

Suvestinė redakcija nuo 2016-11-01 iki 2017-09-05

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 (Žin., 2000, Nr. [66-1984](#); 2012, Nr. [17-752](#)) 58 straipsnio 3 dalimi ir vykdydamas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. birželio 6 d. nutarimo Nr. 651 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. lapkričio 22 d. nutarimo Nr. 1462 „Dėl įgaliojimų suteikimo įgyvendinant Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymą“ pakeitimo“ (Žin., 2012, Nr. 66-3345) 1.2 punktą:

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

ELEKTROS TINKLŲ NAUDOJIMO TAISYKLĖS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Elektros tinklų naudojimo taisyklės (toliau – Taisyklės) reglamentuoja sisteminių ir 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. Šiose Taisyklėse vartojamos sąvokos:

Antrinis aktyviosios galios rezervas – antriniam aktyviosios galios reguliavimui skirtas jos rezervas, aktyvuojamas per 15 min. Šį aktyviosios galios rezervą sudaro antrinis aktyviosios galios rezervas nuokrypiams reguliuoti ir antrinis avarinis aktyviosios galios rezervas.

Antrinis avarinis aktyviosios galios rezervas – aktyviosios galios rezervas, skirtas galios ir elektros energijos trūkumui elektros energetikos sistemos valdymo rajone kompensuoti dėl avarijos atsijungus elektros energijos gamybos šaltiniui arba elektros tinklų įrenginiui, taip pat pirminiam aktyviosios galios rezervui atkurti. Šis aktyviosios galios rezervas gali būti aktyvinamas per 3 min. (greitasis antrinis avarinis aktyviosios galios rezervas) arba per 15 min.

Antrinis aktyviosios galios rezervas nuokrypiams reguliuoti – aktyviosios galios rezervas, skirtas elektros energetikos valdymo rajono galios nuokrypiams nuo planinio grafiko, susidarantiems dėl elektros energijos poreikio ir (ar) jos gamybos prognozės netikslumo, reguliuoti.

Antrinis aktyviosios galios reguliavimas – elektros energetikos sistemos valdymo rajono elektros energijos gamybos šaltinių ar apkrovos reguliavimas siekiant palaikyti nustatytus aktyviosios galios mainus tarp valdymo rajonų sistemų ir iš dalies likviduoti sinchroninės zonos dažnio nuokrypį.

Automatinis generatorių apkrovos valdymas – elektros energetikos sistemos galios balanso nuokrypių ir dažnio palaikymas nustatytoje ribose, naudojant antrinį aktyviosios galios rezervą.

Avarijų prevencijos ir likvidavimo planas – planas, kuriame pateikiamos techninės ir organizacinės priemonės, užtikrinančios avarijų ir sutrikimų prevenciją, lokalizavimą ir likvidavimą.

Dinaminis elektros energetikos sistemos stabilumas – elektros energetikos sistemos savybė atkurti buvusį arba jam artimą savo darbo režimą po staigaus didelio trikdžio. Tokiais trikdžiais laikomi trumpieji jungimai, apkrautų elektros energetikos sistemos elementų atsijungimas ir pan.

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

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

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).

Elektros apskaita – pagamintos, persiunčiamos, tiekiamos ar vartojamos elektros

energijos kiekių skaičiavimas, duomenų rinkimas ir jų sisteminimas.

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

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.

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.

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

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

Elektros energetikos sistemos valdymo blokas – gretimų elektros energetikos sistemų valdymo rajonų junginys, kurio galios ir energijos balansas bei dažnis ir įtampa valdoma pagal bendrus elektros perdavimo sistemos operatorių principus ir nustatytus sinchroninės zonos reikalavimus.

Elektros energetikos sistemos valdymo rajonas – elektros energetikos sistemos dalis, už kurios galios ir energijos balanso bei dažnio ir įtampos valdymą pagal nustatytus sinchroninės zonos reikalavimus atsako elektros perdavimo sistemos operatorius.

Elektros energetikos sistemos patikimumo kriterijus n-1 – elektros energetikos sistemos, sudarytos iš n elementų, gebėjimas užtikrinti normalų sistemos darbą atsijungus bent vienam tinklo elementui.

Elektros tinklų operatorius – elektros perdavimo sistemos operatorius ir (ar) skirstomųjų tinklų operatorius.

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

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

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

Išmanusis elektros tinklas – elektros tinklas, gebantis visų elektros energetikos sistemos dalyvių (gaminančių ir vartojančių) veiklą valdyti taip, kad užtikrintų ekonominį efektyvumą, elektros energetikos sistemos ilgalaikį funkcionalumą su minimaliais nuostoliais bei aukštą elektros kokybę, jos tiekimo patikimumą ir saugą.

Izoliuotas elektros energetikos sistemos dalies darbas – atsiskyrusios ar atskirtos elektros energetikos sistemos dalies darbas, kai dirbama asinchroniškai su pagrindine elektros energetikos sistema.

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

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

Papildomos paslaugos – elektros tinklų naudotojų teikiamos paslaugos elektros perdavimo sistemos ir (arba) skirstomųjų tinklų operatoriams, reikalingos sisteminiams paslaugoms teikti.

Pirminis aktyviosios galios reguliavimas – decentralizuotas automatinis sinchroninės zonos elektros energijos gamybos šaltinių galios reguliavimas siekiant užtikrinti aktyviųjų galių balansą ir stabilizuoti dažnio kitimą.

Pirminis aktyviosios galios rezervas – pirminiam aktyviosios galios reguliavimui skirtas jos rezervas, kurį palaiko elektrinių generatoriai.

Sinchroninė zona – sinchroniškai veikiančių elektros energetikos sistemų visuma.

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.

Totali elektros energetikos sistemos avarija – elektros energijos gamybos, perdavimo, skirstymo ir vartojimo proceso nutrūkimas nustojus veikti visai elektros energetikos sistemai.

Tretinis aktyviosios galios reguliavimas – elektros energetikos sistemos valdymo rajono elektros energijos gamybos šaltinių apkrovos reguliavimas, skirtas antriniam aktyviosios galios rezervui atkurti, kad būtų užtikrinti aktyviosios galios mainai tarp valdymo rajonų.

Tretinis aktyviosios galios rezervas – tretiniam aktyviosios galios reguliavimui skirtas jos rezervas, aktyvinamas per 12 val.

4. Kitos šiose Taisyklėse vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip nurodyta Lietuvos Respublikos energetikos įstatyme (Žin., 2002, Nr. [56-2224](#); 2011, Nr. [160-7576](#)), Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatyme (Žin., 2000, Nr. [66-1984](#); 2012, Nr. [17-752](#)) ir (ar) kituose įstatymuose bei teisės aktuose.

II. ILGALAIKIS ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMOS PLĖTROS PLANAVIMAS

5. Ilgalaikiai elektros energetikos sistemos plėtrai planuoti tinklų operatoriai kasmet turi rengti ilgalaikius plėtros planus, perdavimo tinklo operatorius – 10 metų laikotarpiui, skirstomojo tinklo operatorius – 3 metų laikotarpiui.

6. Elektros tinklų operatoriai yra atsakingi už jiems nuosavybės teise priklausančių ar kita teise valdomų elektros tinklų plėtrą, savalaikę rekonstrukciją ir už atitinkamų veiksmų koordinavimą rengiant ir įgyvendinant ilgalaikius plėtros planus.

7. Elektros energetikos sistemos ilgalaikiai plėtros planai turi būti rengiami vadovaujantis standartuose ir norminiuose aktuose keliamais reikalavimais. Planuojant sistemos plėtrą, būtina atsižvelgti ir įvertinti Nacionalinėje energetikos strategijoje nustatytus strateginius tikslus ir kaimyninių energetikos sistemų plėtros planus.

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 atitinkamus teisės aktų reikalavimus, standartus, apkrovas ir generavimą.

9. Perdavimo sistemos operatoriui rengiant plėtros planus, būtina įvertinti elektros energetikos sistemos patikimumo kriterijų n-1 (toliau – kriterijus n-1), 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. Operatoriaus ilgalaikės elektros energijos poreikio ir galios balanso prognozės publikuojamos viešai.

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

12. Ilgalaikiai plėtros planai peržiūrimi ir koreguojami kasmet. Įvykus reikšmingiems pokyčiams energetikos sistemoje operatorius gali siūlyti ilgalaikių plėtros planų atnaujinimą ar koregavimą.

13. Kriterijus n-1 naudojamas perdavimo tinklo atžvilgiu. Planuojant perdavimo tinklo plėtrą nustatomi šie kriterijaus n-1 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;

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;

13.2. kriterijus naudojamas įvertinant elektros energetikos sistemos rezervų apimtį;

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

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

14. Įvertinant remontinius režimus (planuojant ilgalaikę tinklų plėtrą), kriterijus n-1 taikomas operatoriaus pasirinktiems laikotarpiais, kuriuose elektros energetikos sistemos paros maksimalus valandinis poreikis ne didesnis kaip 70 % metinio maksimalaus valandinio poreikio.

15. Skirstomųjų tinklų ir perdavimo sistemos operatoriams yra taikomi elektros energijos persiuntimo patikimumo reikalavimai, nustatyti Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėse (Žin., 2010, Nr. [20-957](#)).

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 sisteminių paslaugų 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 – atsižvelgiant 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 ar dažnio nuokrypiais 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, tai 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, taip pat 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 operatoriumi nustačius, kad būtina padidinti išjungiamą apkrovą, įdiegiant papildomas prevencines priemones, skirstomųjų tinklų operatorius turi per pagrįstą terminą įdiegti atitinkamas priemones, reikalingas padidėjusiai apkrovai išjungti. Šių darbų eiliškumas atliekamas atsižvelgiant į išjungiamų vartotojų svarbą, pagal jų įrenginių aprūpinimo elektros energija patikimumo kategoriją.

18. Operatoriai ilgalaikės plėtros planuose numato išmaniųjų elektros tinklų technologijų diegimą, įskaitant išmaniąsias relines apsaugas, išmaniuosius valdiklius, išmaniąsias elektros apskaitas ir paskirstytąjį generavimą.

III. SISTEMINĖS PASLAUGOS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

19. Sisteminiomis paslaugomis laikomos paslaugos, kurias tinklų operatorius teikia tinklų naudotojams šalia elektros energijos persiuntimo paslaugos ir kurios užtikrina saugų, patikimą elektros energetikos sistemos funkcionavimą bei lemia tiekiamos elektros energijos kokybę.

20. Sisteminių paslaugų gavėjai yra elektros energijos vartotojai, gamintojai ir elektros energijos tiekėjai. Už sisteminių paslaugų apimčių nustatymą ir teikimą pagal savo kompetenciją yra atsakingi operatoriai.

21. Sisteminių paslaugų teikimas yra būtinas elektros energijos ir galios srautams persiūsti, kad būtų užtikrintas elektros energijos tiekimo patikimumas ir elektros energetikos sistemos techninė parengtis funkcionuoti nepažeidžiant nustatytų techninių reikalavimų.

22. Sisteminės paslaugas sudaro:

22.1. aktyviosios galios, energijos balanso ir dažnio valdymas;

22.2. reaktyviosios galios ir įtampos valdymas;

22.3. avarių, sutrikimų prevencija ir jų likvidavimas;

22.4. elektros energetikos sistemos valdymas;

22.5. elektros energijos persiuntimo technologinių sąnaudų tinkluose padengimas.

23. Sisteminių paslaugų apimtys turi būti pakankamos kriterijaus n-1 reikalavimams užtikrinti pagal šiame skyriuje aprašytus principus, pritaikant juos trumpalaikiam planavimui ir darbui realiu laiku.

24. Operatoriai teikia sisteminės paslaugas, panaudodami turimus techninius išteklius, pirkdami papildomas paslaugas iš tinklų naudotojų ir sudarydami sutartis su kitų elektros energetikos sistemos valdymo rajonų (toliau – valdymo rajonas) operatoriais.

25. Papildomų paslaugų teikėjai ir užsakovai nurodyti 1 priede.

26. Siekiant užtikrinti kokybišką sisteminių paslaugų teikimą operatorius nustato papildomų paslaugų techninius reikalavimus.

27. Papildomų paslaugų teikėjai privalo natūriniais bandymais įrodyti papildomos paslaugos techninių reikalavimų atitikimą.

II. AKTYVIOSIOS GALIOS, ENERGIJOS BALANSO IR DAŽNIO VALDYMAS

28. Valdymo rajono aktyviosios galios ir elektros energijos balanso valdymas, siekiant palaikyti sinchroninės zonos dažnį nustatytoje ribose, atliekamas vykdant pirminį, antrinį ir tretinį aktyviosios galios reguliavimą, kurio metu aktyvuojami valdymo rajone palaikomi aktyviosios galios rezervai.

29. Už aktyviosios galios, energijos balanso valdymą ir aktyviosios galios rezervų užtikrinimą atsakingas perdavimo sistemos operatorius.

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

31. Pirminis aktyviosios galios reguliavimas:

31.1. Pirminis aktyviosios galios reguliavimas skirtas palaikyti aktyviųjų galių balansą ir stabilizuoti sistemos dažnį nustatytoje ribose automatiškai pilnai aktyvuojant pirminį aktyviosios galios rezervą ne ilgiau kaip per 30 sek. Pirminį aktyviosios galios reguliavimą atlieka elektrinių agregatų automatiniai greičio regulatoriai.

31.2. Lietuvos elektros energetikos sistemai tenkanti pirminio aktyviosios galios reguliavimo apimtis nustatoma pagal sinchroniškai dirbančių valdymo rajonų ir elektros energetikos sistemos valdymo blokų (toliau – valdymo blokas) suderintus darbo principus.

31.3. Pirminio aktyviosios galios reguliavimo apimtis atskiriems gamintojams perdavimo sistemos operatorius nustato remiantis techniniais reikalavimais užtikrindamas

lygiateisiškas ir nediskriminacines sąlygas.

31.4. Operatoriai privalo užtikrinti pakankamą elektros tinklų pralaidumą pirminio reguliavimo galioms perduoti.

31.5. Pirminių reguliatorių veikimas ir valdymo kokybė turi būti nuolatos tikrinami perdavimo sistemos operatoriaus nustatyta tvarka.

31.6. Perdavimo sistemos operatoriui pareikalavus, gamintojas privalo operatyviai pakeisti pirminių reguliatorių nuostatas (neveikimo zoną, statiskumo koeficientą).

31.7. Gamintojų, privalančių tenkinti pirminio aktyviosios galios reguliavimo techninius reikalavimus, sąrašas pateiktas 2 priede.

32. Antrinis aktyviosios galios reguliavimas:

32.1. Antrinis aktyviosios galios reguliavimas skirtas valdyti aktyviosios galios ir energijos balansus valdymo rajone, atkurti pirminį aktyviosios galios rezervą, dalyvauti atstatant sinchroninės zonos dažnį bei sinchroninį laiką.

32.2. Antrinis aktyviosios galios reguliavimas atliekamas centralizuotai naudojant automatinės generatorių apkrovos valdymo sistemą arba perdavimo sistemos operatoriaus nurodymu per 15 min. aktyvuojant antrinį aktyviosios galios rezervą.

32.3. Antrinio aktyviosios galios reguliavimo apimtys nustatomos siekiant užtikrinti Lietuvos elektros energetikos sistemos aktyviosios galios balansą bei sistemos veikimo patikimumą ir saugumą.

32.4. Perdavimo sistemos operatorius remiantis techniniais reikalavimais užtikrindamas lygiateisiškas ir nediskriminacines sąlygas nusprendžia, kurį elektros energijos gamybos šaltinį, kokia apimtimi ir kuriam laikotarpiui įtraukti į antrinį aktyviosios galios reguliavimą.

32.5. Gerinant reguliavimo kokybę antrinis aktyviosios galios rezervas nuokrypiams reguliuoti aktyvinamas automatiškai. Jeigu aktyviosios galios rezervo nuokrypiams reguliuoti nepakanka, naudojamas antrinis avarinis aktyviosios galios rezervas.

32.6. Antrinio aktyviosios galios rezervo teikėjas privalo vykdyti nurodytą antrinio reguliavimo komandą tiksliai operatoriaus nurodytu laiku ir apimtimi.

32.7. Automatinio generatorių apkrovos valdymo techniniai reikalavimai turi būti numatyti perdavimo sistemos operatoriaus ir gamintojo sudarytame susitarime, kuriame nurodomi konkretūs reguliuojami parametrai: reguliavimo diapazonai, valdymo komandų vykdymo greičiai bei reakcijos trukmė ir kt. Reguliavimas turi būti atliekamas pagal perdavimo sistemos operatoriaus dispečerinio valdymo sistemos, vykdančios automatinį antrinį dažnio ir galios reguliavimą (toliau – antrinis reguliatorius), komandas.

Papunkčio pakeitimai:

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

32.7¹. Perdavimo sistemos operatorius automatinį generacijos valdymą vykdo pagal sinchroninės zonos perdavimo sistemų operatorių nustatytus techninius reikalavimus.

Papildyta papunkčiu:

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

32.8. Gamintojų, privalančių tenkinti automatinio generatorių apkrovos valdymo techninius reikalavimus, sąrašas pateiktas 2 priede.

33. Tretinis aktyviosios galios reguliavimas:

33.1. Tretinis aktyviosios galios reguliavimas skirtas atkurti antrinį aktyviosios galios rezervą ir valdyti energijos balansą valdymo rajone.

33.2. Tretinis aktyviosios galios reguliavimas atliekamas aktyvuojant tretinį aktyviosios galios rezervą ne ilgiau kaip per 12 val.

33.3. Tretinio aktyviosios galios reguliavimo apimtys nustatomos siekiant užtikrinti Lietuvos elektros energetikos sistemos aktyviosios galios balansą bei sistemos veikimo patikimumą ir saugumą.

33.4. Gamintojai, teikiantys tretinio aktyviosios galios rezervo papildomą paslaugą, turi apsirūpinti atsargomis, kurių pakaktų palaikomo tretinio rezervo apimtims realizuoti ne

mažiau kaip 10 parų.

33.5. Gamintojų, privalančių tenkinti tretinio aktyviosios galios reguliavimo techninius reikalavimus, sąrašas pateiktas 2 priede.

III. REAKTYVIOSIOS GALIOS IR ĮTAMPOS VALDYMAS

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

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

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

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

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

39. Tinklų operatoriai įtampas reguliuoja pagal tarpusavyje suderintus principus.

40. Perdavimo sistemos operatorius turi užtikrinti reikiamą reaktyviosios galios rezervą, kad pagal kriterijų n-1 reaktyviosios galios balanso ir įtampų nuokrypiai išliktų nustatytoje ribose.

41. Reaktyviajai galiai ir įtampai valdyti gali būti naudojama:

41.1. reaktyviosios galios kompensavimo priemonės (šuntiniai reaktoriai ir (ar) kondensatorių baterijos, statiniai reaktyviosios galios kompensatoriai ir kt.);

41.2. reaktyviosios galios kompensavimas elektros energijos gamybos šaltiniuose ir sinchroniniuose kompensatoriuose;

41.3. autotransformatorių ir transformatorių, reguliuojamų esant apkrovai, apvijų atšakų perjungimas;

41.4. linijų įjungimas ir (ar) išjungimas;

41.5. apkrovos išjungimas ir (ar) įjungimas.

IV. AVARIJŲ IR SUTRIKIMŲ PREVENCIJA IR JŲ LIKVIDAVIMAS

42. Avarių, sutrikimų prevencijos ir likvidavimo sisteminės paslaugos apima avarinio plano parengimą ir atnaujinimą, avarių prevencijos ir likvidavimo priemonių numatymą ir diegimą, avarių ir sutrikimų likvidavimą.

43. Avarijos ir sutrikimai gali įvykti, kai yra pažeidžiami reikalavimai elektros energetikos sistemos patikimam darbui užtikrinti arba kai atsijungimų apimtys viršija planuojamą kriterijų n-1.

44. Avarių prevencijos ir likvidavimo planui taikomi šie reikalavimai:

44.1. Avarių prevencijos ir likvidavimo planą parengia perdavimo sistemos operatorius. Avarių prevencijos ir likvidavimo planas turi būti suderintas su skirstomojo tinklo operatoriais ir gamintojais, prijungtais prie perdavimo tinklo.

44.2. Perdavimo sistemos operatorius avarių prevencijos ir likvidavimo planą turi suderinti su kaimyninių šalių perdavimo sistemos operatoriais.

44.3. Perdavimo sistemos operatorius avarių prevencijos ir likvidavimo plane privalo numatyti veiksmus ir priemones, kai:

44.3.1. persikrauna perdavimo tinklo elementai;

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

44.3.3. atsiranda galių svyravimai;

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

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

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

44.5. 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.

45. Avarijų ir sutrikimų likvidavimas:

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

45.2. 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.

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

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

45.3.2. atnaujinamas elektrinių ir transformatorių pastočių savųjų reikmių aprūpinimas elektros energija;

45.3.3. vadovaujant perdavimo sistemos operatoriui laipsniškai atnaujinamas elektros energijos tiekimas visiems vartotojams.

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

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

45.4.2. nesilaikyti nustatytų dažnio ir įtampos ribų;

45.4.3. nenaudoti optimalaus įtampos ir reaktyviosios galios reguliavimo;

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

45.4.5. pakeisti gamintojų elektros energijos gamybos planus.

46. Avarijų ir sutrikimų prevencijos priemonės:

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

46.1.1. automatinį vartotojų išjungimą pažemėjus dažniui arba įtampai;

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

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

46.1.4. automatinį elektrinių agregatų išdalijimą darbui į savąsias reikmes arba į išskirtą salą;

46.1.5. izoliuotą elektros energetikos sistemos dalies darbą;

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

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

46.3. 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.

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

46.4.1. apkrovų, prijungtų prie apkrovos išjungimo automatikos;

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

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

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

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

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

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

46.10. 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.

V. ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMOS VALDYMAS

47. Perdavimo sistemos valdymo svarbiausios funkcijos yra dispečerinis sistemos valdymas realiu laiku, valdymo rajono balanso planavimas, perdavimo tinklo darbo režimų planavimas, sistemos patikimumo užtikrinimas, elektros apskaitos įdiegimas ir priežiūra, realaus laiko informacijos apsikeitimo su kaimyninių šalių sistemų operatoriais užtikrinimas, sisteminių paslaugų teikimas ir papildomų paslaugų užsakymas.

48. Skirstomojo tinklo valdymo svarbiausios funkcijos yra tinklų saugumo ir darbo patikimumo užtikrinimas, perjungimo operacijų skirstomuosiuose tinkluose koordinavimas ir vykdymas, elektros apskaitos sistemų įdiegimas ir priežiūra.

49. Elektros energetikos sistemos valdymas turi būti vykdomas vadovaujantis Dispečerinio valdymo nuostatais (Žin., 2002, Nr. [69-2840](#)) bei Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis (Žin., 2002, Nr. [6-252](#)).

50. Dispečerinio valdymo funkcijas privalo vykdyti:

50.1. perdavimo sistemos operatorius;

50.2. skirstomųjų tinklų operatorius;

50.3. elektros energijos gamintojai;

50.4. prie perdavimo tinklo prijungti vartotojai.

51. 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.

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

53. Perdavimo sistemos operatorius privalo planuoti valandinių technologinių sąnaudų apimtį ir užtikrinti elektros energijos pirkimą šioms sąnaudoms kompensuoti sudarydamas nediskriminuojančias ir konkurencines sąlygas visiems rinkos dalyviams.

IV. PERSIUNTIMO PASLAUGOS TEIKIMAS

54. 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.

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

56. 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.

57. 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.

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

59. 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.

60. Perkrovų ir pralaidumų paskirstymas vykdomas vykstant persiuntimo paslaugą:

60.1. tinklas laikomas pilnai apkrautu, jei prie kriterijaus n-1 reikalavimų tinklo režimų parametrai yra artimi leistinoms riboms, ir perkrautu, jei tos ribos viršijamos;

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

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

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

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

60.6. 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;

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

61. 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 Europos Komisijos direktyvos Nr. 838/2010 reikalavimais.

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

63. Atsiskaitymas už suteiktas persiuntimo paslaugas:

63.1. 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;

63.2. 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, Prekybos elektros energija taisyklėse (Žin., 2009, Nr. [149-6677](#); 2012, Nr. [65-3304](#)), Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėse, kituose atsiskaitymų už paslaugas reguliuojančiuose teisės aktuose nustatyta tvarka bei vadovaujantis su Valstybine kainų ir energetikos kontrolės komisija suderintomis ir paskelbtomis Elektros energijos perdavimo paslaugos kainomis, tarifais ir jų taikymo tvarka bei Elektros energijos persiuntimo paslaugos kainomis ir jų taikymo tvarka.

V. TARPSISTEMINIŲ JUNGČIŲ NAUDOJIMAS

64. Perdavimo sistemos operatorius atsakingas už tarpsisteminių jungčių perkrovų valdymą ir gautų pajamų už tai paskirstymą bei tarpsisteminių elektros energijos srautų sąnaudų kompensavimą remiantis 2009 m. liepos 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentu (EB) Nr. 714/2009 dėl prieigos prie tarpvalstybinių elektros energijos mainų tinklo sąlygų, panaikinančią Reglamentą (EB) Nr. 1228/2003. Perdavimo sistemos operatorius rengia ir tvirtina jungiamųjų linijų valdymą, pralaidumo paskirstymą ir reguliavimą reglamentuojančias taisykles, siekiant naudoti tarpsistemines jungtis.

VI. ELEKTROS APSKAITA

65. Bendrosios nuostatos:

65.1. 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 schemos elementams;

65.2. 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;

65.3. nepriklausomai nuo norminiais teisės aktais nustatyto ar operatoriaus ir tinklų naudotojų sudarto 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*) plus 2 valandos (UTC+02:00);

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

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

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

66. Elektros apskaitos sistemos įrengimo vieta:

66.1. aktyviosios energijos elektros apskaitos prietaisas turi būti įrengtas:

66.1.1. gamintojų kiekvieno generatoriaus pagamintai energijai apskaičiuoti;

66.1.2. gamintojų ir transformatorių pastočių savosioms reikmėms suvartotai energijai apskaičiuoti;

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

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

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

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

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

66.1.8. iš operatoriaus tinklų vartotojams persiūstai energijai apskaičiuoti;

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

66.3. 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;

66.4. 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;

66.5. 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;

66.6. 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;

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

66.8. 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;

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

66.10. elektros apskaitos sistemas, skirtas komercinei bei dubliuojamajai elektros apskaitai tarp operatorių, savo lėšomis įrengia;

66.10.1. iš perdavimo sistemos operatoriaus į skirstomųjų tinklų operatoriaus tinklus

perduotai energijai apskaičiuoti – perdavimo sistemos operatorius (jei nesutarta kitaip);

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

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

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

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

66.11.1. 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;

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

66.11.2.1. 110 kV pastotėse su trijų apvijų galios transformatoriais – 110 kV galios transformatorių prijunginiuose ar 110 kV elektros linijų prijunginiuose, jei jų yra ne daugiau kaip du;

66.11.2.2. 110 kV pastotėse su dvių apvijų galios transformatoriais – 10 (6) kV galios transformatorių šynų tiltuose prie galios transformatorių (jei nesutarta kitaip);

66.11.2.3. 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.

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

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

67.2. 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.;

67.3. 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 (Žin., 2012, Nr. [18-816](#)) ir Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklėse;

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

VII. ELEKTROS TINKLŲ EKSPLOATAVIMAS

68. Bendrosios nuostatos:

68.1. elektros tinklų eksploatavimas vykdomas kaip visuma techninių ir organizacinių veiklų, skirtų efektyviam, patikimam ir saugiam elektros energetikos sistemos funkcionavimui užtikrinti;

68.2. perdavimo sistemos operatorius yra atsakingas už perdavimo tinklų

eksploatavimą, skirstomųjų tinklų operatorius – už skirstomųjų tinklų eksploatavimą;

68.3. operatoriai ir tinklų naudotojai savo tinklų įrenginius privalo naudoti, eksploatuoti ir prižiūrėti vadovaudamiesi tinklų įrenginių naudojimą ir saugų eksploatavimą (techninę saugą) reglamentuojančių teisės aktų bei kitų teisės aktų reikalavimais. Operatorių ir tinklų naudotojų elektros įrenginius naudojantys, eksploatuojantys ir prižiūrintys elektrotechnikos darbuotojai privalo turėti reikiamą kvalifikaciją ir leidimus (atestatus), jei tokių reikalauja teisės aktai;

68.4. operatoriai privalo informuoti tinklų naudotojus apie elektros tinkluose atliekamus pakeitimus, darančius įtaką naudotojų elektros tinklų patikimam darbui ir teikiamų paslaugų kokybei.

69. Elektros tinklų eksploatavimo reikalavimai:

69.1. operatoriai ir tinklų naudotojai yra atsakingi už jiems priklausančių tinklų įrenginių techninę būklę, laiku atliekamus reikalingos apimties remonto ir techninės priežiūros darbus bei jų kokybę;

69.2. operatoriai, tinklų naudotojai, išskyrus buitinius vartotojus, privalo derinti savo įrangos remonto ir techninės priežiūros darbus, paveiksiančius kitų operatorių valdomų elektros tinklų darbą, su atitinkamu persiuntimo planavimą ir vykdymą atliekančiu operatoriumi;

69.3. perdavimo sistemos operatorius turi dėti visas pastangas, siekdamas atkurti elektros energetikos sistemos gebėjimą tenkinti kriterijaus n-1 reikalavimus per kiek įmanoma trumpesnę laiką;

69.4. prie operatorių prijungtiems tinklų naudotojams elektros energija persiunčiama trimis režimais: normaliu, remontiniu ir avariniu;

69.5. esant normaliam tinklo režimui, tinklo įtampa ties atsakomybės tarp operatorių riba ir ties operatorių ir gamintojų riba turi būti palaikoma ne daugiau kaip $\pm 10\%$ nukrypusi nuo vardinės įtampos, tačiau neviršijant atskirų įrenginių leistinos didžiausios darbo įtampos. Elektros tinklų vardinės ir didžiausios (leistinos) darbo įtampos vertės pateikiamos 3 priede;

69.6. tinklų atjungimai priežiūros darbams gali būti planiniai ir neplaniniai. Planiniams remontams ir techninės priežiūros darbams atlikti iki einamųjų metų pradžios tarp operatorių, gamintojų bei vartotojų, prijungtų prie perdavimo sistemos, suderinamas atjungimų remontams ir techninės priežiūros darbams grafikas ne trumpesniame kaip metų laikotarpiui;

69.7. jeigu leidžia esama tinklų schema, perdavimo sistemos operatorius turi siekti atlikti savo įrenginių remontą ar rekonstrukciją taip, kad darbų metu nebūtų visiškai nutrauktas elektros energijos persiuntimas skirstomųjų tinklų operatoriaus transformatorių pastotėms ir dėl to nenutrūktų vartotojų įrenginių aprūpinimas elektros energija. Jeigu dėl esamos tinklų schemos perdavimo sistemos operatoriaus įrenginių remontui ar rekonstrukcijai atlikti būtina nutraukti elektros energijos persiuntimą minėtoms pastotėms ir dėl to yra nutraukiamas vartotojų įrenginių aprūpinimas elektros energija, tokie persiuntimo nutraukimai turi būti suderinti su skirstomųjų tinklų operatoriumi, sudarant operatorių veiksmų planus, aprūpinimo elektros energija nutraukimo grafikus ar kitus reikalingus dokumentus;

69.8. tinklų naudotojas neturi teisės nepagrįstai atsisakyti suderinti planinių techninės priežiūros darbų, remontų ar rekonstravimo grafiko arba jo patikslinimo;

69.9. apie neplaninius remontus operatorius kiek galėdamas anksčiau praneša tinklų naudotojui. Nuo pranešimo momento laikoma, kad persiuntimo paslauga teikiama remontiniu režimu;

69.10. remonto režimo metu pasikeičia aprūpinimo elektros energija patikimumo kategorija. Tinklų naudotojas turi atsizvelgti į šį pasikeitimą ir atitinkamai pasirinkti atskiriems vartotojams vidaus tinklų aprūpinimo elektros energija schemas, numatyti ir įgyvendinti priemones galimiems nuostoliams dėl aprūpinimo elektros energija nutraukimo išvengti ar juos sumažinti;

69.11. įvykus operatoriaus tinkle avarijai ar sutrikimui, operatorius turi siekti atkurti elektros energijos persiuntimo paslaugos teikimą bent remontiniu režimu per kiek įmanoma

trumpesnę laiką;

69.12. tinklų naudotojas turi įvertinti normalų, remontinį ar avarinį elektros energijos persiuntimo režimus ir į juos atsižvelgti bei imtis priemonių, kad išvengtų pavojaus žmogaus sveikatai bei gyvybei, aplinkai ar nesugadintų savo įrenginių ir kito turto. Ypač svarbių elektros imtuvų savininkas ar naudotojas, įvertinęs automatinio perjungimo į kitą nepriklausomą elektros energijos šaltinį operatoriaus tinkluose trukmės įtaką įmonės technologiniams procesams, esant būtinybei, turi įsirengti autonominį aprūpinimo elektros energija šaltinį su tinkamai veikiančia automatika, kuri prijungtą išjungtą elektros imtuvą prie autonominio šaltinio;

69.13. šalinant avarijas ir sutrikimus, funkcijos tarp visų pakopų dispečerinių tarnybų ir elektrinių operatyvinių darbuotojų skirstomos pagal įrenginių operatyvinę priklausomybę;

69.14. jei generatorius negali būti apsaugotas nuo asinchroninės eigos po trumpojo jungimo, tai toks generatorius turi būti automatiškai atjungtas nuo elektros tinklų;

69.15. tinklų naudotojai turi suderinti jiems priklausančių objektų plėtros planus ir rekonstravimo darbus su operatoriumi, prie kurio tinklų yra prijungti. Suderinimas atliekamas gaunant statinio projektavimo ar prisijungimo sąlygas iš operatoriaus, prie kurio tinklų yra prijungtas objektas, bei gaunant pritarimą parengtam objekto statybos ar rekonstravimo techniniam projektui. Perdavimo sistemos operatorius ir skirstomųjų tinklų operatorius tarpusavyje suderina planuojamus 330/110/10, 110/35/10-6, 110/10, 110/10/6 ir 110/6 kV transformatorių pastočių savo dalies rekonstravimus. Operatoriai turi suderinti su gamintojais pastotės, prie kurios tiesiogiai prijungti elektros energijos gamybos šaltiniai, rekonstrukcijos darbus;

69.16. kai perdavimo ir skirstomųjų tinklų įrenginiai, esantys kitos įmonės veiklos licencijoje nurodytoje teritorijoje, t. y. perdavimo sistemos operatoriaus įrenginiai, esantys įmonių, turinčių skirstomųjų tinklų licencijas, transformatorių pastotėse ar kituose objektuose ir (ar) bendruose objektuose kitai įmonei priskirtoje teritorijoje ar objekto dalyje, įmonių, turinčių skirstomųjų tinklų licencijas, įrenginiai, esantys perdavimo sistemos operatoriaus ar kitų skirstomųjų tinklų licencijų turėtojų transformatorių pastotėse ar kituose objektuose ir (ar) bendruose objektuose kitai įmonei priskirtoje teritorijoje ar objekto dalyje, šios įmonės laikomos suinteresuotomis įmonėmis (toliau – suinteresuotos įmonės). Tarp suinteresuotų įmonių turi būti sudaromos sutartys dėl perdavimo ir skirstomųjų tinklų įrenginių, esančių kitos įmonės veiklos licencijoje nurodytoje teritorijoje, priežiūros ir eksploatavimo tuo atveju, jei naudojamai teritorijai nenustatyti priežiūrai ir eksploatavimui reikalingi servitutai. Sudaromose sutartyse gali būti numatyta, kad šalių susitarimu kiekvienas įrenginių savininkas rūpinasi savo įrenginiais arba tai paveda daryti kitai suinteresuotai įmonei arba, jeigu susitaria, tretiesiems asmenims;

69.17. sutartys gali būti dvišalės arba daugiašalės, priklausomai nuo suinteresuotų įmonių poreikių ir susitarimų. Sutartys sudaromos Civilinio kodekso nustatyta tvarka (Žin., 2000, Nr. [74-2262](#));

69.18. suinteresuotos įmonės turi teisę šalių susitarimu nustatyti tarpusavio teises ir pareigas, susijusias su perdavimo ir skirstomųjų tinklų įrenginių, esančių kitos įmonės veiklos licencijoje nurodytoje teritorijoje, priežiūra ir eksploatavimu;

69.19. bet kuri iš suinteresuotų įmonių gali pasiūlyti kitai suinteresuotai įmonei sudaryti įmonės teritorijos ar objekto dalies, kurioje yra kitos įmonės įrenginiai, nuomos sutartį. Pasiūlymą gavusioji įmonė privalo jį apsvarstyti ir per vieną mėnesį (jeigu kiti teisės aktai nenustato kito termino) duoti atsakymą. Neigiamas atsakymas turi būti argumentuotas;

69.20. nuomos ar panaudos sutartyje numatomo nuomos ar panaudos mokesčio dydis turi padengti nuomotojo ar panaudos teikėjo pagrįstas ir būtinas faktines išlaidas;

69.21. visų fizinių ir juridinių asmenų elektros įrenginių projektavimas, montavimas ir eksploatavimas reglamentuojamas Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymu ir jo įgyvendinamųjų teisės aktų nustatyta tvarka;

69.22. statomų elektros tinklų įrenginių esminius reikalavimus, šių elektros tinklų

įrenginių tyrimo, projektavimo, statybos, rekonstravimo, remonto, pripažinimo tinkamais naudoti, eksploatavimo ir nugriovimo tvarką, juridinių ir fizinių asmenų, dalyvaujančių statybos procese, santykius ir valstybės institucijų veiklos principus šioje srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas ir jo įgyvendinamieji teisės aktai;

69.23. elektros tinklų įrenginiai turi būti įrengti bei eksploatuojami vadovaujantis Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklių (Žin., 1999, Nr. [22-631](#)) reikalavimais;

69.24. žemės kasimo darbus elektros linijų apsaugos zonose galima vykdyti tik tuomet, kai yra gautas operatoriaus leidimas tokiems darbams;

69.25. elektros tinklų įrenginius eksploatuojantys darbuotojai, priklausomai nuo jų vykdomo darbo ir užimamų pareigų, turi būti mokomi, atestuojami ir instruktuojami vadovaujantis Energetikos objektus ir įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo nuostatais (Žin., 2005, Nr. [41-1321](#)).

VIII. REIKALAVIMAI TINKLŲ NAUDOTOJAMS

70. Bendrieji reikalavimai:

70.1. 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 dinaminių charakteristikų pokyčiai pablogins elektros energijos kokybę, grasins sukelti avarijas ar sutrikimus tinkluose, tai toks tinklų naudotojas bus nedelsiant atjungtas nuo elektros energetikos sistemos;

70.2. operatorius, negalėdamas įvertinti tinklų naudotojų siekiamų įgyvendinti pakeitimų galimo neigiamo poveikio, tokiems pakeitimams, nuroydamas 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;

70.3. 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;

70.4. 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;

70.5. 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:

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

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

70.5.3. avarijos ar sutrikimo metu nustatyti papildomus reikalavimus.

71. Bendrieji reikalavimai elektros energijos gamybos šaltiniams:

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

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

71.3. operatoriai nustato būtinas informacijos apimtis, reikalingas generuojančių šaltinių, prijungtų prie perdavimo ar skirstomųjų tinklų, darbui planuoti, ir jos pateikimo periodiškumą ir formatą;

71.4. operatoriai nustato būtinas realaus laiko informacijos keitimosi apimtis;

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

71.6. 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;

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

71.7.1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės;

71.7.2. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (Žin., 2011, Nr. [67-3199](#));

71.7.3. Vėjo elektrinių prijungimo prie Lietuvos elektros energetikos sistemos techninės taisyklės (Žin., 2004, Nr. [57-2007](#));

71.7.4. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės;

71.8. 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;

71.9. 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;

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

71.11. naujuose statomuose ar rekonstruojamuose generuojančiuose šaltiniuose turi būti galimybė keisti generuojamą galią visu darbinio diapazonu ne mažesniu kaip:

71.11.1. 50 % p_n /min. (p_n – vardinė galia) greičiu hidroelektrinėms;

71.11.2. 20 % p_n /min. tik elektrą gaminančioms dujų turbinoms ir 8 % p_n /min. kombinuoto ciklo dujų turbinoms;

71.11.3. 5 % p_n /min. greičiu kitiems agregatams, elektros energijos gamybai normaliu darbo režimu naudojantiems iškastinį kurą ar biomasą;

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

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

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

71.15. 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;

71.16. gamintojai prieš atlikdami pakeitimus šaltinio valdymo įrenginių (turbinos, katilo regulatoriaus, automatinio žadinimo regulatoriaus, 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. Prireikus gali būti tikslinama dvišalė sutartis;

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

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

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

71.20. elektros energijos gamybos šaltiniai, nurodyti 2 priede, turi dalyvauti atliekant pirminį dažnio reguliavimą, t. y. jo pirminių variklių galios reguliavimo sistema turi užtikrinti aktyviosios galios pokytį ir išlaikymą pagal suderintą statiškumo koeficientą, kintant srovės dažniui elektros energetikos sistemoje. Pirminių reguliatorių nejautrumo zona turi būti ne didesnė kaip ± 10 mHz, o neveikimo zona turi turėti galimybę būti pakeista ± 200 mHz intervale 10 mHz žingsniu. Statiškumo koeficiento nustatymo galimybių ribos nuo 2 iki 10 % su keitimo intervalu $\leq 0,5$ %. Paprastai nustatyta jo reikšmė turėtų būti 4–5 %;

71.21¹. gamintojai, nurodyti Taisyklių 2 priede, turi dalyvauti atliekant automatinį apkrovos valdymą, t. y. generatoriaus (generatorių grupės) valdymo sistema turi užtikrinti aktyviosios galios pokytį pagal antrinio reguliatoriaus formuojamas valdymo komandas.

Papildyta papunkčiu:

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

71.21. 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.

72. 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).

73. Generuojančių šaltinių dinaminis ir statinis stabilumas:

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

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

73.3. tolimas trumpasis jungimas neturi daryti neigiamos įtakos šaltinio darbui ir jį atjungti;

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

73.5. šaltinių žadinimo sistemos privalo užtikrinti:

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

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

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

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

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

73.5.6. žadinimo sistema privalo išlikti darbinga ir nepažeista įvykus trumpiesiems

jungimams, esant staigiems apkrovos pokyčiams;

73.5.7. generatoriaus žadinimo sistemos privalo atitikti šias pagrindines sąlygas:

73.5.7.1. maksimaliai forsuotos žadinimo įtampos santykis su nominalia įtampa ≥ 2 ;

73.5.7.2. maksimaliai forsuotos žadinimo srovės santykis su nominalia žadinimo srove ≥ 2 ;

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

73.5.7.4. laikas, per kurį pasiekama ribinė įtampa, pasikeitus automatinio žadinimo regulatoriaus įtampai $\leq 0,1$ sek.;

73.5.8. 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;

73.5.9. 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 regulatoriaus 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;

73.5.10. generatoriaus įtampos reguliavimą $\pm 10\%$ jo vardinės įtampos;

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

73.7. gamintojas privalo pateikti perdavimo sistemos operatoriumi 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.

74. 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 regulatoriai, kurie vienas kitą pakeistų vienam iš jų sugedus, neatsijungiant generatoriui nuo tinklo.

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

75.1. šaltinių apsauga turi turėti pirmenybę prieš galios reguliavimą;

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

75.3. šaltinio apsauga turi būti suderinta su tinklų operatoriumi.

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

76.1. elektros energijos gamybos šaltinis gali būti prijungtas prie elektros tinklų tik tiksliai (automatinio ar rankinio) sinchronizavimo būdu;

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

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

76.2.2. izoliuotos elektros energetikos sistemos daliai maitinti.

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

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

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

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

77.4. generuojančių šaltinių generatoriai turi būti apsaugoti:

77.4.1. nuo dažnio sumažėjimo ar padidėjimo;

77.4.2. nuo trumpųjų jungimų;

77.4.3. nuo variklio režimo;

77.4.4. nuo minimalios ir maksimalios srovės;

77.4.5. nuo minimalios ir maksimalios įtampos.

IX. ELEKTROS ENERGETIKOS SISTEMOS MODELIAVIMAS

78. Elektros tinklų darbo režimų modeliavimas yra būtinas siekiant užtikrinti:

78.1. sisteminių paslaugų bei generuojančių šaltinių gamybos planavimą ir koordinavimą;

78.2. persiuntimo paslaugos planavimą ir koordinavimą;

78.3. tinkamų reikalavimų tinklų naudotojams nustatymą;

78.4. sisteminių paslaugų apimčių nustatymą;

78.5. reikalavimų papildomos paslaugoms teikti nustatymą;

78.6. tinklų naudotojų prijungimą prie elektros tinklų;

78.7. elektros energetikos sistemos normalių ir poavarinių darbo režimų modeliavimas turi būti vykdomas įvertinant minimalias ir maksimalias apkrovas žiemos ir vasaros metu;

78.8. reikalingos elektros tinklams modeliuoti informacijos apimtis nustato už elektros tinklų modeliavimą atsakingas operatorius;

78.9. elektros tinklų naudotojai privalo pateikti tinklų operatoriumi visą reikalaujamą informaciją, kuri yra būtina elektros tinklų modeliavimui atlikti;

78.10. operatoriumi pareikalavus patikslinti parametrus ir pateikus jų sąrašą, elektrinė juos patikslina atlikdama reikiamus matavimus ir pateikia operatoriumi per sutartą terminą;

78.11. elektros tinklų naudotojai už pateikiamų parametrų teisingumą operatoriumi atsako pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus;

78.12. perdavimo sistemos operatorius turi teisę keisti elektros tinklams modeliuoti reikalinga informacija ar jo rezultatais su kitų elektros energetikos sistemų atsakingais operatoriais dėl elektros energetikos sistemų sinchroniško darbo ar prisijungimo prie valdymo blokų darbui jungtinėje elektros energetikos sistemoje, kad užtikrintų teikiamos elektros energijos kokybę, elektros energetikos sistemos funkcionavimo patikimumą.

X. INFORMACIJOS MAINŲ PRINCIPAI

79. Planavimui reikalinga informacija:

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

79.1.1. 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;

79.1.2. 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;

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

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

80. 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.

81. Saugiam elektros energetikos sistemos valdymui užtikrinti, teikiamoms sisteminiams, papildomoms, persiuntimo ir kitoms paslaugoms stebėti 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.

82. 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.

83. 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 įsidiegęs 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.

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

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

86. 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.

87. Bendri reikalavimai nuotoliniam valdymui:

87.1. 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;

87.2. 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.

XI. INFORMACIJOS MAINŲ TECHNOLOGIJOS

88. Bendrosios nuostatos:

88.1. 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;

Papunkčio pakeitimai:

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

88.2. 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;

88.3. duomenų mainų protokolai:

88.3.1. 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;

Papunkčio pakeitimai:

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

88.3.2. 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;

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

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

88.5. 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;

88.6. 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;

88.7. 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.

89. Dispečerinių priežiūra ir jų įrangos aprūpinimas elektros energija:

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

89.2. 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 trumpesnę laiką. Incidentų šalinimo laikas nustatomas dvišalėse sutartyse;

89.3. 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;

89.4. 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;

89.5. nepertraukiamai aprūpinti elektros energija gali būti naudojama:

89.5.1. individualios arba objektų operatyvinės nuolatinės srovės baterijos;

89.5.2. nuolatinės srovės keitikliai į kintamąją srovę;

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

89.6. jei minėtų priemonių nepakanka užtikrinti nurodytai nepertraukiamo aprūpinimo elektros energija trukmei, turi būti naudojamos reikiamos galios objektų vietinės elektros stotys su automatiniu valdymu;

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

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

91. Elektros energijos dydžių matavimas ir jų perdavimas:

91.1. šis Taisyklių punktas 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;

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

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

91.4. 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 antriniam reguliatoriui nustatomi pagal bendrus sinchroninės zonos perdavimo sistemų operatorių nustatytus techninius reikalavimus keliamus valdymo rajonui / blokui;

Papunkčio pakeitimai:

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

91.5. 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;

91.6. 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);

91.7. 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.

92. Elektros apskaitos informacija ir jos perdavimas:

92.1. elektros apskaitos informacijos apimtis ir pateikimo terminus nustato operatoriai;

92.2. 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, kaip tai nustato teisės aktai;

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

92.4. 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;

92.5. 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.

93. Balso ryšys tarp dispečerinių:

93.1. 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;

93.2. 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;

93.3. 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 2 valandas dingus įtampai pagrindiniame ir rezerviniame aprūpinimo elektros energija įvade;

93.4. 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.

94. Telekomunikacijos:

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

94.2. 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 operatoriumi nepriklausančių įrenginių;

94.3. 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 persiūstos elektros apskaitą;

94.4. 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;

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

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

94.7. 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;

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

94.9. 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*);

94.10. 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.

95. Informacijos saugumas:

95.1. informacijos saugumas turi būti užtikrinamas atsižvelgiant į Strateginę reikšmę nacionaliniam saugumui turinčių įmonių ir įrenginių bei kitų nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių įmonių informacinės saugos reikalavimus (Žin., 2004, Nr. [144-5270](#));

95.2. 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;

95.3. operatoriai turi užtikrinti, kad kitų įmonių ar organizacijų priejimas prie įmonės saugomos informacijos ir jos apdorojimo įrangos būtų kontroliuojamas. Sankcionuotas kitų asmenų priejimas 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;

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

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

95.6. apsikeitimo duomenimis saugumo užtikrinimo procesas turi būti automatizuotas;

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

95.8. 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.

XII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

96. Asmenys, pažeidę šių Taisyklių reikalavimus, atsako įstatymų nustatyta tvarka.

97. Įsigaliojus Taisyklėms, šių Taisyklių 71.20 ir 71.21 punktų reikalavimai taikomi prijungiamiesiems ar rekonstruojamiems elektros energijos gamybos šaltiniams.

98. Operatoriai viešai skelbia informaciją, nustatytą Lietuvos Respublikos įstatymuose ir kituose teisės aktuose.

PAPILDOMŲ PASLAUGŲ UŽSAKOVAI IR TEIKĖJAI

Sisteminė paslauga	Sisteminės paslaugos dalis	Papildomų paslaugų užsakovai	Papildomų paslaugų teikėjai
Dažnio stabilumo palaikymas	Pirminis aktyviosios galios reguliavimas	Perdavimo sistemos operatorius	Elektros energijos gamintojai
	Antrinis aktyviosios galios reguliavimas	Perdavimo sistemos operatorius	Elektros energijos gamintojai, vartotojai, kitų valdymo rajonų operatoriai
Aktyviosios galios reguliavimas (sistemos balansavimas)	Antrinis aktyviosios galios reguliavimas	Perdavimo sistemos operatorius	Elektros energijos gamintojai, vartotojai, kitų valdymo rajonų operatoriai
	Tretinis aktyviosios galios reguliavimas	Perdavimo sistemos operatorius	Elektros energijos gamintojai, kitų valdymo rajonų operatoriai
Reaktyviosios galios ir įtampos reguliavimas	Įtampų stabilumo palaikymas	Perdavimo sistemos operatorius, skirstomųjų tinklų operatorius	Elektros energijos gamintojai, vartotojai
Avarių ir sutrikimų prevencija ir jų likvidavimas	Dispečeriniai nurodymai avarių ir sutrikimų prevencijai ir likvidavimui	Perdavimo sistemos operatorius	Elektros energijos gamintojai, vartotojai, kitų valdymo rajonų operatoriai
		Skirstomųjų tinklų operatorius	Elektros energijos gamintojai, vartotojai
	Priešavarinės automatikos priemonių diegimas ir eksploatavimas	Perdavimo sistemos operatorius	Prie perdavimo tinklo prijungti elektros energijos gamintojai ir vartotojai
	Elektros energetikos sistemos atkūrimas po totalios avarijos	Perdavimo sistemos operatorius	Elektros energijos gamintojai

**PAPILDOMŲ PASLAUGŲ TEIKĖJAI, KURIEMS PRIVALOMAS ATSKIRŲ
PAPILDOMŲ PASLAUGŲ TEIKIMAS**

Papildomos paslaugos	Teikėjai, kurie privalo teikti nurodytas papildomas paslaugas
Pirminio aktyviosios galios rezervo teikimas	Visi elektros energijos gamintojai, kurių generatoriaus vienetinė galia yra 10 MW ir daugiau bei elektros energijos gamybai normaliu darbo režimu naudoja tik arba iš dalies (vienne gero katile ar su skersiniais ryšiais) iškastinį kurą, hidroenergiją, biudujas.
	Visi elektros energijos gamintojai, kurių agregatai elektros energijos gamybai naudoja vėjo energiją ir vėjo parko suminė galia yra 10 MW ir daugiau.
Antrinio aktyviosios galios rezervo ir automatinio apkrovos valdymo teikimas	Elektros energijos gamintojai, kurių vienetinė generatoriaus galia 50 MW ir daugiau.
	Elektros energijos gamintojai, kurių agregatai elektros energijos gamybai naudoja vėjo energiją ir vėjo parko suminė galia yra 10 MW ir daugiau.
	Elektros energijos gamintojai, kurių agregatai elektros energijos gamybai naudoja hidroenergiją ir kurių vienetinė generatoriaus galia 10 MW ir daugiau.
Tretinio aktyviosios galios rezervo teikimas	Elektros energijos gamintojai, kurių vienetinė generatoriaus galia nuo 50 MW ir daugiau.
Reaktyviosios galios kompensavimas	Elektros energijos gamintojai, vartotojai.
Avarinis apkrovos išjungimas ir įjungimas	Vartotojai ir prie perdavimo tinklo prijungti elektros energijos gamintojai.
Gamybos grafiko pakeitimas	Elektros energijos gamintojai.
Atsidalijusios sistemos dalies aprūpinimas elektros energija	Elektros energijos gamintojai, kurių vienetinė generatoriaus galia 10 MW ir daugiau.
Generavimo šaltinio įsijungimas po sistemos totalios avarijos	Elektros energijos gamintojai, kurių vienetinė generatoriaus galia 10 MW ir daugiau.

Priedo pakeitimai:

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

ELEKTROS TINKLŲ VARDINĖS IR DIDŽIAUSIOS DARBO ĮTAMPOS VERTĖS

Vardinė linijinė (tarp fazių) įtampa, kV			Įrenginių didžiausia darbo įtampa, kV
Tinklai	Galios transformatoriai		
	Pirminės apvijos	Antrinės apvijos	
6	6 ir 6,3*	6,3	7,2
10	10 ir 10,5*	10,5 ir 11,0**	12,0
35	35	38,5	40,5
110	115		123
330			362

Pastabos ir paaiškinimai:

* Tiesiogiai prijungtiems prie elektros stočių ar generatorių išvadų šynų transformatorių ir autotransformatorių.

** Leidžiama naudoti išskirtiniais atvejais.

Naujai projektuojamiems tinklams 6 kV vardinės įtampos nenaudoti.

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