir jo paklaidos apskaičiuojamos pagal formules (1)–(6), kur:

$M_{\%,T}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose atskirose Lietuvos Respublikos teritorijos dalyse (neįskaitant matavimo sistemos paklaidų);

$O_{\%,T}$ – teorinis procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose atskirose Lietuvos Respublikos teritorijos dalyse;

$M_{\%,T+}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose atskirose Lietuvos Respublikos teritorijos dalyse, kai prie matavimo duomenų pridedama matavimo sistemos paklaida;

$M_{\%,T-}$ – matavimų procentinis aprėpties koeficientas pasirinktose atskirose Lietuvos Respublikos teritorijos dalyse, kai iš matavimo duomenų atimama matavimo sistemos paklaida.

_____

Visuotinės judriojo radijo ryšio sistemos, universaliosios judriojo radijo ryšio sistemos ir plačiajuosčio judriojo radijo ryšio sistemos tinklų aprėpties zonų matavimo taisyklių
2 priedas

MINIMALI RADIJO RYŠIO KANALO GALIA TINKLŲ APRĖPTIES ZONOSE

Judriojo radijo ryšio sistema	Minimali radijo ryšio kanalo galia atskirose Lietuvos Respublikos teritorijos dalyse* (dBm)	Minimali radijo ryšio kanalo galia miestų teritorijose ir magistralinių ir krašto kelių atkarpose* (dBm)
GSM	-95	-75
UMTS	-114	-95
LTE**	-92	-72

* Minimali radijo ryšio kanalo galia nustatyta atvejui, kai antenos stiprinimo koeficiento ir antenos maitintuvo slopinimo suma lygi 0 dB.
** Kai radijo ryšio kanalo plotis 5 MHz.

Pakeitimai:
1.
Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba, Įsakymas
Nr. 1V-1952, 2013-12-20, Žin., 2013, Nr. 139-7037 (2013-12-30)
DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS RYŠIŲ REGULIAVIMO TARNYBOS DIREKTORIAUS 2007 M. SPALIO 29 D. ĮSAKYMO NR. 1V-1207 "DĖL VISUOTINĖS JUDRIOJO RADIJO RYŠIO SISTEMOS IR UNIVERSALIOSIOS JUDRIOJO RADIJO RYŠIO SISTEMOS TINKLŲ PADENGIMO ZONŲ MATAVIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO" PAKEITIMO
Šis įsakymas įsigalioja 2014 m. gegužės 1 d.
Keista įsakymo antraštė
Nauja taisyklių redakcija

*** Pabaiga ***

Redagavo Vyriausioji specialistė Toma Jaškūnaitė (2014-01-13)
Tel. (8 5) 210 5659