

Suvestinė redakcija nuo 2022-10-25 iki 2023-06-30

Įsakymas paskelbtas: Žin. 2012, Nr. [69-3562](#), i. k. 112203NISAK0001-116

**LIETUVOS RESPUBLIKOS ENERGETIKOS MINISTRO
Į S A K Y M A S**

DĖL ELEKTROS TINKLŲ NAUDOJIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO

2012 m. birželio 18 d. Nr. 1-116
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 58 straipsnio 3 dalimi ir vykdydamas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. lapkričio 22 d. nutarimo Nr. 1462 „Dėl įgaliojimų suteikimo įgyvendinant Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymą“ 1.2 papunktį:

Preambulės pakeitimai:

Nr. [1-70](#), 2018-03-27, paskelbta TAR 2018-03-27, i. k. 2018-04634

1. T v i r t i n u Elektros tinklų naudojimo taisykles (pridedama).
2. N u s t a t a u, kad šis įsakymas įsigalioja 2012 m. lapkričio 1 d.

ENERGETIKOS MINISTRAS

ARVYDAS SEKMOKAS

ministro

116

ministro

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos energetikos

2012 m. birželio 18 d. įsakymu Nr. 1-

(Lietuvos Respublikos energetikos

2022 m. spalio 21 d. įsakymo Nr. 1-333
redakcija)

ELEKTROS TINKLŲ NAUDOJIMO TAISYKLĖS

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Elektros tinklų naudojimo taisyklės (toliau – Taisyklės) reglamentuoja persiuntimo paslaugų teikimo tinklų naudotojams ir papildomų paslaugų teikimo operatoriams sąlygas, ilgalaikės plėtros planavimo klausimus, reikalavimus elektros tinklų naudotojams ir elektros tinklams eksploatuoti, reikalavimus elektros apskaitai ir informacijos mainams elektros energetikos sistemoje.

2. Taisyklių nuostatos yra privalomos perdavimo sistemos ir skirstomųjų tinklų operatoriams, elektros energijos gamintojams bei vartotojams ir tiekėjams.

3. Taisyklėse vartojamos sąvokos:

3.1. **Dubliuojamoji elektros apskaita** – elektros apskaita, kurios informacija naudojama komerciniam skaičiavimui sutrikus komercinei elektros apskaitai.

3.2. **Dubliuojamosios elektros apskaitos prietaisai** – dubliuojamajai elektros apskaitai įrengti elektros apskaitos prietaisai.

3.3. **Elektros apskaita** – pagamintos, persiunčiamos, tiekiamos ar vartojamos elektros energijos kiekių skaičiavimas, duomenų rinkimas ir jų sisteminimas.

3.4. **Elektros apskaitos sistema** – visuma elektros apskaitos prietaisų ir jų prijungimo schemose įrengtų pagalbinių įrenginių ir įtaisų, naudojamų elektros apskaitai.

3.5. **Elektros apskaitos sistemos įrengimo vieta** – elektros tinklų vieta, kurioje elektros apskaitos prietaisais nustatomas teigiamos ir (ar) neigiamos krypties aktyviosios ir (ar) reaktyviosios elektros energijos kiekiai.

3.6. **Elektros apskaitos schemas elementai** – elektros apskaitos prietaisų prijungimo schemose naudojami elektros apskaitai būtini pagalbiniai įrenginiai ir įtaisai (srovės ir įtampos matavimo transformatoriai, bandymo gnybtynai (ištraukiamieji arba kištukiniai bandymo blokai, bandymo gnybtynai su šliaužikliais ar pan.), elektros grandinėse įrengti komutaciniai aparatai, sujungimo ir prijungimo gnybtynai bei visi juos jungiantys laidininkai, signalinės relės ar pan.

3.7. **Elektros energetikos sistemos stabilumas** – elektros energetikos sistemos savybė užtikrinti galių balansą normaliomis savo darbo sąlygomis ir esant trikdžiams.

3.8. **Elektros energetikos sistemos ar elektros tinklo avarija** – visuma sutrikimų, dėl kurių neplanuotai nutrūksta vartotojų aprūpinimas elektros energija arba kurie kelia grėsmę nenutrūkstamam elektros energetikos sistemos darbui (elektros energetikos sistemos avarija) ir (ar) tam tikrais atvejais perdavimo ir (ar) skirstomųjų tinklų darbui (elektros tinklo avarija).

3.9. **Elektros energetikos sistemos ar elektros tinklo sutrikimas** – atsitiktinis gedimas ar kitas normalų elektros energetikos sistemos ar elektros tinklų režimą trikdančias įvykis, galintis sukelti avariją.

3.10. **Elektros energijos gamybos šaltinis** – elektros energiją gaminanti elektrinė arba įrenginys.

3.11. **Elektrinės savosios reikmės** – elektros energijos sąnaudos, reikalingos elektrinės technologiniam gamybos procesui palaikyti.

3.12. **Grandininė avarija** – avarinis vieno ar kelių elektros energetikos sistemos elementų atsijungimas, dėl kurio atsijungia kiti šios sistemos elementai.

3.13. **Komercinė elektros apskaita** – elektros apskaita, kurios informacija naudojama atsiskaityti su elektros tinklų operatoriais ir (ar) elektros tinklų naudotojais.

3.14. **Komerciniai elektros apskaitos prietaisai** – komercinei elektros apskaitai įrengti elektros apskaitos prietaisai.

3.15. **Statinis elektros energetikos sistemos stabilumas** – elektros energetikos sistemos savybė esant mažiems trikdžiams atkurti pradinį ar jam artimą savo darbo režimą. Tokiais trikdžiais laikomi nedideli apkrovų, elektros energijos gamybos, elektros tinklo elementų konfigūracijos pokyčiai.

4. Kitos Taisyklėse vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Lietuvos Respublikos energetikos įstatyme, Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatyme, Lietuvos Respublikos elektros energetikos sistemos sujungimo su kontinentinės Europos elektros tinklais darbui sinchroniniu režimu įstatyme, 2019 m. birželio 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (ES) 2019/943 dėl elektros energijos vidaus rinkos, 2017 m. rugpjūčio 2 d. Komisijos reglamente (ES) 2017/1485, kuriuo nustatomos elektros energijos perdavimo sistemos eksploatavimo garės, 2016 m. balandžio 14 d. Komisijos reglamente (ES) 2016/631 dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai, 2017 m. lapkričio 24 d. Komisijos reglamente (ES) 2017/2196 dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi elektros sistemos avarijų šalinimo ir veikimo atkūrimo reikalavimai.

II SKYRIUS

ILGALAIKIS ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMOS PLĖTROS PLANAVIMAS

5. Ilgalaikei elektros energetikos sistemos plėtrai planuoti perdavimo sistemos operatorius turi parengti 10 metų perdavimo tinklų plėtros planą, o skirstomųjų tinklų operatorius, aptarnaujantis daugiau kaip 100 000 vartotojų, – 10 metų skirstomųjų tinklų plėtros, atnaujinimo, modernizavimo ir investicijų planą. Perdavimo sistemos tinklų plėtros planas rengiamas Elektros energetikos įstatymo 33 straipsnyje nurodytu periodiškumu, o skirstomųjų tinklų plėtros planas 39¹ straipsnyje nurodytu periodiškumu.

6. Elektros tinklų operatoriai yra atsakingi už jiems nuosavybės teise priklausančių ar kitais teisėtais pagrindais valdomų elektros tinklų plėtrą, savalaikę rekonstrukciją ir už atitinkamų veiksmų koordinavimą rengiant ir įgyvendinant elektros tinklų plėtros planus, nurodytus Taisyklių 5 punkte.

7. Elektros tinklų plėtros planai, nurodyti Taisyklių 5 punkte, turi būti rengiami vadovaujantis Elektros energetikos įstatymo 18, 33 ir 39¹ straipsniuose nustatytais reikalavimais. Planuojant elektros energetikos sistemos plėtrą, būtina atsižvelgti ir įvertinti Nacionalinėje energetinės nepriklausomybės strategijoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos Seimo 2012 m. birželio 26 d. nutarimu Nr. XI-2133 „Dėl Nacionalinės energetinės nepriklausomybės strategijos patvirtinimo“, nustatytus strateginius tikslus.

8. Planuojant ir vykdant elektros energetikos sistemos ilgalaikę plėtrą, elektros tinklai turi būti plėtojami ekonomiškai ir racionaliai, nedubliuojant atskirų sistemos grandžių, įvertinant esamus ir planuojamus naujus tinklų naudotojus, kurių įrenginiai gali būti prijungti planuojamu laikotarpiu, pagal standartus, apkrovas ir generavimą.

9. Perdavimo sistemos operatoriui rengiant plėtros planus, būtina įvertinti (N – 1) kriterijų, modeliavimo būdu atlikti perdavimo tinklų režimų analizę, suskaičiuoti galių srautus

ilgalaikėje perspektyvoje, nustatyti galimus ribojimus ir priemones jiems išvengti, įvertinti numatomus generuojančių šaltinių galių pokyčius.

10. Perdavimo sistemos operatorius yra atsakingas už galios balanso ir energijos poreikių ilgalaikę prognozę. Operatorius ilgalaikės elektros energijos poreikio ir galios balanso prognozes kartu su 10 metų perdavimo tinklų plėtros planu skelbia savo interneto svetainėje.

11. Planuojant elektros tinklus turi būti numatomos pakankamos reaktyviosios galios reguliavimo ir įtampos stabilumo palaikymo priemonės, teikiant pirmenybę automatinio įtampos reguliavimo sistemoms diegti.

12. Elektros tinklų plėtros planai, nurodyti Taisyklių 5 punkte, peržiūrimi ir koreguojami kiekvienais metais ir ne vėliau kaip iki kiekvienų metų liepos 1 dienos paskelbiami elektros tinklų operatorių interneto svetainėse. Įvykus reikšmingiems pokyčiams elektros energetikos sistemoje elektros tinklų operatorius gali siūlyti šių planų atnaujinimą ar koregavimą.

13. $(N - 1)$ kriterijus naudojamas perdavimo tinklo atžvilgiu. Planuojant perdavimo tinklo plėtrą nustatomi šie $(N - 1)$ kriterijaus naudojimo atvejai:

13.1. laikoma, kad perdavimo tinkle kriterijus tenkinamas, kai po įvykusių elektros energetikos sistemos ar elektros tinklo avarijų (toliau – avarija) ir (ar) elektros energetikos sistemos ar elektros tinklo sutrikimų (toliau – sutrikimas) išvengiama šių pasekmių:

13.1.1. elektros energijos gamybos šaltinių nesinchroniško darbo;

13.1.2. elektros energijos perdavimo nutraukimo ar apribojimo, išskyrus atvejus, nustatytus Elektros energetikos įstatymo 31 straipsnio 2² dalyje;

13.1.3. nepažeidžiamos leistinos elektros energetikos sistemos režimų parametrų ribos (įtampos, dažnio, srovės, trumpo jungimo srovės), dėl ko gali sutrikti elektros energetikos sistemos darbas, gali būti sugadinti įrenginiai;

13.1.4. kriterijus naudojamas įvertinant elektros energetikos sistemos rezervų apimtį;

13.1.5. kriterijus apima oro linijos, kabelinės linijos, transformatoriaus, generatoriaus atsijungimą, tačiau neapima šynų ir dvigrandės linijos atsijungimo;

13.1.6. leistina, kad, įvykus avarijai, kriterijus gali būti laikinai netenkinamas.

14. Įvertinant remontinius režimus (planuojant perdavimo tinklų plėtrą), $(N - 1)$ kriterijus taikomas perdavimo sistemos operatoriaus pasirinktiems laikotarpiams, kuriuose elektros energetikos sistemos paros maksimalus valandinis poreikis ne didesnis kaip 70 procentų metinio maksimalaus valandinio poreikio.

15. Elektros tinklų operatoriams taikomi elektros energijos persiuntimo patikimumo reikalavimai, nustatyti Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. vasario 11 d. įsakymu Nr. 1-38 „Dėl Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ (toliau – Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės).

16. Planuojama elektros energetikos sistema turi užtikrinti elektros energetikos sistemos statinio ir dinaminio stabilumo reikalavimus.

17. Elektros energetikos sistemos darbo patikimumo ir su tuo susijusių techninių priemonių planavimas:

17.1. planuojant perdavimo tinklų ilgalaikę plėtrą, turi būti užtikrinti Lietuvos elektros tinklų naudotojų poreikiai bei reikiami pralaidumai persiuntimo saugumui užtikrinti Lietuvoje;

17.2. elektros tinklų darbo patikimumui užtikrinti būtina įdiegti elektros tinklų elementų apsaugas – relines apsaugas, avarijų prevencijos automatiką – atsizvelgiant į elektros tinklų topologiją, gamintojų įrenginius, elektros tinklų valdymo sąlygas, būklę, ryšius su kitais elektros tinklais;

17.3. apsaugos turi užtikrinti elektros tinklų elementų ar elektros energetikos sistemos saugumą ir veikimo patikimumą atsiradus srovės, įtampos, dažnio ar dažnio kitimo greičio nuokrypiams nuo leistinų ribų;

17.4. elektros tinklų apsaugas diegia operatorius, nuosavybės ar kita teise valdantis elektros tinklus. Jei diegiama ar keičiama apsauga turi įtakos kitiems elektros tinklams ir (ar) elektros energijos gamybos šaltiniams, ši apsauga turi būti suderinta su tokių elektros tinklų operatoriumi ir (ar) gamintoju. Su gamintojais apsaugos derinamos, kai pakeitimai vykdomi operatoriaus transformatorių pastotėje, prie kurios tiesiogiai prijungtas elektros energijos gamybos šaltinis. Operatorius taip pat atsakingas už jo elektros tinkluose esamų apsaugų techninių parametrų atitiktį reikalavimams ir už esamų apsaugų parametrų suderinimą su kitu operatoriumi;

17.5. perdavimo sistemos operatorius turi planuoti automatinį apkrovos išjungimą elektros srovės dažnio ir įtampos stabilumui palaikyti. Perdavimo sistemos operatoriui nustačius, kad būtina padidinti išjungiamą apkrovą, įdiegiant papildomas prevencines priemones, tinklų naudotojai ne vėliau kaip per 12 mėnesių nuo pranešimo gavimo dienos iš perdavimo sistemos operatoriaus arba per kitą objektyviai pagrįstą trumpesnį terminą turi savo lėšomis įdiegti atitinkamas priemones arba pakeisti esamus apkrovos išjungimo nustatymus, reikalingus apkrovai išjungti. Šių darbų eiliškumas atliekamas atsižvelgiant į išjungiamų vartotojų svarbumą, pagal jų įrenginių aprūpinimo elektros energija patikimumo kategoriją.

18. Elektros tinklų operatoriai elektros tinklų plėtros planuose, nurodytuose Taisyklių 5 punkte, numato išmaniųjų elektros tinklų technologijų diegimą, įskaitant išmaniąsias relines apsaugas, išmaniuosius valdiklius, išmaniąsias elektros apskaitas ir paskirstytąjį generavimą.

III SKYRIUS ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMOS VALDYMAS

PIRMASIS SKIRSNIS BENDROSIOS NUOSTATOS

19. Perdavimo sistemos operatorius, užtikrindamas elektros energetikos sistemos darbo saugumą, stabilumą ir patikimumą, balansavimą Lietuvos Respublikos teritorijoje, jungiamųjų linijų su kitų šalių elektros energetikos sistemomis eksploatavimą, priežiūrą, valdymą ir plėtrą, mažindamas pralaidumo perdavimo tinkluose apribojimus ir atsižvelgdamas į elektros energetikos sistemos bei elektros tinklų naudotojų poreikius, atlieka:

- 19.1. galios ir dažnio valdymą;
- 19.2. reaktyviosios galios ir įtampos valdymą;
- 19.3. avarių, sutrikimų prevenciją ir jų likvidavimą;
- 19.4. elektros energetikos sistemos operatyvinį valdymą;
- 19.5. izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo užtikrinimą.

20. Perdavimo sistemos operatorius, atlikdamas Taisyklių 19 punkte nustatytas funkcijas, naudoja turimus techninius išteklius, sudaro sutartis su kitų elektros energetikos sistemos valdymo rajonų (toliau – valdymo rajonas) operatoriais ir įsigyja iš rinkos dalyvių balansavimo ir su dažnio reguliavimu nesusijusias papildomas paslaugas.

21. Balansavimo paslaugas sudaro:

- 21.1. balansavimo energijos paslauga;
- 21.2. balansavimo pajėgumų paslauga (dažnio išlaikymo rezervas, dažnio atkūrimo rezervas, pakaitos rezervas).

22. Su dažnio reguliavimu nesusijusias papildomas paslaugas sudaro:

- 22.1. nuostoviosios būsenos įtampos reguliavimo papildoma paslauga;
- 22.2. elektros energetikos sistemos paleidimo užtikrinimo po totalios avarijos papildoma paslauga;
- 22.3. elektros energetikos sistemos izoliuoto darbo užtikrinimo papildoma paslauga;
- 22.4. trumpo jungimo srovės užtikrinimo papildoma paslauga;
- 22.5. vietos tinklo stabilumo inercijos užtikrinimo papildoma paslauga.

23. Perdavimo sistemos operatorius su dažnio reguliavimu nesusijusių papildomų paslaugų techninius reikalavimus nustato vadovaudamasis Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos patvirtinto Prekybos su dažnio reguliavimu nesusijusiomis papildomomis paslaugomis tvarkos aprašo nuostatomis.

24. Balansavimo ir su dažnio reguliavimu nesusijusių papildomų paslaugų apimtys turi būti pakankamos ($N - 1$) kriterijaus reikalavimams užtikrinti, pritaikant juos trumpalaikiam planavimui ir darbui realiu laiku.

25. Perdavimo sistemos operatorius balansavimo ir su dažnio reguliavimu nesusijusių papildomų paslaugų teikėjų atitikimą tikrina atlikdamas natūrinius bandymus, vadovaudamasis Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos patvirtinto Prekybos su dažnio reguliavimu nesusijusiomis papildomomis paslaugomis tvarkos aprašo ir perdavimo sistemos operatoriaus parengtos Balansavimo paslaugų parengties tvirtinimo tvarkos nuostatomis.

26. Lietuvos elektros energetikos sistemoje veikiantys akumuliaciniai elektros galios pajėgumai (Kruonio hidroakumuliacinė elektrinė) negali būti naudojami Lietuvos Respublikos įstatymais pripažintų trečiųjų šalių nesaugių branduolinių elektrinių elektros akumuliavimo ir aktyviosios galios rezervavimo poreikiams tenkinti.

ANTRASIS SKIRSNIS GALIOS IR DAŽNIO VALDYMAS

27. Valdymo rajono galios ir dažnio valdymas atliekamas, siekiant palaikyti sinchroninės zonos dažnį nustatytose ribose, vykdant dažnio išlaikymo, dažnio atkūrimo ir pakaitos rezervų procesus, kurių metu aktyvuojami valdymo rajone palaikomi aktyviosios galios rezervai.

28. Už galios ir dažnio valdymą ir aktyviosios galios rezervų užtikrinimą atsakingas perdavimo sistemos operatorius.

29. Sistemos dažnio palaikymą nustatytose ribose pagal suderintus sinchroninės zonos dažnio valdymo principus atlieka visi sinchroninei zonai priklausantys sistemų operatoriai.

30. Dažnio išlaikymo procesas:

30.1. Dažnio išlaikymo procesas skirtas palaikyti aktyviųjų galių balansą ir stabilizuoti sistemos dažnį nustatytose ribose automatiškai aktyvuojant dažnio išlaikymo rezervą ne ilgiau kaip per 30 sekundžių. Dažnio išlaikymo rezervų aktyvavimas atliekamas elektrinių agregatų automatinio greičio reguliatorių pagalba.

30.2. Lietuvos elektros energetikos sistemai tenkanti dažnio išlaikymo rezervo apimtis nustatoma pagal sinchroniškai dirbančių valdymo rajonų ir elektros energetikos sistemos valdymo blokų (toliau – valdymo blokas) suderintus darbo principus.

30.3. Dažnio išlaikymo rezervo apimtis izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo metu gamintojams, prijungtiems prie perdavimo tinklo, perdavimo sistemos operatorius nustato atsižvelgdamas į gamintojų įrenginių technines charakteristikas.

30.4. Operatoriai privalo užtikrinti pakankamą elektros tinklų pralaidumą dažnio išlaikymo rezervo perdavimui.

30.5. Dažnio valdymo reguliatorių veikimas ir valdymo kokybė turi būti tikrinami perdavimo sistemos operatoriaus nustatyta tvarka.

30.6. Perdavimo sistemos operatoriumi pareikalavus, gamintojas privalo operatyviai pakeisti dažnio valdymo reguliatorių nuostatas (neveikimo zoną, statiškumo koeficientą).

31. Dažnio atkūrimo procesas:

31.1. Dažnio atkūrimo procesas skirtas palaikyti planinį galios balansą valdymo rajone, atkurti dažnio išlaikymo rezervą, dalyvauti atstatant sinchroninės zonos dažnį bei sinchroninį laiką.

31.2. Dažnio atkūrimo procesas atliekamas centralizuotai naudojant automatinę galios ir dažnio valdymo sistemą arba perdavimo sistemos operatoriaus nurodymu ne ilgiau kaip per 15 min. aktyvuojant dažnio atkūrimo aktyviosios galios rezervą.

31.3. Dažnio atkūrimo rezervo apimtys nustatomos siekiant užtikrinti Lietuvos elektros energetikos sistemos aktyviosios galios balansą bei sistemos veikimo patikimumą ir saugumą vadovaujantis perdavimo sistemos operatoriaus parengta ir viešai prieinama aktyviosios galios rezervų nustatymo metodika.

31.4. Perdavimo sistemos operatorius automatinį dažnio atkūrimo procesą vykdo pagal sinchroninės zonos perdavimo sistemų operatorių nustatytus techninius reikalavimus.

32. Pakaitos rezervų procesas:

32.1. Pakaitos rezervų procesas skirtas atstatyti dažnio atkūrimo rezervą ir palaikyti planinį galios balansą valdymo rajone. Pakaitos rezervų procesas nėra privalomas, jų naudojimo poreikį nustato perdavimo sistemos operatorius.

32.2. Pakaitos rezervų procesas atliekamas aktyvuojant pakaitos rezervus ne ilgiau kaip per 12 val.

32.3. Esant poreikiui pakaitos rezervų apimtys nustatomos siekiant užtikrinti Lietuvos elektros energetikos sistemos aktyviosios galios balansą bei sistemos veikimo patikimumą ir saugumą.

32.4. Perdavimo sistemos operatorius pakaitos rezervų apimtis nustato vadovaudamasis aktyviosios galios rezervų apimčių nustatymo metodika, kuri skelbiama viešai perdavimo sistemos operatoriaus interneto svetainėje.

TREČIASIS SKIRSNIS REAKTYVIOSIOS GALIOS IR ĮTAMPOS VALDYMAS

33. Lietuvos elektros energetikos sistemos reaktyviosios galios ir įtampų valdymas atliekamas siekiant užtikrinti nustatytus įtampos kokybės reikalavimus ir mažinti aktyviosios galios nuostolius.

34. Perdavimo tinkle už reaktyviosios galios ir įtampos valdymą atsako perdavimo sistemos operatorius, skirstomajame tinkle – skirstomųjų tinklų operatorius.

35. Perdavimo sistemos operatorius reaktyviasias galias ir įtampas optimaliai valdo vadovaudamasis įtampų stabilumo reikalavimais, kurie nustatyti sinchroninį darbą su kaimyninėmis energetikos sistemomis reglamentuojančiuose dokumentuose.

36. Skirstomojo tinklo operatorius reaktyviasias galias ir įtampas optimaliai valdo vadovaudamasis įtampos kokybės reikalavimais, kurie nustatomi atitinkamais standartais.

37. Tinklų naudotojai reaktyviąją galią ir įtampą reguliuoja koordinuojant tinklų operatoriui ir vadovaudamiesi prijungimo sutartimis.

38. Tinklų operatoriai įtampas reguliuoja pagal tarpusavyje suderintus principus.

39. Perdavimo sistemos operatorius turi užtikrinti reikiamą reaktyviosios galios rezervą, kad pagal $(N - 1)$ kriterijų reaktyviosios galios balanso ir įtampų nuokrypiai išliktų nustatytose ribose.

KETVIRTASIS SKIRSNIS AVARIJŲ IR SUTRIKIMŲ PREVENCIJA IR JŲ LIKVIDAVIMAS

40. Avarijų, sutrikimų prevencija ir likvidavimas apima avarinio plano parengimą ir atnaujinimą, avarijų prevencijos ir likvidavimo priemonių numatymą ir diegimą, avarijų ir sutrikimų likvidavimą. Šios paslaugos turi tenkinti ir, esant poreikiui, papildyti Reglamento (ES) 2017/2196 II ir III skyrių reikalavimus.

41. Avarijos ir sutrikimai gali įvykti, kai yra pažeidžiami reikalavimai elektros energetikos sistemos patikimam darbui užtikrinti arba kai atsijungimų apimtys viršija planuojamą $(N - 1)$ kriterijų.

42. Sistemos apsaugos planui taikomi šie reikalavimai:

42.1. Sistemos apsaugos planą parengia perdavimo sistemos operatorius. Sistemos apsaugos planas turi būti suderintas su skirstomojo tinklo operatoriais ir gamintojais, prijungtais prie perdavimo tinklo.

42.2. Perdavimo sistemos operatorius sistemos apsaugos planą turi suderinti su kaimyninių šalių perdavimo sistemos operatoriais.

42.3. Perdavimo sistemos operatorius sistemos apsaugos plane privalo numatyti veiksmus ir priemones, kai:

43.3.1. persikrauna perdavimo tinklo elementai;

43.3.2. pažemėja (paaukštėja) perdavimo tinklo įtampa arba dažnis;

43.3.3. atsiranda galių svyravimai;

43.3.4. valdymo rajono balansui užtikrinti trūksta aktyviosios galios arba energijos;

43.3.5. po įvykusios totalios elektros energetikos sistemos avarijos (toliau – totali avarija) sistema iš dalies ar visiškai užgęsta.

43.4. Totalios avarijos atveju sistemos atkūrimą koordinuoja perdavimo sistemos operatorius.

43.5. Ne rečiau kaip kartą per metus perdavimo sistemos operatorius privalo skirstomųjų tinklų operatoriams ir tinklų naudotojams, kurių įrenginiai prijungti prie aukštos ir vidutinės įtampos tinklų, siūlyti, organizuoti ir koordinuoti atitinkamų operatyvinių ir techninių darbuotojų treniruotes, imituojančias avarijų ir jų likvidavimo plano vykdymą.

44. Avarijų ir sutrikimų likvidavimas:

44.1. Atsiradus avarijų ir sutrikimų tikimybei arba jiems įvykus, operatoriai ir tinklų naudotojai turi veikti pagal sistemos apsaugos planą, kad išvengtų avarijų ir sutrikimų plitimo ir atnaujintų patikimą elektros energijos persiuntimą.

44.2. Avarijų ir sutrikimų likvidavimo atveju operatoriaus atliekami veiksmai turi pirmenybę prieš tinklų naudotojų individualius interesus ir naudą, išskyrus atvejus, kai gresia pavojus žmonių gyvybei ar sveikatai.

44.3. Įvykus avarijoms, kai nutrūksta aprūpinimas elektros energija, likvidavimo veiksmai turi būti atliekami tokiu eiliškumu:

44.3.1. stabilizuojamas dar veikiančių elektros energetikos sistemos dalių darbas. Tam tikslui elektros tinklai gali būti sekcijonuojami ir sujungiami atskiromis dalimis, vadovaujant perdavimo sistemos operatoriumi;

44.3.2. atnaujinamas elektrinių ir transformatorių pastatų savųjų reikių aprūpinimas elektros energija;

44.3.3. vadovaujant perdavimo sistemos operatoriumi laipsniškai atnaujinamas elektros energijos tiekimas visiems vartotojams.

44.4. Siekdamas išvengti avarijos, sutrikimo ar juos sustabdyti, perdavimo sistemos operatorius turi teisę:

44.4.1. naudoti automatinį ir (ar) rankinį apkrovos išjungimą;

44.4.2. nesilaikyti nustatytų dažnio ir įtampos ribų;

44.4.3. nenaudoti optimalaus įtampos ir reaktyviosios galios reguliavimo;

44.4.4. nurodyti išjungti pažeistą elektros tinklų dalį su visais prijunginiais, kad išsaugotų likusios elektros energetikos sistemos dalies patikimą darbą;

44.4.5. pakeisti gamintojų elektros energijos gamybos planus.

45. Avarijų ir sutrikimų prevencijos priemonės:

45.1. Siekiant elektros energetikos sistemoje išvengti totalios avarijos arba siekiant sumažinti galimas totalios avarijos pasekmes perdavimo sistemos operatorius privalo numatyti šias priemones:

45.1.1. automatinį vartotojų išjungimą pažemėjus dažniui arba įtampai;

45.1.2. automatinį vartotojų išjungimą, generatorių paleidimą, tinklo elementų išjungimą siekiant išsaugoti sistemos stabilumą atsiradus svyravimams arba tinklo perkrovoms;

45.1.3. avarinį vartotojų išjungimą ir galios bei energijos ribojimą esant galios arba elektros energijos sistemoje trūkumui;

45.1.4. automatinį elektrinių agregatų išdalijimą darbui į sąvąsas reikmes arba į išskirtą sąlą;

45.1.5. elektros energetikos sistemos izoliuoto darbo užtikrinimą;

45.1.6. elektrinių agregatų, galinčių savarankiškai pradėti elektros energijos gamybą po totalios avarijos, paleidimą.

45.2. Siekiant užtikrinti visuomenės interesus, tinklų naudotojų elektros įrenginiai, išskyrus norminiais dokumentais apibrėžtas išimtis, turi būti prijungti prie avarijų prevencijos automatikos įrenginių.

45.3. Tinklų naudotojai ir skirstomojo tinklo operatoriai du kartus per metus perdavimo sistemos operatoriaus nustatytu laiku atlieka nustatytų tinklo parametrų kontrolinius matavimus ir jų duomenis pateikia perdavimo sistemos operatoriui.

45.4. Perdavimo sistemos operatorius kiekvienais metais pagal nustatytą tvarką tikrina ir nustato apimtis:

45.4.1. apkrovų, prijungtų prie apkrovos išjungimo automatikos;

45.4.2. apkrovų, įtrauktų į elektros energijos, galios ribojimo ir avarinių išjungimų grafikus.

46. Dėl dažnio pažemėjimo automatiškai išjungiamų vartotojų apimtys nustatomos pagal galiojančius sinchroninės zonos reikalavimus.

47. Skirstomųjų tinklų operatoriai ir tinklų naudotojai perdavimo sistemos operatoriui pareikalavus privalo diegti ir eksploatuoti avarijų prevencijos automatikos priemones.

48. Avarijų ir sutrikimų prevencijos priemonės taikomos tik operatorių nurodymu, išskyrus atvejus, kai veikia avarijų prevencijos automatika.

49. Avarijų prevencijos automatikos priemonių veikimo principai turi atitikti avarijų prevencijos automatikos reglamento nuostatas.

50. Už avarijų prevencijos automatikos reglamento parengimą atsakingas perdavimo sistemos operatorius.

51. Gamintojai, dalyvaujantys atkuriant elektros energetikos sistemą po totalios avarijos, turi užsitikrinti technologiškai būtinų savųjų reikmių maitinimą iš autonominių generacijos šaltinių. Be to, šie gamintojai turi atlikti natūrinius bandymus, įrodančius jų gebėjimą pradėti savarankiškai generuoti galią po totalios avarijos. Bandymo programa ir jos vykdymas turi būti suderinti su perdavimo sistemos operatoriumi.

52. Izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo metu įvykus avarijai, dėl kurios elektros energetikos sistemos patikimumas neatitinka ($N - 1$) kriterijaus, dažnio stabilumas gali būti užtikrinamas automatinio apkrovos atjungimo priemonėmis.

PENKTASIS SKIRSNIS

IZOLIUOTO ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMOS DARBO UŽTIKRINIMAS

53. Perdavimo sistemos operatorius izoliuotą elektros energetikos sistemos darbą užtikrina įsigydamas izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo užtikrinimo papildomą paslaugą iš su dažnio reguliavimu nesusijusių papildomų paslaugų tiekėjų.

54. Elektros energetikos sistemos izoliuoto darbo užtikrinimo papildomą paslaugą sudaro:

54.1. elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumo paslauga, kurios paskirtis užtikrinti elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumą ir Lietuvos elektros energetikos sistemos stabilų veikimą izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo metu ir išvengti vartotojų apkrovos išjungimo kitų Lietuvos elektros energetikos sistemos avarinių situacijų atveju;

54.2. izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo rezervo užtikrinimo paslauga, kurios paskirtis užtikrinti greitą aktyviosios galios aktyvavimą izoliuoto elektros energetikos

sistemos darbo metu siekiant išvengti automatinio vartotojų apkrovos išjungimo atsijungus vienetiniam tinklo elementui.

55. Perdavimo sistemos operatorius vykdydamas elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumo ir izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo rezervo užtikrinimo paslaugos apimčių nustatymą bei įsigijimą vadovaujasi Prekybos su dažnio reguliavimo nesusijusiomis papildomomis paslaugomis tvarkos aprašo nuostatomis.

56. Elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumo paslaugą teikiantys elektros energijos gamintojai turi teisę, nepažeisdami Prekybos su dažnio reguliavimo nesusijusiomis papildomomis paslaugomis tvarkos apraše nustatytų reikalavimų, gaminti elektros energiją įrenginiais, kuriais yra teikiama elektros energetikos gamybos įrenginių prieinamumo paslauga, ir pagamintą elektros energiją parduoti. Elektros energijos rinkos taisyklėse, patvirtintose Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2021 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 1-378 „Dėl Elektros energijos rinkos taisyklių patvirtinimo ir kai kurių Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymų pripažinimo netekusiu galios“ (toliau – Elektros energijos rinkos taisyklės) nustatyta tvarka ir sąlygomis

57. Gamtinių dujų tiekimo saugumo papildomos dedamosios prie gamtinių dujų perdavimo kainos kaštai, patiriami izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo paslaugą teikiančių elektros energijos gamintojų, į teikiamos paslaugos kainą įtraukiami atsižvelgiant į šiai paslaugai teikti deklaruotus gamtinių dujų vartojimo pajėgumus, nustatytus vadovaujantis Suskystintų gamtinių dujų terminalo būtinojo kiekio tiekimo ir gamtinių dujų vartojimo pajėgumų nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. lapkričio 7 d. nutarimu Nr. 1354 „Dėl Suskystintų gamtinių dujų terminalo būtinojo kiekio tiekimo ir gamtinių dujų vartojimo pajėgumų nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“.

58. Perdavimo sistemos operatorius iki Lietuvos Respublikos elektros energetikos sistemos sinchronizacijos su kontinentinės Europos elektros tinklais projekto įgyvendinimo pabaigos gamintojams, teikiantiems elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumo paslaugą, teikia užsakymus užtikrinti parengtį izoliuotam elektros energetikos sistemos darbui ir tam būtiną pagaminti elektros energijos kiekį iki 60 kalendorinių dienų kalendoriniams metams.

59. Elektros energijos gamintojas, teikiantis elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumo paslaugą ir patvirtinęs perdavimo sistemos operatoriaus pasiūlytą užsakymą užtikrinti parengtį izoliuotam elektros energetikos sistemos darbui ir tam būtiną pagaminti elektros energijos kiekį, privalo iš anksto įvertinti ir įsigyti tam reikalingą kuro kiekį, kad izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo paslauga būtų suteikta efektyviai, saugiai ir patikimai.

60. Perdavimo sistemos operatoriui Taisyklių 58 punkte numatyto užsakymo patvirtinimo laikotarpiu neaktyvavus elektros energijos gamybos arba atšaukus užsakymą, laikoma, kad izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo parengties užtikrinimo užsakymas yra įvykdytas ir elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumo paslauga buvo suteikta, o tokie elektros energijos gamintojai, teikiantys elektros energijos gamybos įrenginių prieinamumo paslaugą, gali atsisakyti izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo parengčiai užtikrinti ir tam būtino elektros energijos kiekio gamybai įsigytų kuro atsargų. Kuro atsargų laikymo, transportavimo, saugojimo, realizavimo rinkoje ir kitos su tuo susijusios sąnaudos kompensuojamos atsižvelgiant į izoliuoto elektros energetikos sistemos darbo paslaugos apimtį.

ŠEŠTASIS SKIRSNIS

ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMOS OPERATYVINIS VALDYMAS

61. Elektros energetikos sistemos operatyvinis valdymas turi būti vykdomas vadovaujantis Reglamento (ES) 2017/1485 reikalavimais ir Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m.

spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211 „Dėl Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių patvirtinimo“.

62. Dispečerinio valdymo funkcijas privalo vykdyti:

- 62.1. perdavimo sistemos operatorius;
- 62.2. skirstomųjų tinklų operatorius;
- 62.3. elektros energijos gamintojai;
- 62.4. prie perdavimo tinklo prijungti vartotojai.

63. Skirstomųjų tinklų operatoriai su perdavimo sistemos operatoriumi gali sudaryti sutartį, kurioje būtų numatyta kvalifikuotos operatyvinių perjungimų perdavimo tinkluose paslaugos ir joms atlikti reikalingų operatyvinių darbuotojų mokymai, jei sutartyje nenumatyta kitaip.

64. Prie perdavimo tinklų prijungtų gamintojų operatoriai prijungimo skirstykloje privalo turėti galimybę teikti perdavimo sistemos operatoriumi kvalifikuotą operatyvinių perjungimų paslaugą.

IV SKYRIUS

PERSIUNTIMO PASLAUGOS TEIKIMAS

65. Elektros energijos persiuntimo paslaugos gavėjai yra elektros energijos vartotojai ir gamintojai, elektros energijos eksportuotojai ir importuotojai. Paslauga pradedama teikti prijungus tinklų naudotojo įrenginius prie perdavimo arba skirstomųjų tinklų ir teisės aktų nustatyta tvarka užbaigus statybą bei sudarius su atitinkamu elektros tinklų operatoriumi elektros energijos perdavimo ir (ar) skirstymo paslaugos sutartį.

66. Persiuntimo paslaugos teikėjai yra perdavimo sistemos operatorius – perdavimo tinkle, skirstomųjų tinklų operatorius – skirstomajame tinkle.

67. Persiuntimo paslauga apima srauto persiuntimo planavimą, tinklo pralaidumų paskirstymą bei srauto persiuntimo koordinavimą, įskaitant technologinių sąnaudų kompensavimą. Persiuntimo paslaugos planuojamos metams, mėnesiui, savaitei ir dienai. Sistemos operatorius planavimo metu patikrina jo atitiktį sistemos ir tinklų ribojimams elektros režimų modeliavimo būdu.

68. Elektros energijos persiuntimo paslaugos patikimumas turi būti detalizuojamas ir aprašomas sutartyje, nurodant elektros energijos persiuntimą esant normaliai elektros tinklų schemai, remonto režimui, esant avarijoms, sutrikimams elektros tinkluose ir gamintojų įrenginiuose.

69. Persiuntimo paslaugos planavimas ir vykdymas turi sudaryti sąlygas tinklų naudotojams dalyvauti elektros energijos rinkoje.

70. Vykdydamas persiuntimo paslaugos planavimą, operatorius turi teisę uždrausti bei riboti tinklų naudotojui galimybę naudotis perdavimo arba skirstomaisiais tinklais, jei jis nevykdo šių Taisyklių ir persiuntimo paslaugos sutartyse nustatytų reikalavimų, taip pat jei tinklų naudotojas tinkamai ir laiku nevykdo savo prievolės sumokėti už suteiktą persiuntimo paslaugą, nepateikia tinkamų prievolių įvykdymo įrodymų, nesumoka delspinigių ir (ar) neatlygina operatoriaus patirtų nuostolių.

71. Perkrovų ir pralaidumų paskirstymas vykdant persiuntimo paslaugą:

71.1. tinklas laikomas pilnai apkrautu, jei pritaikius $(N - 1)$ kriterijų tinklo režimų parametrai yra artimi leistinoms riboms, ir perkrautu, jei tos ribos viršijamos;

71.2. operatorius yra atsakingas už savo tinklų perkrovų nustatymą, jų prevenciją ir likvidavimą;

71.3. perkrovoms valdyti operatoriai diegia technines priemones, kartu ir išmaniųjų elektros tinklų technologijas;

71.4. operatorius gali nuspręsti, kuriam laikui ir kokių dydžių pakeisti galios ir energijos tiekimo grafikus. Pakeitimai turi būti atliekami iki perkrovai prasidedant ir nediskriminuojant tinklų naudotojų;

71.5. apie perkrovimus elektros tinkluose ir jų priežastis perdavimo sistemos operatorius skelbia viešai;

71.6. perdavimo sistemos operatorius apie elektros energijos gamybos šaltinio, prijungto prie perdavimo tinklų, veiklos ribojimus dėl perkrovos susidarymo turi informuoti šaltinio savininką ar jo nurodytą kitą fizinį ar juridinį asmenį, nurodydamas priežastį ir veiklos ribojimo trukmę;

71.7. neturėdamas galios rezervo, kuriuo būtų galima likviduoti perkrovas, ir gresiant avarijai perdavimo sistemos operatorius gali pareikalausti, kad būtų ribojamas vartojimas ar išjungiami vartotojo elektros įrenginiai.

72. Tarpsisteminių elektros energijos mainų užtikrinimą ir su tuo susijusių sąnaudų kompensavimą atlieka perdavimo sistemos operatorius vadovaudamasis Europos perdavimo sistemų operatorių asociacijos (angl. *ENTSO-E*) narių sudarytos sutarties principais dėl tarpsisteminiu tranzitu persiunčiamos elektros energijos kompensavimo, kurie yra reguliuojami vadovaujantis 2010 m. rugšėjo 23 d. Europos Komisijos reglamentu (ES) Nr. 838/2010 dėl perdavimo sistemos operatorių tarpusavio kompensavimo mechanizmo ir bendro perdavimo mokesčių reguliavimo metodo taikymo gairių nustatymo.

73. Perdavimo sistemos operatorius su operatoriais, kurie nėra pasirašę *ENTSO-E* tarpsisteminio tranzitu persiunčiamos elektros energijos kompensavimo sutarties, gali sudaryti sutartis, užtikrinančias tarpsisteminių elektros energijos mainų sąnaudų kompensavimą.

74. Atsiskaitymas už suteiktas persiuntimo paslaugas:

74.1. elektros energijos persiuntimo paslaugos suteikimo vieta – operatoriaus ir tinklų naudotojo ar kito operatoriaus, perkančio elektros energijos persiuntimo paslaugas, tinklų nuosavybės riba, jeigu sutartyje nenustatyta kitaip;

74.2. Lietuvos Respublikos teritorijoje visi tinklų naudotojai su operatoriais, skirstomųjų tinklų operatoriai su perdavimo sistemos operatoriumi ir skirstomųjų tinklų operatoriai tarpusavyje už elektros energijos persiuntimo paslaugą atsiskaito kaip numatyta jų sudarytose sutartyse, Elektros energijos rinkos taisyklėse, Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėse, kituose atsiskaitymus už paslaugas reguliuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka bei vadovaujantis su Valstybine energetikos reguliavimo taryba suderintomis ir paskelbtomis Elektros energijos perdavimo paslaugos kainomis, tarifais ir jų taikymo tvarka bei Elektros energijos persiuntimo paslaugos kainomis ir jų taikymo tvarka.

V SKYRIUS TARPSISTEMINIŲ JUNGČIŲ NAUDOJIMAS

75. Perdavimo sistemos operatorius, vadovaudamasis 2019 m. birželio 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentu (EB) Nr. 2019/943 dėl elektros energijos vidaus rinkos, yra atsakingas už tarpsisteminių jungčių perkrovų valdymą ir gautų pajamų už tai paskirstymą bei tarpsisteminių elektros energijos srautų sąnaudų kompensavimą.

76. Perdavimo sistemos operatorius užtikrindamas elektros sistemos patikimumą ir saugumą iki Lietuvos Respublikos elektros energetikos sistemos sinchronizacijos su kontinentinės Europos elektros tinklais projekto įgyvendinimo pabaigos, nustatant nuolatinės srovės tarpsisteminių jungčių pralaidumą eksportui, vertina praėjusių kalendorinių metų mažinamojo balansavimo energijos pasiūlymų apimtį ir tuo atveju, kai mažinamojo balansavimo energijos pasiūlymų suminis vidutinis metinis kiekis yra mažesnis už galimą maksimalų nuolatinės srovės tarpsisteminės jungties pralaidumą eksportui, nustato ne didesnę nuolatinės srovės prognozuojamą tarpsisteminių jungties pralaidumą eksportui nei mažinamojo balansavimo energijos pasiūlymų suminis vidutinis metinis kiekis Lietuvos zonoje.

77. Nuolatinės srovės tarpsisteminės jungties pralaidumas eksportui, nustatomas pagal Taisyklių 76 punktą, negali būti mažesnis nei 70 procentų nuo galimo maksimalaus nuolatinės srovės tarpsisteminės jungties pralaidumo eksportui, išskyrus atvejus, kai Valstybinė

energetikos reguliavimo taryba yra leidusi taikyti nukrypti leidžiančią nuostatą vadovaudamasi Reglamento (ES) 2019/943 16 straipsnio 9 punkto nuostatomis.

VI SKYRIUS ELEKTROS APSKAITA

78. Bendrosios nuostatos:

78.1. šiose Taisyklėse nustatyti operatoriams ir tinklų naudotojams galiojantys bendri elektros apskaitos organizaciniai reikalavimai, reikalavimai elektros apskaitos sistemų įrengimo vietoms ir reikalavimai elektros apskaitos prietaisams ir elektros apskaitos schemas elementams;

78.2. elektros apskaitos organizavimas turi būti vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo, Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymo ir kitų teisės aktų nuostatomis, susijusiomis su elektros apskaitos ir matavimų organizavimu bei atitinkamų standartų reikalavimais;

78.3. nepriklausomai nuo norminiais teisės aktais nustatyto ar operatoriaus ir tinklų naudotojų sutarto ataskaitinio laikotarpio (valanda, para, dekada, mėnuo ir pan.) parduotos ir (ar) pirktos elektros apskaitai, persiunčiamos elektros ir su persiuntimu susijusių paslaugų apskaitai bei reaktyviosios energijos apskaitai (elektros apskaitos prietaisuose) taikomas pasaulinis laikas (angl. World Time arba Coordinated Universal Time) plius 2 valandos (UTC+02:00);

78.4. elektros energijos suvartojimo ir gamybos kiekiai, suteiktų persiuntimo paslaugų ir tranzito kiekis nustatomi naudojantis įrengtų elektros apskaitos sistemų rodmenimis arba Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėse nustatyta tvarka. Rodmenys, pagal kuriuos išrašomi atsiskaitymo dokumentai, gali būti nuskaitomi nuotoliniu būdu arba tiesiogiai iš elektros apskaitos prietaisų jų įrengimo vietoje, jeigu kituose teisės aktuose nėra nustatyta kitaip;

78.5. tinklų naudotojai, pageidaujantys įsirengti savo nuotolines elektros apskaitos prietaisų rodmenų nuskaitymo sistemas, jas įsirengia savo lėšomis pagal operatoriaus išduotas technines sąlygas;

79. elektros apskaitos sistemų įrengimą ir priežiūrą organizuoja tas operatorius, prie kurio elektros tinklo prijungti tinklų naudotojo ar kito operatoriaus (kuriam persiunčiama) elektros įrenginiai.

80. Elektros apskaitos sistemos įrengimo vieta:

80.1. aktyviosios energijos elektros apskaitos prietaisas turi būti įrengtas:

80.1.1. gamintojų kiekvieno generatoriaus pagamintai energijai apskaičiuoti;

80.1.2. gamintojų ir transformatorių pastatų savosioms reikmėms suvartotai energijai apskaičiuoti;

80.1.3. gamintojų persiūstai į operatoriaus tinklus ir (ar) gautai iš jų energijai apskaičiuoti;

80.1.4. gamintojų persiūstai į tiesiogiai prijungtų vartotojų tinklus energijai apskaičiuoti;

80.1.5. perdavimo sistemos operatoriaus į skirstomąjį tinklą persiūstai ir (ar) gautai energijai apskaičiuoti;

80.1.6. iš vieno skirstomųjų tinklų operatoriaus į kito skirstomųjų tinklų operatoriaus tinklą persiūstai ir (ar) gautai energijai apskaičiuoti;

80.1.7. kitoms elektros energetikos sistemoms perduotai ir (ar) gautai energijai apskaičiuoti;

80.1.8. iš operatoriaus tinklų vartotojams persiūstai energijai apskaičiuoti;

80.2. reaktyviosios energijos apskaitos prietaisas vartotojų įrenginiams turi būti įrengtas vadovaujantis Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių bei kitų teisės aktų reikalavimais;

80.3. komerciniai elektros apskaitos prietaisai įrengiami kito operatoriaus ar tinklų naudotojo prijungimo taške – ties elektros tinklo nuosavybės riba (elektros energijos pirkimo–pardavimo ar elektros energijos persiuntimo paslaugos suteikimo vietoje, jeigu sutartyje nenumatyta kitaip) arba, jei tai techniškai sudėtinga ar ekonomiškai netikslinga, kitoje artimiausioje vietoje;

80.4. jei operatoriaus tinklo taške tinklų naudotojo ar kito operatoriaus elektros įrenginių prijungimo įrengtoji galia sudaro 5 MW ir daugiau, taške turi būti papildomai įrengiami dubliuojamosios elektros apskaitos prietaisai, kuriems įrengti nustatomi tie patys reikalavimai kaip ir komerciniams elektros apskaitos prietaisams;

80.5. jei elektros energijos pirkimo–pardavimo ar elektros energijos persiuntimo paslaugos suteikimo vieta nesutampa su elektros apskaitos sistemos įrengimo vieta, tai prietaisais neapskaitomos technologinės elektros energijos sąnaudos bei jas atitinkanti persiuntimo paslaugos vertė nesutampančioje elektros tinklų dalyje tinklų naudotojams apskaičiuojama pagal operatoriaus, prie kurio elektros tinklo prijungti tinklų naudotojo elektros įrenginiai, patvirtintą metodiką. Santykiuose tarp operatorių – neapskaitomos technologinės elektros energijos sąnaudos bei jas atitinkanti persiuntimo paslaugos vertė nesutampančioje elektros tinklų dalyje apskaičiuojamos pagal operatorių suderintą metodiką. Šias sąnaudas ir paslaugos vertę galiojančiomis kainomis apmoka nesutampančios elektros tinklų dalies savininkas;

80.6. elektros apskaitos sistemos įrengiamos specialiose komercinės elektros apskaitos spintose ar kitose tam pritaikytose vietose ir turi būti operatoriaus darbuotojams laisvai prieinami. Spintos įrengimo vietą nustato operatorius pagal projektavimo ar prisijungimo sąlygas;

80.7. komercinės elektros apskaitos spintų konstrukcija turi tenkinti operatorių išduotus techninių ar prisijungimo sąlygų reikalavimus;

80.8. elektros apskaitos schemas elementai turi tenkinti teisės aktų nustatytus reikalavimus. Elementai pagal operatorių nustatytas statinio projektavimo ar prisijungimo sąlygas gali būti įrengti tiek operatorių, tiek tinklų naudotojų elektros įrenginiuose. Elektros apskaitos prietaisų ir elementų prijungimo schema turi būti suderinta su operatoriais;

80.9. komercinius ir dubliuojamosios elektros apskaitos prietaisus įrengia operatoriai savo lėšomis;

80.10. elektros apskaitos sistemas, skirtas komercinei bei dubliuojamajai elektros apskaitai tarp operatorių, savo lėšomis įrengia:

80.10.1. iš perdavimo sistemos operatoriaus į skirstomųjų tinklų operatoriaus tinklus perduotai energijai apskaičiuoti – perdavimo sistemos operatorius (jei nesutarta kitaip);

80.10.2. iš vieno skirstomųjų tinklų operatoriaus į kito skirstomųjų tinklų operatoriaus tinklus persiūstai ir (ar) gautai elektros energijai apskaičiuoti – vienas iš jų pagal dvišalį susitarimą;

80.10.3. iš skirstomųjų tinklų operatoriaus į perdavimo sistemos operatoriaus technologinių reikmių tinklus persiūstai elektros energijai apskaičiuoti – skirstomųjų tinklų operatorius (jei nesutarta kitaip);

80.10.4. kitoms elektros energetikos sistemoms persiūstai ir (ar) gautai elektros energijai apskaičiuoti – perdavimo sistemos operatorius ar skirstomųjų tinklų operatorius, prie kurio elektros tinklų prijungta tarpsistemine elektros linija;

80.11. įrengdamas elektros apskaitos sistemas į skirstomuosius tinklus persiūstai energijai apskaičiuoti, perdavimo sistemos operatorius vadovaujasi šiais principais:

80.11.1. naujai statomose ir rekonstruojamose 110 kV pastotėse (kai rekonstruojama visa pastotė arba tik jos 110 kV skirstykla), nepriklausomai, kiek galios transformatoriai turi apvijų, elektros apskaitos sistemos įrengiamos 110 kV galios transformatorių prijunginiuose ar 110 kV elektros linijų prijunginiuose, jei jų yra ne daugiau kaip du;

80.11.2. esamose 110 kV pastotėse, kai rekonstruojamos tik elektros apskaitos sistemos, pastarosios įrengiamos:

80.11.2.1. 110 kV pastotėse su trijų apvių galios transformatoriais – 110 kV galios transformatorių prijunginiuose ar 110 kV elektros linijų prijunginiuose, jei jų yra ne daugiau kaip du;

80.11.2.2. 110 kV pastotėse su dvių apvių galios transformatoriais – 10 (6) kV galios transformatorių šynų tiltuose prie galios transformatorių (jei nesutarta kitaip);

80.11.2.3. jei pastotės 110 kV skirstyklų galios transformatorių ar linijų prijunginiuose arba 10 (6) kV skirstyklų įvadinuose narveliuose jau yra įrengti elektros apskaitai tinkantys matavimo transformatoriai, tai rekonstruojant elektros apskaitos sistemas prie jų gali būti prijungti komerciniai ir dubliuojamieji elektros apskaitos prietaisai.

81. Reikalavimai elektros apskaitos prietaisams ir elektros apskaitos schemas elementams:

81.1. elektros apskaitai turi būti naudojami tik elektros apskaitos prietaisai ir kitos matavimo priemonės (matavimo transformatoriai), kurių tipai teisės aktų nustatyta tvarka įteisinti naudoti Lietuvoje;

81.2. elektros apskaitos schemose prietaisai turi būti jungiami taip, kad elektros energija su teigiamu ženklu būtų skaičiuojama pagal galios kryptį, t. y. nuo generatoriaus į vartotojo pusę, iš aukštesnės įtampos tinklo į žemesnės įtampos tinklą, nuo renkamųjų šynų į liniją ir pan.;

81.3. operatoriai plombuoja elektros apskaitos prietaisus, matavimo transformatorių antrines grandines ir kitus elektros apskaitos schemas elementus. Komercinėse ir dubliuojamose elektros apskaitos schemose plombavimo apimtys ir vietos, atsakomybė už elektros apskaitos prietaisų, elektros apskaitos schemose naudojamų įrangos ir įtaisų bei visų plombų apsaugą nurodytos Elektros įrenginių įrengimo bendrosiose taisyklėse, patvirtintose 2012 m. vasario 3 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-22 „Dėl elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių patvirtinimo“ ir Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėse;

81.4. visos elektros apskaitos schemas elementų plombavimo vietos turi būti pažymėtos operatoriaus ir tinklų naudotojų sudarytuose aktuose ar kituose dokumentuose;

81.5. naujai statomose ir rekonstruojamose 10 kV ir aukštesnės įtampos transformatorių pastotėse, bei įrengiant didesnės kaip 250 kW galios elektros energijos gamybos šaltinius, įrengiamas tinklo analizatorius ir įvykių registratorius. Įvykių registratoriai turi užtikrinti duomenų apsaugą pagal IEC-60255-24 standartą.

VII SKYRIUS

REIKALAVIMAI TINKLŲ NAUDOTOJAMS

82. Bendrieji reikalavimai:

82.1. tinklų naudotojai privalo informuoti operatorius ir gauti iš jų reikalavimus numatomiems atlikti pakeitimams savo elektros tinkluose, įrenginiuose bei parametruose, kurie keis jų įrenginių esamas darbo charakteristikas, gali turėti įtakos patikimam elektros tinklų darbui ar operatorių teikiamoms paslaugoms. Esant reikalui šie pasikeitimai gali būti įforminami ir sutartyje. Jei techninių parametrų ar dinaminės charakteristikų pokyčiai pablogins elektros energijos kokybę, grasins sukelti avarijas ar sutrikimus tinkluose, tai toks tinklų naudotojas bus nedelsiant atjungtas nuo elektros energetikos sistemos;

82.2. operatorius, negalėdamas įvertinti tinklų naudotojų siekiamų įgyvendinti pakeitimų galimo neigiamo poveikio, tokiems pakeitimams, nurodydamas priežastis, gali nepritarti ar juos uždrausti. Pakeitimai gali būti neleidžiami laikinai, tam tikram laikotarpiui, kol bus gauta papildoma reikalinga informacija siekiamiems pakeitimams įvertinti arba iki bus įdiegtos reikalingos priemonės ar atlikti veiksmai neigiamiems pokyčiams išvengti ar sumažinti. Operatorius gali pateikti naudotojui pagrįstų papildomų sąlygų dėl jo siekiamų pakeitimų;

82.3. tinklų naudotojo darbuotojai darbui su elektros įrenginiais turi turėti atitinkamą kvalifikaciją. Darbuotojai, atliekantys elektros įrenginių valdymo operacijas, turi turėti ryšio priemones, kuriomis operatorius galėtų bet kuriuo metu su jais susisiekti;

82.4. tinklų naudotojai privalo gauti prijungimo prie elektros tinklų sąlygas, kuriose turi būti išdėstyti atitinkamo operatoriaus reikalavimai įrenginiams ir prijungimui. Tinklų naudotojų prijungimas prie elektros tinklų galimas tik įvykdžius nurodytus prijungimo sąlygų reikalavimus ir gavus operatoriaus leidimą;

82.5. už elektros energijos gamybos šaltinių veiklos koordinavimą atsakingas operatorius, prie kurio tinklų yra prijungtas gamybos šaltinis. Vykdydamas elektros energijos gamybos šaltinių veiklos koordinavimą, operatorius turi teisę:

82.5.1. uždrausti elektros energijos gamintojui naudotis operatoriaus tinklais, jei jis nevykdo Taisyklių reikalavimų;

82.5.2. nurodyti elektros energijos gamintojui techniškai galimą ir tarpusavio susitarimuose aptartą darbo režimą;

82.5.3. avarijos ar sutrikimo metu nustatyti papildomus reikalavimus.

83. Bendrieji reikalavimai elektros energijos gamybos šaltiniams:

83.1. visi planuojami prijungti nauji ar rekonstruojami esami elektros energijos gamybos šaltiniai turi atitikti Taisyklėse, operatoriaus išduotose prisijungimo sąlygose ir kituose Lietuvos Respublikos teisės aktuose, reglamentuojančiuose generatorių prijungimą, išdėstytus reikalavimus;

83.2. visos techninės priemonės, susijusios su generuojančio šaltinio prijungimu, neturi bloginti elektros tinklų darbo patikimumo ir elektros energetikos sistemos stabilumo bei persiunčiamos elektros energijos kokybės;

83.3. operatorius nustato būtiną informaciją, reikalingą generuojančių šaltinių, prijungtų prie perdavimo tinklo, darbui planuoti, vadovaudamasis Reglamento (ES) 2017/1485 45–47 straipsnių nuostatomis;

83.4. operatoriai nustato būtiną informaciją, reikalingą generuojančių šaltinių darbo planavimui tarp perdavimo ir skirstomųjų tinklų operatorių, bei prie skirstomųjų tinklų prijungtų generuojančių šaltinių, vadovaudamasis Reglamento (ES) 2017/1485 48–50 straipsnių nuostatomis;

83.5. gamintojai privalo vykdyti operatorių reikalavimus ir nurodymus, susijusius su Taisyklių nuostatomis ir tarpusavio susitarimų sąlygomis;

83.6. elektros energijos gamybos šaltinio ar vartotojo įrenginių apsaugos turi būti suderintos su tuo operatoriumi, prie kurio turimų ar valdomų tinklų šis elektros energijos gamybos šaltinis prijungtas;

83.7. elektros energijos gamybos šaltinių ir vartotojų sisteminių apsaugų reikalavimus reglamentuoja šie galiojantys norminiai dokumentai:

83.7.1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės;

83.7.2. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, patvirtintos 2011 m. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-134 „Dėl Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių patvirtinimo“;

83.7.3. Vėjo elektrinių prijungimo prie Lietuvos elektros energetikos sistemos techninės taisyklės, patvirtintos 2016 m. kovo 25 d. Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymu Nr. 1-99 „Dėl Vėjo elektrinių prijungimo prie elektros tinklų techninių taisyklių patvirtinimo“;

83.7.4. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės;

83.8. elektros energijos gamybos šaltinių ir vartotojų prijungimo prie tinklų reikalavimus reglamentuoja šie galiojantys norminiai dokumentai:

83.8.1. Reglamentas (ES) 2016/631, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai;

83.8.2. 2016 m. rugpjūčio 17 d Europos Komisijos reglamentas (ES) 2016/1388 dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi apkrovos prijungimo reikalavimai.

83.9. generuojančių šaltinių sinchroniškas darbas su elektros energetikos sistema, neinformavus perdavimo sistemos operatoriaus apie techninius parametrus, dinamines charakteristikas, negavus iš jo prijungimo sąlygų, nesuderinus su juo techninio projekto ir negavus pritarimo techniniam projektui bei negavus jo leidimo prijungti šaltinį prie elektros energetikos sistemos, yra draudžiamas;

83.10. generuojančių šaltinių veiklos planavimas ir koordinavimas privalo užtikrinti patikimą elektros energetikos sistemos darbą, leisti gamintojams atlikti reikalingus remontų ir priežiūros darbus ir garantuoti galimybę tinklų naudotojams dalyvauti elektros energijos rinkoje;

83.11. generuojančių šaltinių veiklos planavimas vykdomas metams, mėnesiui, savaitei ir parai;

83.12. perdavimo sistemos operatorius sutartyje su gamintoju turi užfiksuoti galimus generuojamos galios keitimo greičius. Turi būti nurodomi normalaus ir forsuito reguliavimo greičiai;

83.13. kiekvienas šaltinis turi turėti galimybę dirbti sumažinta generuojama galia. Gamintojas su perdavimo sistemos operatoriumi sutartyje turi suderinti minimalų stabilų generuojamos galios dydį;

83.14. perdavimo sistemos operatorius gali derinti šaltinių remonto ir priežiūros darbus su kitų elektros energetikos sistemų operatoriais;

83.15. vertindamas šaltinio remontų ir priežiūros darbus, operatorius turi teisę atidėti šaltinio remonto ar priežiūros darbus, jei tai kelia grėsmę elektros energetikos sistemos patikimumui. Ši nuostata negalioja, kai būtina likviduoti avarinę būklę gamintojo įrenginiuose;

83.16. gamintojai prieš atlikdami pakeitimus šaltinio valdymo įrenginių (turbinos, katilo reguliatoriaus, automatinio žadinimo reguliatoriaus, turbinos, pagrindinių variklių ar generatoriaus apsaugų) nuostatuose privalo informuoti operatorių apie numatomus atlikti nuostatų pakeitimus, jų priežastis, kodėl reikia juos keisti, ir suderinus pateikti naujus nuostatus. Jei numatoma keisti pačius įrenginius (pvz., automatinio žadinimo, turbinos ar katilo reguliavimo sistemos dalį ar visą sistemą), privalo kreiptis į operatorių ir iš jo gauti reikalavimus.

83.17. gamintojai privalo derinti savo įrangos remonto ir priežiūros darbus, kurie turi įtakos disponuojamos generuojamos galios ir papildomų paslaugų apimčių pokyčiams, su jų veiklą planuojančiu ir koordinuojančiu operatoriumi;

83.18. gamintojai privalo vykdyti perdavimo sistemos operatoriaus nurodymus dėl remonto ir priežiūros darbų atidėjimo;

83.19. elektros energijos gamybos šaltinis turi sugebėti nuosekliai sekti apkrovą, reguliuoti galios dydį bei apkrovimo laiką;

83.20. pagal perdavimo sistemos operatoriaus nurodymą gamintojų elektros energijos gamybos šaltiniai, kurie prijungti prie perdavimo tinklo, turi dalyvauti dažnio išlaikymo procese, t. y. jo pirminių variklių galios reguliavimo sistema turi užtikrinti aktyviosios galios pokytį ir išlaikymą pagal nustatytą statiško koeficientą, kintant srovės dažniui elektros energetikos sistemoje pagal esamas technines charakteristikas. Perdavimo sistemos operatoriaus nurodymu elektros energijos gamybos šaltinių neveikimo zona gali būti nustatoma ± 200 mHz intervale, statiško koeficientas 2–10 procentų intervale (paprastai nustatyta jo reikšmė turėtų būti 4–5 procentai);

83.21. sutrikus elektros energetikos sistemai ir nutrūkus elektros tiekimui elektros energijos gamybos šaltiniai privalo ne mažiau kaip 6 valandas išlaikyti savo reikmių aprūpinimą elektra, o darbuotojai likti darbe, kad iš bet kurio tinklų mazgo būtų galima kuo greičiau atkurti elektros energijos tiekimą vartotojams atnaujinus elektros tinklų darbą.

84. Kogeneracinio tipo generuojantys šaltiniai, nuo 50 MW ir daugiau, privalo užtikrinti elektros energijos generavimą nepriklausomai nuo šilumos tiekimo sąlygų (t. y. avariniais atvejais nesant šiluminio apkrovimo generuoti reikalingą elektros galią į sistemą).

85. Generuojančių šaltinių dinaminis ir statinis stabilumas:

85.1. gamintojas su operatoriumi suderina techninio projekto rengimo metu naudosimų turbinų ir generatorių valdymo charakteristikas, susijusias su stabilium generatoriaus ir turbinos darbu;

85.2. elektros energijos gamybos šaltinis neturi būti atjungiamas nuo elektros tinklų tol, kol įtampa elektros tinkluose yra padidėjusi ar sumažėjusi iki dydžio, suderinto su operatoriumi;

85.3. tolimes trumasis jungimas neturi daryti neigiamos įtakos šaltinio darbui ir jį atjungti;

85.4. turbinos ir generatoriaus nustatytas valdymo būdas neturi sukelti galios švytavimų;

85.5. šaltinių žadinimo sistemos privalo užtikrinti:

85.5.1. generatoriaus paleidimą, pirminį sužadinimą ir įjungimą į elektros tinklą tikslaus automatinio arba rankinio sinchronizavimo būdu;

85.5.2. generatoriaus darbą tuščia eiga ir nuo tuščios eigos iki nominalaus apkrovimo apimties;

85.5.3. generatoriaus darbą, laikantis aktyviosios ir reaktyviosios galių diagramos, taip pat darbą su perkrovimais, atsižvelgiant į generatoriaus technines charakteristikas;

85.5.4. generatoriaus sužadinimo pervedimą iš darbinės žadinimo sistemos į rezervinę (ar iš darbinio žadinimo sistemos keitiklio tilto į rezervinį) ir atgal, nenutraukiant generatoriaus žadinimo;

85.5.5. automatinį ir rankinį žadinimo sistemos valdymą tiek leidžiant, tiek ir stabdant generatorių;

85.5.6. žadinimo sistema privalo išlikti darbinga ir nepažeista įvykus trumpiesiems jungimams, esant staigiems apkrovos pokyčiams;

85.5.7. generatoriaus žadinimo sistemos privalo atitikti šias pagrindines sąlygas:

85.5.7.1. maksimaliai forsuotos žadinimo įtampos santykis su nominalia įtampa turi būti didesnis arba lygus 2;

85.5.7.2. maksimaliai forsuotos žadinimo srovės santykis su nominalia žadinimo srove turi būti didesnis arba lygus 2;

85.5.7.3. maksimalus forsuoto režimo laikas 20,00 sek.;

85.5.7.4. laikas, per kurį pasiekama ribinė įtampa, pasikeitus automatinio žadinimo reguliatoriaus įtampai trumpesnis arba lygus 0,1 sek.;

85.5.8. minimalios žadinimo srovės apribojimą reaktyviosios galios priėmimo iš elektros tinklų režimu pagal duotą nuostatą, kuris priklauso nuo generatoriaus generuojamos aktyviosios galios. Ši nuostata nustatoma remiantis generatoriaus techninėmis charakteristikomis, derinimo metu atliekamais bandymais ir suderinus su operatoriumi;

85.5.9. nuolatinį generatoriaus darbą automatinio įtampos palaikymo režimu. Rankinis žadinimo reguliavimo režimas ir kiti automatiniai režimai – reaktyviosios galios palaikymo ar galios koeficiento palaikymo – galimi tik leidžiant arba stabdant generatorių arba suderinus su operatoriumi. Dėl įtampos pokyčio ar pokyčio greičio įvykus trumpajam jungimui ar kitam sutrikimui elektros tinkle, nustatytas reguliatoriaus žadinimo įtampos reguliavimo režimas turi automatiškai pasikeisti į automatinį generatoriaus įtampos palaikymo režimą, jei prieš tai buvo nustatytas kitas – reaktyviosios galios, galios koeficiento automatinio reguliavimo ar rankinis žadinimo srovės reguliavimo režimas;

85.5.10. generatoriaus įtampos reguliavimą ± 10 procentų jo vardinės įtampos;

85.6. gamintojas turi suderinti su perdavimo sistemos operatoriumi visas katilų, turbinos ir (ar) generatoriaus valdymo charakteristikas ir parametrus, kurie daro įtaką sistemos stabilumui;

85.7. gamintojas privalo pateikti perdavimo sistemos operatoriui pereinamiesiems procesams modeliuoti reikalingus parametrus. Reikalingi parametrai pateikiami iš karto, kai yra žinomas gamintojas, bet ne vėliau kaip prieš 6 mėn. iki planuojamo įrenginio bandomojo

eksploatavimo įjungimo dienos. Teiktinų parametrų sąrašą perdavimo sistemos operatorius nustato prisijungimo sąlygose.

85.8. Elektros energetikos sistemoje esantiems generuojantiems šaltiniams turi būti naudojamos priklausomo ir nepriklausomo tipo žadinimo sistemos. Šaltiniams nuo 15 MW ir daugiau apie nepriklausomos žadinimo sistemos reikalingumą atskiriems agregatams sprendžia perdavimo sistemos operatorius. Tokių šaltinių žadinimo sistemos turi turėti galios švytavimų stabilizatorių, turi būti įrengti du vienodi lygiagrečiai sujungti keitikliai arba keitiklių tiltai, kurie turi sugebėti dirbti sugedus vienam iš jų, taip pat turi būti du žadinimo reguliatoriai, kurie vienas kitą pakeistų vienam iš jų sugedus, neatsijungiant generatoriui nuo tinklo.

86. Generuojančių šaltinių, prijungtų prie perdavimo tinklo, reikalavimai sisteminėms apsaugoms:

86.1. šaltinių apsauga turi turėti pirmenybę prieš galios reguliavimą;

86.2. esant nestabiliam režimui elektros energetikos sistemoje, šaltinio apsaugos turi atjungti generatorių nuo elektros tinklų, jeigu to nepadarė sisteminės apsaugos;

86.3. šaltinio apsauga turi būti suderinta su tinklų operatoriumi.

86.4. Reikalavimai elektros energijos gamybos šaltinių, prijungtų prie perdavimo tinklo, sinchronizavimui:

86.5. elektros energijos gamybos šaltinis gali būti prijungtas prie elektros tinklų tik tiksliai (automatiniu ar rankiniu) sinchronizavimo būdu;

86.6. įrengti sinchronizuojantys įtaisai turi leisti generuojančiam šaltiniui įsijungti į elektros tinklą šiais atvejais:

86.6.1. esant įtampai elektros tinkluose (generuojančio šaltinio paleidimas esant normaliam sistemos režimui);

86.6.2. izoliuotos elektros energetikos sistemos daliai maitinti.

87. Generuojančių šaltinių, prijungtų (prijungiamų) prie skirstomųjų tinklų, kurių vienetinė generatoriaus galia iki 5 MW, reikalavimai:

87.1. gamintojas privalo sudaryti operatyvinių darbuotojų tarpusavio darbo santykių ir kitas reikalingas sutartis su tinklų operatoriumi;

87.2. operatoriai privalo rinkti, o gamintojai pateikti informaciją apie elektros energiją, persiunčiamą į operatoriaus elektros tinklus iš generuojančių šaltinių, dvišalėje sutartyje nustatytais terminais;

87.3. elektros energijos gamybos šaltiniai su tinklu privalo dirbti sinchroniškai ir turėti tam reikalingą sinchronizavimo įrangą;

87.4. generuojančių šaltinių generatoriai turi būti apsaugoti:

87.5. nuo dažnio sumažėjimo ar padidėjimo;

87.6. nuo trumpųjų jungimų;

87.7. nuo variklio režimo;

87.8. nuo minimalios ir maksimalios srovės;

87.9. nuo minimalios ir maksimalios įtamos.

VIII SKYRIUS INFORMACIJOS MAINŲ PRINCIPAI

88. Planavimui reikalinga informacija:

88.1. vykdydamas planavimo funkciją, perdavimo sistemos operatorius turi teisę gauti informaciją:

88.1.1. iš tinklų naudotojų, prijungtų prie 330/110/10, 110/27,5/10, 110/35/10-6, 110/10, 110/10/6 ir 110/6 kV transformatorių pastočių, apie jų charakteringus suvartojimus ir jų struktūrą per praėjusius metus ir prognozes ne trumpesniam nei 3 metų laikotarpiui;

88.1.2. iš skirstomųjų tinklų operatorių apie charakteringas apkrovas ir jų struktūrą per praėjusius metus ir prognozes ne trumpesniam nei 3 metų laikotarpiui 330/110/10, 110/35/10-6, 110/10, 110/10/6 ir 110/6 kV transformatorių pastotėse;

88.1.3. iš generuojančių šaltinių (didesnių nei 5 MW) gamybos apimtis, remonto grafikus, techninius parametrus, dinamines charakteristikas;

88.1.4. iš skirstomųjų tinklų operatoriaus informaciją apie skirstomuosiuose tinkluose esančius generavimo šaltinius ir faktinę valandinę elektros energijos gamybą per mėnesį.

89. Perdavimo sistemos operatorius turi teisę vykdyti informacijos mainus su kitų šalių elektros energetikos sistemų atsakingais operatoriais dėl elektros energetikos sistemų sinchroniško darbo ar prisijungimo prie valdymo blokų darbui jungtinėje elektros energetikos sistemoje, kad būtų užtikrinta teikiamos elektros energijos kokybė, elektros energetikos sistemos funkcionavimo stabilumas ir patikimumas.

90. Saugiam elektros energetikos sistemos valdymui užtikrinti į operatorių dispečerinio valdymo sistemas iš naujai statomų, rekonstruojamų bei senų (esant įrengtoms valdymo sistemoms ir reikalingoms grandinėms padėties signalizacijai ir įrenginiams valdyti) energetikos sistemos objektų privalo būti perduodama visa realaus laiko informacija, būtina elektros energetikos sistemos parametrų sekti ir atitinkamiems elektros energetikos sistemos įrenginiams tiesiogiai valdyti nuotoliniu būdu iš operatorių valdymo centrų.

91. Operatoriams iš tinklų naudotojų ir generuojančių šaltinių, prijungtų prie perdavimo ar skirstomųjų tinklų, neatlygintinai privalo būti pateikiama visa jo funkcijoms vykdyti būtina realiu laiku matuojama informacija. Reikalavimus realaus laiko duomenų mainams (informacijos apimtis, duomenų mainų protokolus, informacijos pateikimo vietą) ir kitas sąlygas nustato tinklo operatorius.

92. Realaus laiko informacija tarp operatorių nuo tarpusavyje sutartos ribos pristatoma jos savininko, o nuo šios ribos į paskirties vietą – informacijos gavėjo sąskaita. Tuo atveju, jei kiekvienas operatorius transformatorių pastotėje turi įsidiegtą teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrangą, informacijos perdavimas tarpusavyje yra neapmokestinamas. Reikalavimus realaus laiko duomenų mainams, informacijos apimtis, duomenų mainų protokolus ir kitas sąlygas nustato operatoriai tarpusavio susitarimu.

93. Avarijų prevencijai užtikrinti operatoriui privalo būti perduota informacija apie visų tipų avarijų prevencijos automatikos priemonių veikimą.

94. Kiekybiniai ir kokybiniai reikalavimai teleinformacijai perduoti į perdavimo tinklo dispečerinio valdymo sistemą numatomi dvišalėse teleinformacijos paslaugų teikimo sutartyse.

95. 330/110/10, 110/27,5/10, 110/35/10 ir 110/10 kV transformatorių pastotėse turi būti numatytas ryšys tarp skirtingų teleinformacijos surinkimo ir perdavimo valdiklių ir galimybė perduoti 10 kV ir 35 kV įvadinių komutacinių aparatų padėties signalus į perdavimo sistemos operatoriaus RAA valdiklius (terminalus), o galios transformatorių 110 kV įvadinių komutacinių aparatų ir žemiklių padėties signalus į skirstomųjų tinklų operatoriaus teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginius arba į dispečerinio valdymo sistemą (toliau – DVS) dėl teleinformacijos mainų poreikio, taip pat ir į skirstomųjų tinklų operatoriaus RAA valdiklius (terminalus) dėl teisingo blokuočių funkcionavimo užtikrinimo.

96. Bendri reikalavimai nuotoliniam valdymui:

96.1. rekonstruojamos ar naujai statomos transformatorių pastotės, skirstyklos ir elektros energijos gamybos šaltiniai privalo turėti elektros energetikos sistemai valdyti būtinų įrenginių bei transformatorių ir linijų nuotolinį valdymą iš operatoriaus dispečerinio valdymo sistemos, atsižvelgiant į perdavimo ir skirstomųjų tinklų operatyvinį pavaldumą;

96.2. rekonstruojamose ar naujai statomose transformatorių pastotėse turi būti numatytas transformatorių pastočių galios 110 kV transformatorių dalies prijunginiuose sumontuotų jungtuvų, skyriklių ir žemiklių valdymas iš skirstomųjų tinklų dispečerinio valdymo sistemų. Duomenų mainų protokolai ir komutacinių aparatų valdymo algoritmai

suderinami operatorių, tačiau neturi būti sudaryta galimybė valdyti tą patį komutacinį aparatą iš kelių dispečerinio valdymo sistemų vienu metu.

IX SKYRIUS INFORMACIJOS MAINŲ TECHNOLOGIJOS

97. Bendrosios nuostatos:

97.1. perdavimo sistemos ir skirstomųjų tinklų operatoriai privalo turėti dispečerinio valdymo sistemas – informacines sistemas, užtikrinančias elektros energetikos sistemos parametrų stebėjimą realiu laiku ir atitinkamų sistemos įrenginių valdymą nuotoliniu būdu. Perdavimo sistemos operatorius taip pat turi turėti informacines sistemas, užtikrinančias automatinį generatorių apkrovos valdymą nuotoliniu būdu. Reikalavimus dispečerinio valdymo sistemoms nustato operatoriai;

97.2. telekomunikacinės sistemos, sudarytos iš telekomunikacinės įrangos, skirtos valdymo komandoms perduoti iš dispečerinio valdymo sistemų į elektros tinklo įrenginius ir duomenims apie šių įrenginių būklę surinkti ir perduoti į dispečerinio valdymo sistemas, turi būti atskiros nuo kitų telekomunikacinių sistemų, užtikrinant jų nepertraukiamą ir nepriklausomą nuo kitų telekomunikacinių įrenginių darbo sutrikimų veikimą, išskyrus tik rezervuojančių sujungimų ryšio įrengimą per kitus telekomunikacijų operatorius. Šiuo atveju turi būti panaudotos atitinkamos techninės informacijos apsaugos priemonės;

97.3. duomenų mainų protokolai:

97.3.1. teleinformacija ir valdymo komandos, kurios turi būti pateikiamos / gaunamos į / iš perdavimo tinklo dispečerinio valdymo sistemą (-os), turi būti perduodamos perdavimo sistemos operatoriaus nurodytu duomenų mainų protokolu, forma ir tvarka;

97.3.2. teleinformacija, kuri turi būti pateikiama į skirstomųjų tinklų dispečerinio valdymo sistemą (sistemas), turi būti perduodama skirstomųjų tinklų operatoriaus nurodytu duomenų mainų protokolu, forma ir tvarka;

97.3.3. vietose, kuriose reikalinga teleinformacija perdavimo sistemos operatoriui ir skirstomųjų tinklų ar kitos šalies operatoriui, minėtos šalys gali susitarti dėl bendro duomenų mainų protokolo;

97.4. tarp operatorių dispečerinių, taip pat tarp šių dispečerinių ir tinklų naudotojų, prijungtų prie perdavimo tinklų, turi būti įrengtas balso ryšys;

97.5. naujai įrengiamuose ar rekonstruojamuose objektuose patalpos arba techniniai plotai, kuriuose yra eksploatuojami informacinių sistemų ir telekomunikacijų įrenginiai, turi tenkinti tarptautinio standarto ETSI ETS 300 019 „Telekomunikacijų įrenginių aplinkos sąlygos ir jų testavimas“ reikalavimus;

97.6. perdavimo sistemos operatoriaus telekomunikacijų įranga naujai įrengiamuose ar rekonstruojamuose objektuose turi būti fiziškai atskirta nuo kitų operatorių, elektros tinklų naudotojų bei kitų trečiųjų šalių telekomunikacijų įrangos. Išskyrus tuos atvejus, kai trečiųjų šalių telekomunikacijų įranga yra skirta išimtinai tik perdavimo sistemos operatoriaus pagrindinės veiklos funkcijoms vykdyti;

97.7. tinklų naudotojas savo transformatorių pastotėje, kuri jungiasi prie perdavimo tinklo ir kuri pagal įtaką elektros tinklo patikimumui yra aukščiausio prioriteto (330 kV TP, visų tipų elektrinės, 110 kV TP, turinčios tarpsisteminių linijų), numato technines priemones informacijos surinkimo ir perdavimo patikimumui užtikrinti pagal perdavimo sistemos operatoriaus keliamus reikalavimus (prijungimo sąlygas) aukščiausio prioriteto transformatorių pastotėms.

98. Dispečerinių priežiūra ir jų įrangos aprūpinimas elektros energija:

98.1. visi operatoriai ir tinklų naudotojai turi operatyviai ir techniškai prižiūrėti įrenginius ir sistemas, esančias jų žinioje ir skirtas informacijai surinkti, apdoroti ir perduoti;

98.2. operatyvioji priežiūra vykdoma stebint informacinių ir telekomunikacijų sistemų ir paslaugų būseną ir nedelsiant informuojant paslaugų vartotojus ir techninės

priežiūros darbuotojus apie įvykusius incidentus, imantis visų galimų priemonių pateikiamai informacijai atkurti per kiek įmanoma trumpesnį laiką. Incidentų šalinimo laikas nustatomas dvišalėse sutartyse;

98.3. techninės priežiūros padalinių arba specialistų funkcija yra, gavus operatyviosios priežiūros darbuotojų nurodymus, sutartyse tarp operatorių ir tinklų naudotojų numatytais terminais likviduoti visus kilusius incidentus, pašalinant gedimus arba pakeičiant neveikiančias sistemų dalis rezervinėmis, taip pat atlikti būtinus planinius techninės priežiūros, remonto ar sistemų konfigūravimo darbus;

98.4. įrenginiai, kurie susiję su formuojamais realaus laiko duomenų mainais ir įrenginių nuotoliniu valdymu, turi būti aprūpinami elektros energija iš nepertraukiamo aprūpinimo elektros energija šaltinio, užtikrinančio šių įrenginių patikimą ir nenutrūkstamą veikimą dingus įtampai pagrindiniame aprūpinimo elektros energija įvade;

98.5. nepertraukiamai aprūpinti elektros energija gali būti naudojama:

98.5.1. individualios arba objektų operatyvinės nuolatinės srovės baterijos;

98.5.2. nuolatinės srovės keitikliai į kintamąją srovę;

98.5.3. nepertraukiamo aprūpinimo elektros energija šaltiniai su individualiomis akumuliatorių baterijomis;

98.6. jei Taisyklių 96.5 papunktyje numatytų priemonių nepakanka užtikrinti nurodytai nepertraukiamo aprūpinimo elektros energija trukmei, turi būti naudojamos reikiamos galios objektų vietinės elektros stotys su automatiniu valdymu;

98.7. darbuotojai, atliekantys elektros įrenginių valdymo operacijas, turi turėti ryšio priemones, kuriomis skirstomųjų tinklų ar perdavimo sistemos operatorius galėtų bet kuriuo metu su jais susisiekti.

99. Informacijos gavėjas privalo periodiškai tikrinti, ar teisinga gaunama informacija suliginimo su kitų informacinių sistemų duomenimis metodu, ir nedelsiant informuoti apie pastebėtus trūkumus informacijos tiekėjo operatyviosios priežiūros darbuotojus.

100. Elektros energijos dydžių matavimas ir jų perdavimas:

100.1. Taisyklių 100 punktą taikomas stacionariosiomis matavimo priemonėmis (rodomosiomis, registruojamosiomis, fiksuojamosiomis ir kt.) ir elektros apskaitos prietaisais atliekamiems aktyviosios ir reaktyviosios galios, įtampos ir srovės dydžių matavimams atskiruose prijunginiuose;

100.2. elektros energijos dydžių matavimo priemonės turi tenkinti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, LST ir IEC standartų, kitų teisės aktų bei Taisyklių reikalavimus. Operatorius turi teisę savo nuožiūra diegti elektros energijos dydžių indikaciją, kurios tikslumo klasė žemesnė už 1,5;

100.3. prijunginiuose, kuriuose matuojamų parametrų kryptis gali keistis, turi būti įrengiami dviejų matavimo krypčių elektros apskaitos prietaisai, kad būtų galima išmatuoti parametrų krypčių pasikeitimus;

100.4. matavimų tikslumui, matavimams skirtai įrangai ir prietaisams bei šios įrangos ir prietaisų patikrai reikalavimai nustatyti Elektros įrenginių įrengimo bendrosiose taisyklėse bei kituose norminiuose teisės aktuose. Reikalavimai automatiniam galios ir dažnio valdymui nustatomi pagal bendrus sinchroninės zonos perdavimo sistemų operatorių nustatytus techninius reikalavimus keliamus valdymo rajonui / blokui;

100.5. 330 kV, 110 kV linijų ir galios transformatorių matavimai turi būti perduodami į perdavimo sistemos operatoriaus DVS iš elektros apskaitos prietaisų ir kaip alternatyva iš relinės apsaugos įrenginių;

100.6. 330 kV, 110 kV tarpvalstybinių linijų bei generuojančių šaltinių matavimų perdavimas į perdavimo sistemos operatoriaus DVS turi būti dubliuotas, panaudojant atskirus elektros apskaitos prietaisus (pagrindinį ir dubliuojamąjį);

100.7. jei matavimai iš perdavimo sistemos operatoriaus elektros apskaitos sistemų yra lygiagrečiai perduodami ir į tinklų naudotojų lokalias apskaitos sistemas, tai perdavimo

sistemos operatoriaus ir tinklų naudotojų duomenų tinklams atskirti turi būti panaudota papildoma ryšio įranga.

101. Elektros apskaitos informacija ir jos perdavimas:

101.1. elektros apskaitos informacijos apimtį ir pateikimo terminus nustato operatoriai;

101.2. operatoriai kiekvienas savo teritorijoje nustatytais terminais surenka tinklų naudotojams ir kitiems prijungtiems prie tinklo operatoriams įrengtų elektros apskaitos prietaisų informaciją, užtikrina jos apdorojimą, korektiškumą ir saugojimą, laiku pateikia informaciją kitiems operatoriams, tinklų naudotojams ir kitiems elektros rinkos dalyviams;

101.3. operatorių ir tinklų naudotojų komercinės elektros apskaitos duomenų bazės turi turėti tarpusavio ryšius ir struktūras, atitinkančias operatorių nustatytus reikalavimus;

101.4. visa kitų operatorių ir tinklų naudotojų komercinių ir dubliuojamosios elektros apskaitos prietaisų operatorių surinkta informacija turi būti saugoma duomenų bazėse bei archyvuose ne trumpiau už teisės aktuose nustatytą ieškinio senaties terminą;

101.5. visa operatorių ir tinklų naudotojų komercinių ir dubliuojamųjų elektros apskaitos prietaisų surinkta ir duomenų bazėse saugoma informacija pagal rinkos dalyvių dvišales sutartis turi būti rinkos dalyviams prieinama. Rinkos dalyviams įrengtų elektros apskaitos prietaisų informacija ir jos paėmimo tvarka nustatoma operatorių ir prie jų elektros tinklų prijungtų kitų operatorių ir tinklų naudotojų dvišalėse sutartyse.

102. Balso ryšys tarp dispečerinių:

102.1. balso ryšiui tarp dispečerinių punktų yra naudojamos operatorių duomenų perdavimo sistemos arba naudojamosi telefono ryšio operatorių paslaugomis. Balso ryšiui naudojami protokolai ir sujungimo sąlygos nurodomi sutartyse;

102.2. kiekviena dispečerinių punktų telefono darbo vieta turi būti aprūpinta balso įrašymo įranga su operatyviąja paieška, ne trumpesnio kaip vieno mėnesio archyvavimo ir apsaugos nuo nesankcionuoto įrašų klausymo sistemomis;

102.3. visi įrenginiai, kurie priklauso operatyvinio balso ryšio sistemoms, turi būti aprūpinti elektros energija iš nepertraukiamo aprūpinimo elektros energija šaltinių, užtikrinančių šių įrenginių patikimą ir nenutrūkstamą veikimą ne trumpiau kaip 24 valandas dingus įtampai pagrindiniame ir rezerviniame aprūpinimo elektros energija įvade;

102.4. balso ryšys tarp perdavimo sistemos operatoriaus dispečerinių punktų bei tarp perdavimo sistemos operatoriaus sistemos valdymo centro ir didesnių nei 10 MW generuojančių šaltinių dispečerinių punktų, įvykus totaliai avarijai, turi būti užtikrinamas neribotą laiką.

103. Telekomunikacijos:

103.1. telekomunikacijų sistema apima įvairių rūšių informacijos surinkimo ir perdavimo technines ir programines priemones, būtinas užtikrinti patikimą elektros energetikos sistemos valdymą ir funkcionavimą;

103.2. telekomunikacijų infrastruktūrą gali sudaryti naudojamos linijos, nurodytos Elektros įrenginių įrengimo bendrosiose taisyklėse, arba telekomunikacijų paslaugos perkamos iš telekomunikacijų operatorių, jeigu yra reikalingas operatoriaus telekomunikacijų infrastruktūros linijų rezervavimas arba yra netikslinga įrenginėti nuosavų linijų iki operatoriui nepriklausančių įrenginių;

103.3. pagal nustatytą nediskriminacinę tvarką operatoriai privalo įrengti nuosavų telekomunikacijų infrastruktūrų rezervuotas tarpusavio ryšio linijas, užtikrinančias informacijos mainus tarp dispečerinio valdymo sistemų ir kitų informacinių sistemų operatorių, užtikrinančių operatyvinį elektros tinklo įrenginių valdymą ir persiūtos elektros apskaitą;

103.4. telekomunikacijų visumą sudaro įrenginiai ir sistemos, skirtos bet kurio tipo informacijai perduoti už energetikos objektų ribų. Prie jų nepriskiriamos bet kurio tipo kontrolės ir valdymo ar apsaugos sistemos ir jų vietiniai kompiuterių tinklai;

103.5. operatorių duomenų tinklai naudojami ir relinės apsaugos, avarijų prevencijos automatikos signalams perduoti;

103.6. duomenims perduoti ir balso ryšiui tarp dispečerinių operatorių palaikyti turi būti naudojamos skaitmeninės telekomunikacijų sistemos;

103.7. telekomunikacijų tinklų dalys tarp dispečerinių, jų atkarpos, kuriomis perduodama kelių energetikos objektų grupinė realaus laiko informacija ar palaikomas operatyvinis balso ryšys, taip pat perduodama antrinio aktyviosios galios reguliavimo informacija, turi būti rezervuotos naudojant žiedinės struktūros linijas, kitų telekomunikacijų operatorių paslaugas ir patikimai veikti elektros tinklų normalaus ir avarinio režimo sąlygomis;

103.8. informacija turi atitikti dvišalėse sutartyse su operatoriais nustatytus kokybės parametrus;

103.9. laikui sinchronizuoti naudojamas pasaulinis (angl. *World Time arba Coordinated Universal Time*) plius 2 valandos (UTC+02:00) su vasaros laiko keitimo funkcija DST (angl. *Daylight saving time*);

103.10. laikas gali būti sinchronizuojamas tinklų naudotojų objektuose per globalią pozicionavimo sistemą (GPS) ar perduodamas duomenų perdavimo tinklu iš perdavimo sistemos operatoriaus tikslaus laiko sistemos. Sutartyje tarp operatorių nurodoma vadovaujanti dispečerinė.

104. Informacijos saugumas:

104.1. operatoriai ir tinklų naudotojai turi naudoti saugos priemones nuo įsilaužimo į kompiuterines ir telekomunikacijų sistemas, apsaugoti savo ir iš kitų operatorių gaunamus konfidencialius duomenis. Perdavimo sistemos operatoriaus naudojamos informacinės sistemos ar įranga, kuri skirta perdavimo sistemos operatoriaus pagrindinėms veiklos funkcijoms vykdyti, negali būti naudojamos kitų įmonių ar jų padalinių;

104.2. operatoriai turi užtikrinti, kad kitų įmonių ar organizacijų priėjimas prie įmonės saugomos informacijos ir jos apdorojimo įrangos būtų kontroliuojamas. Sankcionuotas kitų asmenų priėjimas prie operatorių informacijos ar jos apdorojimo įrangos galimas tik sutarčių tarp operatorių, taip pat tarp operatorių ir tinklų naudotojų, kuriose turi būti numatyti informacijos saugumo reikalavimai ir konfidencialumo įsipareigojimai, pagrindu;

104.3. informacijos mainuose dalyvaujantys operatoriai ir tinklų naudotojai turi naudoti įmanomas technines ir programines priemones, kurios patikimai nustatytą gaunamos informacijos šaltinį;

104.4. tarpusavio sutartyse būtina nurodyti informacijos apimtį ir reikalavimą kiekvienai šaliai naudoti informacijos apsaugos priemones;

104.5. apsikeitimo duomenimis saugumo užtikrinimo procesas turi būti automatizuotas;

104.6. dispečerinio valdymo sistemose naudojamos informacijos mainų saugumo priemonės privalo garantuoti apsaugą nuo neteisėto informacijos patekimo tretiesiems asmenims;

104.7. kad būtų užtikrintas pagrindinės komercinės veiklos informacijos ir programinės įrangos atkūrimas, įvykus nelaimei ar avarijai, būtina periodiškai daryti šių duomenų rezervines kopijas ir jas saugoti atitinkamose saugyklose.

Pakeitimai:

1.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas

Nr. [1-258](#), 2016-10-03, paskelbta TAR 2016-10-04, i. k. 2016-24456

Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

2.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas

Nr. [1-235](#), 2017-09-04, paskelbta TAR 2017-09-05, i. k. 2017-14168
Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

3.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-253](#), 2017-09-26, paskelbta TAR 2017-09-29, i. k. 2017-15321
Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

4.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-70](#), 2018-03-27, paskelbta TAR 2018-03-27, i. k. 2018-04634
Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

5.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-294](#), 2018-11-09, paskelbta TAR 2018-11-12, i. k. 2018-18216
Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

6.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-7](#), 2019-01-15, paskelbta TAR 2019-01-23, i. k. 2019-00995
Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

7.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-289](#), 2019-11-06, paskelbta TAR 2019-11-06, i. k. 2019-17776
Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

8.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-131](#), 2021-05-31, paskelbta TAR 2021-05-31, i. k. 2021-12087
Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

9.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-204](#), 2021-09-01, paskelbta TAR 2021-09-01, i. k. 2021-18586
Dėl energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

10.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-64](#), 2022-02-04, paskelbta TAR 2022-02-04, i. k. 2022-02093
Dėl Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo

11.

Lietuvos Respublikos energetikos ministerija, Įsakymas
Nr. [1-333](#), 2022-10-21, paskelbta TAR 2022-10-24, i. k. 2022-21487
Dėl energetikos ministro 2012 m. birželio 18 d. įsakymo Nr. 1-116 „Dėl Elektros tinklų naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo