

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

**DĖL APŠVIETIMO ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO TAISYKLIŲ
PATVIRTINIMO**

2011 m. vasario 3 d. Nr. 1-28
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos energetikos įstatymo (Žin., 2002, Nr. [56-2224](#); 2009, Nr. [10-352](#)) 6 straipsnio 3 punktu, Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo (Žin., 2000, Nr. [66-1984](#); 2004, Nr. [107-3964](#)) 48 straipsnio 1 dalimi ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. lapkričio 22 d. nutarimo Nr. 1462 „Dėl įgaliojimų suteikimo įgyvendinant Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymą“ (Žin., 2004, Nr. [170-6250](#); 2009, Nr. 135-5890) 1.1.6 punktu,

t v i r t i n u Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisykles (pridedama).

ENERGETIKOS MINISTRAS

ARVYDAS SEKMOKAS

APŠVIETIMO ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO TAISYKLĖS

I. BENDROJI DALIS

1. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (toliau – Taisyklės) parengtos vadovaujantis Lietuvos Respublikos energetikos įstatymu (Žin., 2002, Nr. [56-2224](#)) (toliau – Energetikos įstatymas), Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (Žin., 1996, Nr. [32-788](#); 2001, Nr. [101-3597](#)), Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymu (Žin., 2000, Nr. [66-1984](#); 2004, Nr. [107-3964](#)) (toliau – Elektros energetikos įstatymas).

2. Taisyklės nustato gyvenamosios ir negyvenamosios paskirties pastatų patalpų vidinio apšvietimo elektros įrangai, gatvių, kelių, aikščių, parkų ir teritorijų išorinio apšvietimo įrangai miestuose, kaimo gyvenamosiose vietovėse, įmonių ir įstaigų teritorijose, reklaminiam apšvietimui, šviesos ženklams ir iliuminacijai bei ilgalaikės ultravioletinės spinduliuotės įrenginiams reikalavimus.

3. Apšvietimo elektros įrenginiai, be Taisyklių reikalavimų, turi atitikti Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių (toliau – EĮBT), Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių (toliau – ELIIT), Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklių (toliau – EĮRAAIT), Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklių (toliau – SPEIIT), Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklių (toliau – SPTPEIIT) reikalavimus tiek, kiek jie neprieštaruja Taisyklėms.

4. Taisyklėse vartojamos sąvokos:

Avarinis apšvietimas – apšvietimas, skirtas naudoti avarijų metu, kai išsijungia darbinis apšvietimas.

Bendrasis dirbtinis apšvietimas – dirbtinių šviesos šaltinių, kiek galint tolygiau išdėstytų viršutinėje patalpų zonoje, apšvietimas.

Darbinis apšvietimas – apšvietimo sistema, užtikrinanti sąlygas įprastam darbui.

Budintis apšvietimas – apšvietimas, naudojamas ne darbo metu.

Dirbtinis apšvietimas – elektros techninių įrenginių skleidžiama šviesa.

Evakuacinis apšvietimas – avarinio apšvietimo dalis, nurodanti evakavimo (-si) kelius ir užtikrinanti galimybę žmonėms (personalui) saugiai pasišalinti iš patalpų ir statinių evakavimo (-si) keliais, kai išsijungia darbinis apšvietimas.

Grupinis apšvietimo tinklas – tinklas nuo skirstomųjų patalpų arba patalpų grupinių skydelių iki šviestuvų arba kištukinių lizdų.

Individualaus maitinimo avarinis šviestuvas – nuolatinio arba nenuolatinio avarinio apšvietimo šviestuvas, maitinamas iš jo viduje arba šalia jo įrengto autonominio šaltinio.

Išorinio apšvietimo maitinimo punktas – skirstomasis įrenginys, iš kurio maitinamos skirstomosios išorinio apšvietimo linijos.

Išorinio apšvietimo valdymo sistema – techninių priemonių, skirtų išjungti arba įjungti išorinio apšvietimo tinklus arba jų dalį, visuma.

Kompleksinis avarinio apšvietimo šviestuvas – šviestuvas, kuriame yra du ir daugiau šviesos šaltinių, kurių bent vienas maitinamas iš avarinio apšvietimo šaltinio.

Magistralinis apšvietimo tinklas – tinklas nuo transformatorinės, skirstyklos (įvadinio apskaitos skydo), atšaka nuo elektros tiekimo linijos iki įvadinio apšvietimo skirstomojo įrenginio ar grupinės skirstomosios spintos (skydo) arba tinklas tarp grupinių skydelių.

Mišrus (kombinuotas) apšvietimas – apšvietimas, kurį sudaro bendrasis dirbtinis ir vietinis apšvietimas.

Naktinio apšvietimo režimo laidas – maitinimo arba skirstomosios išorinio apšvietimo

linijos fazinis laidas, neatjungiamas naktį.

Nenuolatinio veikimo avarinio apšvietimo šviestuvas – šviestuvas, kuriame avarinio apšvietimo šviesos šaltinis įjungiamas išsijungus pagrindiniam apšvietimui.

Nuolatinio veikimo avarinio apšvietimo šviestuvas – šviestuvas, kuriame avarinio apšvietimo šviesos šaltinis įjungiamas kartu su pagrindiniu apšvietimu, bet yra maitinamas iš avarinio apšvietimo šaltinio.

Palydovinis avarinis šviestuvas – nuolatinio arba nenuolatinio avarinio apšvietimo šviestuvas, maitinamas iš artimiausio avarinio apšvietimo šviestuvo.

Saugos apšvietimas – avarinio apšvietimo dalis, užtikrinanti žmonių, paliekančių darbo vietas, saugą arba leidžianti užbaigti pavojingus darbus ir išjungti įrenginius prieš paliekant pavojingas darbo zonas, kai išsijungia darbinis apšvietimas.

Skirstomasis apšvietimo tinklas – tinklas nuo įvadinio apšvietimo skirstomojo įrenginio arba grupinės skirstomosios spintos (skydo) iki patalpų arba jų grupių skirstomųjų skydelių.

Stebėjimo apšvietimas – išorinis apšvietimas, naudojamas tamsiu paros metu apsaugai, kad pašaliniai asmenys nepatektų į uždaras teritorijas.

Susietas individualaus maitinimo avarinis šviestuvas – nuolatinio arba nenuolatinio avarinio apšvietimo šviestuvas, su nuosavu maitinimo šaltiniu, iš kurio vienu metu galima maitinti palydovinį avarinį šviestuvą.

Šviestuvo lempos prijungimo laidai – laidai, nutiesti šviestuvo korpuso viduje ir jo tvirtinimo armatūroje nuo prijungimo prie skirstomojo tinklo vietos (gnybto) iki lempos.

Šviestuvas – įrenginys, susidedantis iš elektros lempos, armatūros jai įtvirtinti ir laidams nutiesti, atšvaitų, sklaidančių paviršių, ir korpuso.

Šviestuvo lempos uždegimo įranga – techninių priemonių visuma, užtikrinanti sąlygas elektriniam iššydžiui susidaryti dujų iššydžio lempos.

Vietinis apšvietimas – apšvietimas, kuris kartu su bendroju dirbtiniu apšvietimu užtikrina reikiamą apšvietą darbo vietose; vietiniam apšvietimui naudojami kilnojamieji šviestuvai.

Kitos Taisyklėse vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Energetikos įstatyme, Elektros energetikos įstatyme, Lietuvos higienos normoje HN 98:2000 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“, patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2000 m. gegužės 24 d. įsakymu Nr. 277 (Žin., 2000, Nr. [44-1278](#)) (toliau – higienos norma HN 98:2000), EĮĮBT, EĮĮT, EĮRAAĮT, SPEĮT, SPTPEĮT ir kituose teisės aktuose.

II. ELEKTRINIO APŠVIETIMO SISTEMOS

5. Apšvietos normos, pulsacija, akinimo laipsnis ir kiti apšvietos kokybės rodikliai turi atitikti šių teisės aktų ir standartų reikalavimus:

5.1. higienos normos HN 98:2000;

5.2. statybos techninio reglamento STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-708 (Žin., 2005, Nr. [4-80](#); 2010, Nr. 125-5902);

5.3. Lietuvos standarto LST EN 12464:2003 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos statinių viduje“;

5.4. Lietuvos standarto LST EN 12464:2007 „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 2 dalis. Darbo vietos statinių išorėje“;

5.5. Lietuvos standarto LST EN 12665:2003 „Šviesa ir apšvietimas. Pagrindiniai terminai ir apšvietimo reikalavimų apibrėžimo kriterijai“;

5.6. Lietuvos standarto LST EN 1837:2000+A1:2010 „Mašinų sauga. Visuminis mašinų apšvietimas“;

5.7. Lietuvos standarto LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis

apšvietimas“;

5.8. Lietuvos standarto LST EN 50160:2010 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“;

5.9. Lietuvos standarto LST EN 61000-3-2:2006 „Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 3-2 dalis. Ribinės spinduliavimo vertės. Ribinės harmoninių srovių spinduliuojamos energijos vertės (įrenginių maitinimo vienos fazės srovė ne stipresnė kaip 16 A)“;

5.10. Lietuvos standarto LST EN 61000-3-12:2005 „Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). 3-12 dalis Prie bendrųjų žemosios įtampos tinklų prijungtos įrangos, kurios maitinimo kiekvienos fazės srovė yra didesnė kaip 16 A ir mažesnė kaip 75 A arba jai lygi, sukuriama harmonikų srovių ribinės vertės“.

6. Elektriniam apšvietimui turi būti naudojami šviesos diodų šaltiniai, žemo slėgio dujų išlydžio (liuminescencinės), kaitinamosios ir aukšto dujų slėgio – metalų halogenidų, natrio, ksenono, gyvsidabrio volframo, gyvsidabrio lempos.

7. Vidiniam apšvietimui naudoti ksenono išlydžio lempas leidžiama tik tuo atveju, jeigu ilgalaikio žmonių buvimo vietose horizontalioji apšvieta yra ne didesnė kaip 150 lx, o kranų naudojimo zonose, jeigu kranininko darbo vieta apsaugota nuo tiesioginio apšvietimo.

8. Žemo slėgio dujų išlydžio (liuminescencinių) lempų naudojimo vietose turi būti laikomasi šių sąlygų:

8.1. aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip minus 25 °C esant šviestuvo dvigubam stikliniam gaubtui;

8.2. įtampa šviestuvo gnybtuose turi būti ne mažesnė kaip 90 procentų vardinės lempos įtampos.

9. Avariniam apšvietimui turi būti naudojami šviestuvai su kaitinamosiomis arba žemo slėgio dujų išlydžio (liuminescencinėmis) lempomis. Didžiaslėgės dujų išlydžio lempas leidžiama naudoti tik tuo atveju, jeigu įrengtos priemonės joms greitai uždegti. Avariniam apšvietimui turi būti naudojami tik stacionarieji šviestuvai.

10. Bendrajam vidiniam ir išoriniam apšvietimui turi būti naudojama ne aukštesnė kaip 230/400 V kintamosios arba nuolatinės srovės įtampa. Nepavojingose patalpose 230/400 V įtampa gali būti naudojama bet kokiame aukštyje nuo grindų įrengtiems stacionariesiems šviestuvams. Bendrajam vidiniam ir išoriniam apšvietimui gali būti naudojama 400 V įtampa, jeigu įvadui į šviestuvą ir atskirai įrengtą paleidimo valdymo aparatūrą naudojami ne žemesnės kaip 600 V vardinės įtampos laidai, arba kabelis ir šviestuvai maitinamas tik vienu faziniu ir nuliniu laidu.

11. Elektros atžvilgiu pavojingose ir labai pavojingose patalpose iki 2,5 m aukščio įrengiami šviestuvai turi būti 2 arba 3 apsaugos laipsnio (LST EN 60335:2003 „Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai prietaisai. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai (IEC 60335-1:2001, modifikuotas)“. 1 apsaugos laipsnio šviestuvus leidžiama naudoti tik tuo atveju, jeigu jiems yra įrengta srovės skirtuminė apsauga, kurios suveikimo srovė $I_{\Delta} \geq 30$ mA. Sprogiosiose zonose turi būti naudojami specialūs šviestuvai, aprobuoti naudoti atitinkamose sprogiosiose zonose.

Šie reikalavimai netaikomi šviestuvams, prižiūrimiems nuo tiltinių kranų. Tokie šviestuvai turi būti įrengti ne žemesniame kaip 1,8 m aukštyje nuo tiltinio krano grindų arba ne žemiau perdangų santvarų apačios.

12. Šviestuvų, naudojamų statinių fasadams, skulptūroms, paminklams ir dekoratyviniams kitos paskirties objektams, taip pat želdiniams apšviesti, įrengimo aukštis neregamentuojamas. Šviestuvai turi būti ne mažesnio kaip IP 54 apsaugos laipsnio. Įrengiant šviestuvus žemiau žemės paviršiaus lygio, turi būti numatytos priemonės vandeniui pašalinti iš įgilinimo vietų arba jų apsaugos laipsnis turi būti ne mažesnis kaip IP 67. Baseinams ir fontanams apšviesti į vandenį panardinami šviestuvai turi būti specialios šiam tikslui skirtos konstrukcijos. Jų įtampa turi būti ne aukštesnė kaip 12 V.

13. Nepavojingose patalpose kilnojamieji vietinio apšvietimo šviestuvai su kaitinamosiomis, liuminescencinėmis ir dujų išlydžio lempomis turi būti maitinami ne

aukštesne kaip 230 V įtampa.

14. Pavojingose ir labai pavojingose patalpose stacionarieji vietinio apšvietimo šviestuvai turi būti maitinami ne aukštesne kaip 50 V įtampa. Jeigu pavojingose ir labai pavojingose patalpose stacionariesiems vietinio apšvietimo šviestuvams yra įrengta srovės skirtuminė apsauga, kurios suveikimo srovė $I_V \geq 30$ mA, arba jie prijungti per skiriamuosius transformatorius, juos maitinti leidžiama ne aukštesne kaip 230 V įtampa. Šlapiose, labai šlapiose, karštosiose ir chemiškai aktyvios aplinkos patalpose naudojamos liuminescencinės ir dujų išlydžio lempos (šviestuvai) turi būti specialios konstrukcijos (su specialia armatūra).

15. Pavojingose ir labai pavojingose patalpose rankiniams šviestuvams maitinti turi būti naudojama ne aukštesnė kaip 50 V įtampa.

Darbams lauke, šalia didelių gerą kontaktą su žeme turinčių atvirų konstrukcijų, metalinėse talpyklose ir pan. naudojami rankiniai šviestuvai turi būti ne aukštesnės kaip 12 V įtampos.

Kilnojamuosiuose šviestuvuose, įrengiamuose ant kilnojamų stovų ne žemesniame kaip 2,5 m aukštyje, leidžiama naudoti ne aukštesnę kaip 230 V įtampą.

16. Iki 50 V įtampos maitinimo šaltiniais gali būti skiriamieji transformatoriai, įrengiami pagal EIBT VIII skyriaus reikalavimus, arba autonominiai šaltiniai.

17. Leistinieji įtampos nuokrypiai ir svyravimai šviestuvų gnybtuose turi atitikti įtampos kokybės standarto reikalavimus (LST EN 50160:2010 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“).

18. Apšvietimo ir galios imtuvai turi būti maitinami iš bendrų transformatorių, jeigu laikomasi įtampos kokybės standarto LST EN 50160:2010 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“ reikalavimų.

19. Saugos apšvietimas turi būti įrengiamas kaminams ir kitiems aukštiems statiniams, aukštesniems kaip 45 m, vadovaujantis Aukštų statinių ženklavimo taisyklėse, patvirtintose Civilinės aviacijos administracijos direktoriaus 2001 m. gruodžio 19 d. įsakymu Nr. 106 (Žin., 2002, Nr. [9-351](#); 2009, Nr. 37-1413), nustatytais reikalavimais ir tose patalpose, kuriose net trumpalaikis apšvietimo išjungimas gali kelti grėsmę žmonių sveikatai ir gyvybei, sukelti sprogimą bei gaisrą, sutrikdyti sudėtingą technologinį procesą ir pridaryti didelių materialinių nuostolių bei sukelti pavojų aplinkai.

20. Gamybos paskirties patalpose ir atvirose aikštelėse darbo paviršiuose saugos apšvietimas turi būti ne mažesnis kaip 5 procentai bendrosios darbinės apšvietos, bet ne mažesnis kaip 2 lx patalpose ir 1 lx atvirose aikštelėse.

21. Darbinio ir saugos apšvietimo šviestuvai gamybos ir pramonės paskirties pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose, visuomeninės paskirties inžineriniuose statiniuose (statybos techninis reglamentas STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. vasario 27 d. įsakymu Nr. D1-91 (Žin., 2004, Nr. [54-1851](#)), ir lauko aikštelėse turi būti maitinami iš atskiro nepriklausomo šaltinio.

22. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gamybos paskirties patalpose, kuriose yra natūralus apšvietimas, taip pat gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose turi būti maitinami atskiromis linijomis iš transformatorinės (apšvietimo skirstomojo punkto) arba, esant tik vienam įvadui, iš įvadinės skirstomosios spintos.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gamybos paskirties patalpose be natūralaus apšvietimo turi būti maitinami iš atskiro nepriklausomo šaltinio.

23. Evakuacinis apšvietimas, užtikrinantis pakankamą saugiam žmonių judėjimui perėjų ir evakavimo (si) kelių apšvietimą, išsijungus pagrindiniam apšvietimui, turi būti naudojamas:

23.1. negyvenamosiose patalpose, jeigu vienu metu jose būna 50 ir daugiau žmonių;

23.2. didesniuose nei 2000 m² ploto visuomeninės paskirties pastatuose;

23.3. didesniuose nei 1000 m² ploto garažuose;

- 23.4. didesniuose nei 50 m² ploto prekybos paskirties patalpose;
- 23.5. visose gamybos paskirties patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės, o užgesus darbiniam apšvietimui dirbantys technologiniai įrenginiai kelia traumų pavojų;
- 23.6. visose gamybos paskirties patalpose be natūralaus patalpų apšvietimo;
- 23.7. evakavimo (si) keliuose, vedančiuose iš visų anksčiau minėtų patalpų ir pastatų, taip pat gydymo paskirties ir kitų pastatų evakavimo (si) keliuose, kur daugiausia būna ribotų judėjimo galimybių žmonės.
24. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:
- 24.1. prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarijų atvejais;
- 24.2. prie evakavimo (si) keliuose esančių laiptų, kad kiekvienas laiptų maršas būtų tiesiogiai apšviestas;
- 24.3. kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- 24.4. kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
- 24.5. kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
- 24.6. visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- 24.7. prie pirmosios pagalbos suteikimo postų ir prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų ir stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų valdymo įrangos įrengimo vietų.
25. Jeigu saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinį apšvietimą įrengti nebūtina.
26. Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio (akumuliatorių baterijos, elektros generatoriaus, nepertraukiamo maitinimo šaltinio (UPS) šaltinio, kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).
27. Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx apšvietą laiptinėse ir ties evakuaciniais išėjimais. Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus.
28. Esant įprastai darbo eigai, evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai gali būti prijungti prie bet kurios paskirties apšvietimo tinklo.
29. Evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelių nurodomieji ženklai ir jų dydžiai parenkami vadovaujantis Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatais, patvirtintais Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 1-404 (Žin., 2005, Nr. [152-5630](#)).
30. Evakuacinis apšvietimas turi būti įrengtas taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas evakuacinio apšvietimo evakavimo (si) kelio nurodomasis ženklas. Šie ženklai turi būti įrengiami evakavimo (si) kelio posūkiuose, grindų nuolydžių pasikeitimo vietose, virš kiekvieno evakuacinio išėjimo ir įrengiami ne žemiau kaip 2 metrai ir ne aukščiau kaip 2,5 metro nuo grindų paviršiaus.
31. Patalpose, kuriose nuolatos dirba žmonės arba per kurias vaikšto darbuotojai, saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti nuolatos įjungtas kartu su darbinio apšvietimu arba jis gali automatiškai įsijungti, kai išsijungia darbinis apšvietimas. Automatiškai įjungiamas autonominis šaltinis turi užtikrinti 50 procentų avarinės apšvietos lygį per 5 s ir normuotą lygį per 60 s.
32. Darbiniam ir avariniam apšvietimui turi būti naudojami atskiri grupiniai apšvietimo skydeliai ir atskiri valdymo aparatai. Bendri gali būti tik šių apšvietimo grandinių (signalinių

lempų, įjungimo raktų ir pan.) valdymo įtaisai. Saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines leidžiama maitinti iš bendrų skydelių.

33. Gamybės ir pramonės paskirties pastatuose be natūralaus patalpų apšvietimo neleidžiama saugos ir evakuacinį apšvietimą prijungti prie galios imtuvus maitinančių tinklų.

III. APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLAI IR JŲ APSAUGA

34. Apšvietimo elektros tinklai turi būti įrengti laikantis ELIIT I–V skyriuose pateiktų bendrųjų reikalavimų, taip pat reikalavimų, pateiktų SPTPEIIT, bei reikalavimų, pateiktų Taisyklėse.

35. Šviestuvų, maitinamų trifazinėmis linijomis, kurių visi faziniai laidininkai išjungiami kartu vienu komutavimo aparatu, nuliniai laidininkai turi būti:

35.1. linijų ruožuose, per kuriuos teka šviestuvų su kompensuotais paleidimo valdymo aparatais srovės, – lygūs fazinių laidininkų skerspjūviams, nesvarbu, koks būtų fazinių laidininkų skerspjūvis;

35.2. linijų ruožuose, per kuriuos teka šviestuvų su nekompensuotais paleidimo valdymo aparatais srovės, – lygūs fazinių laidininkų skerspjūviui, kai varinių fazinių laidininkų skerspjūvis yra 16 mm^2 arba mažesnis ir aliumininių laidininkų skerspjūvis yra 25 mm^2 arba mažesnis ir ne mažesnis kaip 50 procentų fazinio laidininkų skerspjūvio, kai varinių fazinių laidininkų skerspjūvis yra didesnis kaip 16 mm^2 , o aliumininių fazinių laidininkų skerspjūvis yra didesnis kaip 25 mm^2 .

36. Trifazių magistralinių ir grupinių linijų, apsaugotų saugikliais arba vienpoliais automatiniais jungikliais, nulinių laidininkų skerspjūvis turi būti lygus fazinių laidininkų skerspjūviui.

37. Apšvietimo tinklų apsauga turi atitikti EIRAAIT I ir II skyriaus ir Taisyklių reikalavimus.

38. Parenkant tinklų, maitinančių šviestuvus su kaitinamosiomis ir dujų išlydžio lempomis, apsaugos aparatus turi būti įvertintos lempų įjungimo srovės.

39. Apšvietimo tinklų apsaugos aparatai turi būti įrengiami didelėmis grupėmis patogiose juos prižiūrėti vietose. Apsaugos aparatus leidžiama išskirstyti į mažesnes grupes tik tuo atveju, jeigu apšvietimo tinklai prijungiami prie srovėlaidžių. Visos apšvietimo linijos turi būti apsaugotos nuo viršsrovių linijos pradžioje įrengtais apsaugos aparatais.

40. Transformatoriai, maitinantieji iki 50 V įtampos šviestuvus, turi būti apsaugoti aukštesniosios įtampos pusėje. Gali būti naudojama bendra apsauga keliems transformatoriams.

41. Draudžiama įrengti apsaugos ir komutavimo aparatus įžemintos neutralės tinklų TN – C posistemės apšvietimo tinklų nuliniuose laiduose.

42. Bendrojo apšvietimo šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnultinti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE (EIIBT VIII skyrius ir SPTPEIIT II ir III skyriai). Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Šviestuvai su dujų išlydžio lempomis, kurių paleidimo reguliavimo įranga atskirta nuo šviestuvo, įžeminami arba įnulinami vienu laidininku PE, įrengiant papildomą jungtį tarp jų.

43. Šviestuvų su nelaidžių medžiagų korpusu metalinius atšvaitus įžeminti nereikalaujama.

44. Aukštesnės kaip 50 V įtampos vietinio apšvietimo šviestuvų metaliniai korpusai turi būti įžeminti arba įnultinti apsauginiu laidininku PE. Jeigu tarp metalinės šviestuvo tvirtinimo armatūros ir metalinės konstrukcijos, prie kurios jis tvirtinamas, yra geras elektrinis kontaktas, apsauginį laidininką leidžiama prijungti tiesiog prie metalinės konstrukcijos.

45. Gyvenamųjų pastatų, gamybės ir pramonės, visuomeninės paskirties pastatų nepavojingose patalpose turi būti naudojami pirmosios klasės kilnojamieji aukštesnės kaip 50 V įtampos šviestuvai (LST EN 60335:2003 „Buitiniai ir panašios paskirties elektriniai

prietaisai. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai (IEC 60335-1:2001, modifikuotas)“.

46. Grupinės linijos, maitinančios bendrojo apšvietimo šviestuvus ir kištukinius lizdus, turi būti įrengtos laikantis SPTPEIIT II skyriaus reikalavimų. Šių linijų nulinis (N) ir apsauginis (PE) laidininkai skydeliuose turi būti prijungti atskirais kontaktiniais gnybtais.

47. Ant metalinių ir gelžbetoninių atramų montuojami išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti įnulinami apsauginiu laidininku PE ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio žemintuvo, įrengto pagal EIIBT VIII skyriaus VI skirsnio reikalavimus. Žemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 30 Ω , o atstojamoji varža – ne didesnė kaip 10 Ω .

48. Įrengiant išorinio apšvietimo šviestuvus ant metalinių ir gelžbetoninių elektrifikuoto miesto transporto atramų, tinkluose su izoliuotąja neutrale (IT tinklo sistema) šviestuvai ir atramos neižeminami. Tinkluose su žemintąja neutrale (TN tinklo sistema) šviestuvai ir atramos prijungiamos prie apsauginio nulinio (PEN) laido.

49. Išorinio apšvietimo oro linijos turi būti apsaugotos nuo atmosferinių viršįtampių pagal EIIBT VIII skyriaus reikalavimus.

50. Statinių fasadų, išorinės šviesos reklamos ir šviesos rodyklių apšvietimo įrenginiams, naudojant TN tinklą sistemą, turi būti įrengta srovės skirtuminė apsauga, kurios suveikimo srovė ne didesnė kaip $I_V \geq 30$ mA. Apsaugomų įrenginių nuotėkio srovė įprastinio darbo metu turi būti ne didesnė kaip 33 procentai vardinės apsaugos suveikimo srovės.

IV. VIDINIS APŠVIETIMAS

51. Dienos šviesos lempos turi būti komplekte su paleidimo reguliavimo įranga, užtikrinančia ne mažesnę kaip 0,85 galios koeficientą.

52. Dujų išlydžio lempoms gali būti naudojama individuali arba grupinė galios koeficiento kompensavimo įranga, kuri turi būti atjungiama kartu su lempomis. Suderinus su skirstomųjų tinklų operatoriumi, galima galios kompensavimo įrangos atsisakyti.

53. Vietinio apšvietimo šviestuvus leidžiama maitinti iš technologinių įrenginių galios grandinių tiesiogiai arba per transformatorius, jeigu šviestuvai naudojami šių įrenginių darbo zonoms apšviesti.

54. Darbo zonų ribose atšakos nuo galios grandinių iki šviestuvų turi būti nutiestos laidais arba kabeliais A1 degumo klasės statybos produktų vamzdžiuose arba loveliuose paslėptu arba atviru būdu. Apšvietimo atšakose nuo galios grandinių, apsaugotų ne didesnės kaip 25 A vardinės srovės apsaugos įtaisais, įrengti papildomą apsaugą nereikalaujama.

55. Darbinis apšvietimas turi būti maitinamas atskiromis linijomis iš transformatorinių, skirstyklų, skirstomųjų arba įvadinių punktų ir spintų, taip pat nuo magistralinių ir skirstomųjų srovėlaidžių. Leidžiama darbinį, saugos ir evakuacinį apšvietimą maitinti nuo linijų, maitinančių galios imtuvus, arba iš galios skirstomųjų punktų, jeigu apšvietimo įrenginiams užtikrinama standartu reglamentuojama įtampos kokybė (LST EN 50160:2010 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“) ir patalpose yra natūralus apšvietimas. Apšvietimo linijos turi būti jungiamos prie įvadinių skirstomųjų įrenginių gnybtų.

56. Skirstomuosiuose įrenginiuose kiekvienai darbinio, saugos ir evakuacinio apšvietimo linijai turi būti įrengti atskiri apsaugos ir valdymo įtaisai. Leidžiama kelioms linijoms naudoti bendrą saugos ir valdymo įtaisą, jeigu jos maitina tos pačios paskirties šviestuvus.

57. Kiekviena prie srovėlaidžio prijungiama apšvietimo linija turi turėti atskirą apsaugos ir valdymo įtaisą, įrengiamą atšakos nuo srovėlaidžio vietoje. Turi būti užtikrintas laisvas prieėjimas ir patogi ir saugi įtaiso techninė priežiūra.

58. Vidinio apšvietimo elektros tiekimo linijos turi būti apsaugotos saugikliais arba automatiniais jungikliais.

59. Grupinės linijos šviestuvų skaičius nenormuojamas ir jis turi būti nustatomas įvertinus vietos sąlygas. Daugiafazėse grupinėse linijose šviestuvai tarp fazių turi būti

paskirstyti taip, kad atskirų fazių apkrova būtų kiek galint vienodesnė (LST EN 50160:2010 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“).

60. Grupinių linijų faziniai laidai turi būti apsaugoti nuo viršsrovių. Apsauginiuose laidininkuose PE ir apsauginiuose nuliniuose laidininkuose PEN įrengti apsaugą draudžiama.

61. Grupinių linijų nuliniai N ir apsauginiai nuliniai laidininkai PEN turi būti tiesiami tuose pačiuose įrenginiuose kaip ir faziniai arba turi būti bendrame apvalkale su faziniais laidininkais.

62. Bendrame lovyje arba latake leidžiama kartu tiesti grupines darbinio apšvietimo ir saugos bei evakuacinio apšvietimo linijas, jeigu įrengtos specialios techninės priemonės, apsaugančios saugos ir evakuacinio apšvietimo grandines nuo pažaidų, įvykus gedimams darbinio apšvietimo grandinėse. Kartu jas leidžiama tiesti šviestuvų korpusuose ir privedimo vamzdžiuose.

63. Darbinio, saugos ir evakuacinio apšvietimo šviestuvus leidžiama maitinti atskiromis linijomis, prijungtomis prie skirtingų srovėlaidžio fazių.

V. IŠORINIS APŠVIETIMAS

64. Išoriniam apšvietimui gali būti naudojami bet kokie šviesos šaltiniai.

65. Apšviečiant įmonių teritorijas fizinės saugos tikslais, draudžiama naudoti dujų išlydžio lempas, jeigu nuolatos jos nedega ir automatiškai įsijungia tik pradėjus veikti apsaugos signalizacijai.

66. Išorinio apšvietimo šviestuvai ir prožektoriai gali būti įrengiami ant specialiai pastatytų atramų arba stulpų, iki 1000 V įtampos oro linijų atramų, iki 600 V įtampos visų srovės tipų miestų elektrifikuotojo transporto kontaktinio tinklo atramų, statinių sienų, perdangų ir konstrukcijų (parapetų), žaibolaidžių bokštų, technologinių estakadų, technologinės įrangos aikštelių ir dūmtraukių, tiltų ir transporto estakadų atitvarų, taip pat gali būti įrengiami ant žemės (paviršiuje ir įgilinti) ir pakabinti ant trosų, tvirtinamų prie statinių sienų arba konstrukcijų bei specialių atramų.

67. Ant iki 1000 V įtampos oro linijų atramų išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti tvirtinami:

67.1. virš oro linijos laidų arba apatinių laidų lygyje, jeigu šviestuvai ir laidai tvirtinami skirtingose atramos pusėse ir yra prižiūrimi nuo teleskopinių izoliuotų bokštelių. Horizontalusis atstumas nuo šviestuvo iki artimiausio oro linijos laido turi būti ne mažesnis kaip 0,6 m;

67.2. žemiau oro linijos laidų, jeigu šviestuvai prižiūrimi kitais būdais. Atstumas nuo šviestuvo iki artimiausio laido staciąja kryptimi turi būti ne mažesnis kaip 0,2 m. Atstumas nuo šviestuvo iki atramos turi būti ne mažesnis kaip 0,4 m.

68. Prie trosų tvirtinami šviestuvai turi būti apsaugoti nuo švytavimo.

69. Virš važiuojamosios kelių, gatvių ir aikščių dalies išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengti ne žemesniame kaip 6,5 m aukštyje.

70. Virš kontaktinio tinklo šviestuvai turi būti įrengti ne mažesniame kaip 8 m aukštyje nuo tramvajaus bėgio viršaus ir ne mažesniame kaip 9 m aukštyje nuo troleibuso kelio važiuojamosios dalies. Atstumas nuo išorinio apšvietimo linijos laidų iki kontaktinį tinklą palaikančių skersinių trosų staciąja kryptimi turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m.

71. Virš bulvarų ir pėsčiųjų takų išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengti ne žemesniame kaip 3 m aukštyje.

72. Dideliems transporto mazgams, aikštėms, stadionams ir pan. objektams apšviesti naudojami šviestuvai gali būti įrengiami 20 m ir didesniame aukštyje, jeigu užtikrinama saugi jų techninė priežiūra.

73. Išorinio apšvietimo šviestuvų tvirtinimo atramos turi būti įrengtos už valstybinės reikšmės kelių briaunos, o A, B ir C kategorijų gatvėse ir G1, G2 kategorijų aikštėse – ne arčiau kaip 1 m atstumu nuo važiuojamosios dalies krašto. Kitose gatvėse šį atstumą galima

sumažinti iki 0,6 m, o gatvėse, skirtose tik lengvųjų automobilių eismui ir kuriomis nevažinėja visuomeninis transportas, – iki 0,3 m.

Draudžiama išorinio apšvietimo atramas įrengti tarp šalia gatvių esančių gaisrinių hidrantų ir gatvių važiuojamosios dalies.

Įmonių teritorijose išorinio apšvietimo atramos nuo važiuojamosios kelio dalies krašto turi būti ne arčiau kaip 0,6 m.

74. Prie kelių ir gatvių, tiltų bei estakadų atitvarų, ne arčiau kaip 0,6 m nuo važiuojamosios dalies krašto, įrengiamas atramas su apsaugotais nuo prisilietimo prie srovinių dalių šviestuvais leidžiama įrengti ir mažesniame kaip 6,5 m aukštyje.

75. Jeigu gatvės ar kelio skiriamosios juostos plotis mažesnis kaip 4 metrai, apšvietimo atramos turi būti saugios (LST EN 12767:2008 „Kelio įrenginių atraminių konstrukcijų pasyvioji sauga. Reikalavimai, klasifikavimas ir bandymo metodai“) arba apsaugotos apsauginėmis atitvarų sistemomis.

76. Išorinio apšvietimo atramas leidžiama įrengti ir už gatvės bei kelio griovelių, bet atstumas nuo atramos iki važiuojamosios dalies krašto turi būti ne didesnis kaip 4 m.

77. Kelių ir gatvių sankirtų vietose išorinio apšvietimo atramos turi būti įrengtos ne mažesniu kaip 1,5 m atstumu nuo šaligatvio suapvalinimo vietos pradžios.

78. Atramos alėjoms ir perėjimo takams apšviesti turi būti įrengiamos šalia perėjų.

79. Apželdintose gatvėse ir keliuose šviestuvai turi būti įrengiami už želdinių vainiko ribų ant pailgintų į gatvės bei kelio pusę atsuktų gembių arba jie turi būti tvirtinami prie trosų.

80. Išorinis apšvietimas gali būti maitinamas tiesiogiai iš transformatorių, iš įvadinių skirstomųjų įrenginių ir (ar) atsinaujinančių energijos šaltinių.

81. Gatvių ir įmonių teritorijų išorinio apšvietimo šviestuvai turi būti maitinami specialiai šiam tikslui nutiestomis oro arba kabelių linijomis, kai nulinis laidininkas jungiamas prie tos pačios transformatorinės.

82. Kaimuose išoriniam apšvietimui leidžiama panaudoti nutiestas oro linijas, sumontuojant specialų fazinį išorinio apšvietimo laidą. Nuliniu laidininku naudojamas atskiras linijos nulinis laidininkas.

83. Miestų transporto ir pėsčiųjų perėjimo tunelių išorinio apšvietimo įrenginiai turi būti maitinami iš dviejų nepriklausomų šaltinių dviem linijomis.

84. Mikrorajonų teritorijos išorinis apšvietimas gali būti maitinamas iš atskirų išorinio apšvietimo maitinimo punktų arba nuo šalia esančio gatvių išorinio apšvietimo tinklo. Perėjimų takų ir privažiavimų kelių prie gyvenamųjų namų ir visuomeninės paskirties statinių, tarp jų ir įėjimų, išorinio apšvietimo šviestuvai gali būti maitinami iš šių statinių įvadinių spintų arba prijungiami prie laiptinių, vestibulių, holų ir pan. vidaus apšvietimo tinklų – geriausia prie saugos arba evakuacinio apšvietimo, jeigu jie įjungiami kartu su darbiniu apšvietimu.

85. Atvirų technologinių įrenginių, estakadų, saugojimo aikštelių ir kitų objektų, įrengtų prie gamybos ir pramonės paskirties pastatų, išorinis apšvietimas turi būti prijungiamas prie vidinio pastatų, kuriems jie priklauso, apšvietimo tinklų.

86. Stebėjimo apšvietimo įrenginiai turi būti maitinami atskiromis tik tam skirtomis linijomis.

87. Gaisrui gesinti skirtų vandens rezervuarų, gaisrinių hidrantų, vandens šaltinių vietas ir privažiavimo prie jų kelius žymintys specialios rodyklės (ženklai) tamsiu paros metu turi būti apšviesti. Šie šviestuvai turi būti prijungiami prie naktinio gatvių apšvietimo tinklo.

88. Išorinio apšvietimo šviestuvai su dujų išlydžio lempomis turi būti su individualiomis reaktyviosios galios kompensavimo priemonėmis. Naudojant prožektorius, leidžiama naudoti grupinį reaktyviosios galios kompensavimą.

89. Miestuose, miesteliuose ir kaimuose išorinio apšvietimo tinklams turi būti naudojamos požeminės arba oro kabelių linijos.

90. Ant iki 600 V įtampos miestų elektrifikuoto transporto kontaktinio tinklo atramų įrengtiems išorinio apšvietimo šviestuvams maitinti leidžiama tiesti oro kabelius.

91. Išorinio apšvietimo tinklai turi būti įrengti laikantis ELIIT reikalavimų.

92. Oro linijų neizoliuoti nuliniai laidai, naudojami išoriniam apšvietimui, turi būti tvirtinami žemiau fazinių bendrosios paskirties ir fazinio išorinio apšvietimo laido.

93. Naudojant išoriniam apšvietimui kitų ūkio subjektų žinioje esančias oro linijas, išorinio apšvietimo laidų išdėstymas turi būti derinamas su šiais ūkio subjektais.

94. Kabelių linijų perėjimo į oro linijas vietose, ant atramų 2,5 m aukštyje, turi būti įrengti komutavimo įtaisai. Kabelinių įvadų iš maitinimo punktų perėjimo į oro linijas ir kabelinių intarpų oro linijose vietose įrengti komutavimo įtaisus nereikalaujama.

95. Magistralinių linijų ruožų galuose įrengtos rezervinės jungtys tinklui rezervuoti esant normaliam darbo režimui turi būti atjungtos.

96. Montuojant apšvietimo magistralines kabelių linijas atramų cokolinėje dalyje arba specialioje atsišakojimo dėžutėje leidžiama kabelio laidininkus perpjauti sujungiant juos specialiais gnybtais. Iki 10 mm² skerspjūvio magistraliniai kabelio laidininkai gali būti nepjaunami. Didesnio skerspjūvio kabeliai turi būti sujungiami atsišakojimo dėžutėse ant specialių gnybtų. Atsišakojimo dėžutėje turi būti įrengiamas šviestuvo apsaugos įtaisas. Atšakoms įrengti gali būti naudojamos ir atramos išorėje tvirtinamos sandarios dėžutės. Atšakai iki šviestuvo įrengti turi būti naudojami izoliuoti laidai apsauginiame apvalkale arba kabelis. Kontaktinio tinklo atramosse įrengiamų atšakų laidų izoliacijos lygis turi būti ne mažesnis kaip kontaktinio tinklo.

97. Išorinio apšvietimo šviestuvai, tvirtinami prie trosų, turi būti maitinami oro kabelių atšakomis nuo linijų.

98. Išorinio apšvietimo šviestuvams pakabinti naudojami trosai turi būti tvirtinami prie statinių konstrukcijų, naudojant amortizatorius.

99. Vienfaziuose išorinio apšvietimo tinkluose nulinių laidininkų skerspjūvis turi būti toks pat kaip ir fazinių.

100. Trifaziuose tinkluose, kuriuose visos fazės atjungiamos vienu metu, nulinių laidininkų skerspjūvis turi būti parenkamas pagal Taisyklių 35 punkto reikalavimus.

101. Prožektoriai ir šviestuvai ant atvirųjų skirstyklų konstrukcijų su žaibolaidžiais turi būti įrengti laikantis EİBT VII skyriaus ir SPEİT III skyriaus reikalavimų.

VI. ŠVIESOS REKLAMA, ŽENKLAI IR ILIUMINACIJOS

102. Šviečiančiųjų dujų išlydžio vamzdeliams maitinti naudojamų sausųjų transformatorių antrinė įtampa turi būti ne aukštesnė kaip 15 kV. Transformatoriai turi būti atsparūs trumpiesiems jungimams antrinėje grandinėje. Transformatorinėse atstumai nuo atvirai įrengtų srovinių dalių iki statinio konstrukcijų, pagamintų iš B ar žemesnės degumo klasės statybos produktų, turi būti ne mažesni kaip 50 mm.

103. Šviečiančiųjų dujų išlydžio vamzdelius maitinantys transformatoriai turi būti įrengti kuo arčiau vamzdelių apsaugotoje, pašaliniais neprieinamoje vietoje – rakinamoje uždaroje patalpoje, rakinamoje uždaroje dėžėje ir pan., kurių durys arba dangtis turi būti su blokavimo įtaisais, išjungiančiais pirminės grandinės įtampą juos atidarius. Kartu su transformatoriumi leidžiama įrengti ir pirminės grandinės komutavimo ir apsaugos įtaisus.

104. Vitrinų ir reklaminių stendų, kuriuose naudojami aukštosios įtampos šviečiančiųjų dujų išlydžio vamzdeliai, įėjimo duryse turi būti įrengti blokavimo įtaisai, išjungiantys pirminės grandinės įtampą jas atidarius. Automatikai išjungus maitinimą, įranga gali būti įjungiama tik rankiniu būdu, uždarius vitrinos dureles.

105. Visos šviečiančiųjų dujų išlydžio vamzdelių įrangos dalys neapsaugotose vietose turi būti tvirtinamos ne žemesniame kaip 3 m aukštyje nuo žemės arba grindų ir ne arčiau kaip 0,5 m nuo priežiūros aikštelių paviršiaus, stogo ir kitų statinio konstrukcijų.

106. Neapsaugotos įtampą turinčios šviečiančiųjų dujų išlydžio vamzdelių įrangos dalys pašaliniais asmenims prieinamose vietose turi būti atitvertos ir pažymėtos draudžiamaisiais plakatais (SPEİT III skyrius).

107. Tarp atvirųjų šviečiančiųjų dujų išlydžio vamzdelių įrangos srovinių dalių ir statinių metalinių bei kitų konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 20 mm, o tarp jų ir izoliuotų dalių – ne mažesnis kaip 10 mm oro tarpas. Atstumas tarp skirtingo potencialo įrangos dalių turi būti ne mažesnis kaip 50 mm.

108. Atviros pasyviosios šviečiančiųjų dujų išlydžio vamzdelių įrangos dalys ir vienas transformatoriaus antrinės grandinės išvadas arba vidurinis apvijos taškas turi būti įžeminti.

109. Pirminėje transformatoriaus grandinėje įrengtas komutavimo apsaugos įtaisas turi išjungti visus polius.

110. Šviečiančiųjų dujų išlydžio vamzdelių elektrodai neturi būti tempiami.

111. Aukštosios įtampos tinklui turi būti naudojami izoliuoti laidai arba kabeliai, kurių bandomoji įtampa ne žemesnė kaip 15 kV. Galimose pažaidų vietose laidai ir kabeliai turi būti apsaugoti vamzdžiais, loveliais arba kitokiu būdu, naudojant A1 degumo klasės statybos produktus.

112. Reklaminiai stendai gatvėse ir aikštėse, savo forma ir spalva panašūs į šviesoforus, turi būti įrengiami ne žemesniame kaip 8 m aukštyje nuo gatvės paviršiaus.

113. Pėsčiųjų tuneliuose su atšakomis ir ilgesniuose kaip 80 m tiesiuosiuose jų ruožuose, ne žemesniame kaip 1,8 m aukštyje, turi būti įrengiamos ištiesą parą šviečiančios krypties rodyklės.

114. Šviečiantieji kelių ženklai ir kelių ženklų apšvietimo šviestuvai turi būti maitinami nuo išorinio apšvietimo linijų ir (ar) atsinaujinančių energijos šaltinių.

115. Šviesos reklamos ir statinių dekoratyvinio apšvietimo įrenginiai gali būti maitinami atskiromis linijomis iš įvadinių skirstomųjų spintų arba iš statinių bendrojo apšvietimo tinklų, jeigu yra įrengta srovės skirtuminė apsauga.

116. Pastatų numerių ženklų ir gatvių pavadinimų ženklų apšvietimo šviestuvai turi būti maitinami iš statinių bendrojo apšvietimo tinklų.

VII. APŠVIETIMO VALDYMAS

117. Išorinis apšvietimas turi būti valdomas atskirai, neatsižvelgiant į vidinį apšvietimą.

118. Didelių gamybos paskirties patalpų ir didelių visuomeninės paskirties pastatų patalpų bendrasis apšvietimas turi būti valdomas centralizuotai. Centralizuoto apšvietimo valdymo būdas ir naudojamos valdymo priemonės turi būti pagrįstos ekonomiškai. Apšvietimo valdymui leidžiama naudoti televaldymo priemones (EĮRAAĮT).

119. Pramonės įmonių išorinis apšvietimas turi būti valdomas iš įmonės elektros tiekimo valdymo dispečerinės arba iš budinčiųjų elektrotechnikos darbuotojų patalpų.

120. Miestų, miestelių ir kaimų išorinis apšvietimas turi būti valdomas iš išorinio apšvietimo valdymo dispečerinės, fotorelėmis arba iš budinčiųjų elektrotechnikos darbuotojų patalpų.

121. Centralizuoto išorinio ir vidinio apšvietimo valdymo įtaisai turi būti maitinami nuo atskirų grupinių skydelių.

122. Decentralizuoto apšvietimo valdymo įtaisyse leidžiama maitinti iš apšvietimo tinklų.

123. Naudojant automatinį išorinio ir vidinio apšvietimo įjungimą pagal apšvietos lygį, turi būti numatyta ir rankinio įjungimo bei išjungimo įranga.

124. Išorinio ir vidinio apšvietimo valdymo įranga gali būti įrengiama dispečerių valdymo pultuose, transformatorinių skirstyklose, įvadinėse skirstomosiose spintose ir skyduose. Centralizuoto apšvietimo valdymo įrangoje turi būti matomi pagrindinių komutavimo aparatų padėties fiksavimo rodmenys.

125. Viena linija leidžiama maitinti keletą grupinių vidinio apšvietimo skydelių. Kiekvieno grupinio skydelio įvade turi būti įrengtas komutavimo valdymo įtaisas.

126. Patalpose, kuriose skiriamos nevienodo natūralaus apšvietimo zonos dėl to, kad atliekamiems darbams reikia skirtingos apšvietos, turi būti įrengtas individualus zonų

apšvietimo valdymo įtaisais.

127. Apšvietimo jungikliai turi būti tinkami naudoti patalpose, kuriose jie įrengiami, arba jie turi būti įrengti gretimose patalpose, kur aplinka mažiau pavojinga.

128. Patalpose, ilgesnėse kaip 6 m, kuriose yra keli įėjimai, apšvietimo valdymo įtaisus reikia įrengti prie kiekvieno arba kelių įėjimų, numatant galimybę apšvietimą valdyti iš abiejų patalpos galų.

129. Patalpose, kur saugos ir evakuacinis apšvietimas nenaudojami, o darbiniam apšvietimui įrengti daugiau kaip keturi šviestuvai, šviestuvai turi būti suskirstyti į kelias savarankiškai valdomas grupes.

130. Saugos ir evakuacinis apšvietimas gali būti valdomi iš patalpų grupinių skydelių, skirstomųjų punktų, transformatorinės skirstyklos arba specialaus centralizuoto valdymo pulto. Valdymo įtaisai turi būti prieinami tik eksploatuojantiems darbuotojams.

131. Vietinio apšvietimo ir kilnojamieji šviestuvai turi būti valdomi individualiais jungikliais, įrengiamais prie šviestuvų ir esančiais neatskiriamai jų dalimi.

132. Ilgalaikio veikimo ultravioletinės spinduliuotės įrenginiai turi būti valdomi atskirai, neatsižvelgiant į bendrąjį patalpų apšvietimą.

133. Miestų išorinis apšvietimas gali būti valdomas iš vieno centralizuoto dispečerinio punkto arba kelių rajoninių dispečerinių punktų, turinčių tiesioginę tarpusavio ryšį.

134. Centralizuotas miestų, miestelių ir kaimų išorinio apšvietimo valdymas gali būti atliekamas nuotoliniu būdu, naudojant televaldymo įtaisus (EĮRAAĮT IV skyrius).

135. Išorinio apšvietimo tinkle turi būti numatyta galimybė išjungti dalį šviestuvų nakties metu, išskyrus elektros šviestuvus, nurodytus Taisyklių 87 punkte.

136. Pramonės įmonėse naudojant centralizuotą išorinio apšvietimo valdymą, turi būti numatyta ir vietinio valdymo galimybė.

137. Atvirų technologinių įrenginių, atvirų sandėlių ir kitų atvirų objektų, kurių apšvietimo įrenginiai maitinami iš šalia esančių gamybos paskirties patalpų, apšvietimas turi būti valdomas iš gretimų gamybos paskirties patalpų arba centralizuotai.

138. Mažose įmonėse, miesteliuose ir kaimuose išoriniam apšvietimui valdyti galima naudoti komutavimo aparatus, įrengtus ant apšvietimo linijų atramų patogiose priežiūrėti vietose.

139. Transporto tuneliuose ir pėsčiųjų perėjose turi būti numatyti dieninio, vakarinio ir naktinio darbinio apšvietimo režimai ir įrengta įranga jiems valdyti.

140. Parkų, stadionų ir kitų poilsio zonų, priežiūrų ir tvarkomų miestų ir miestelių savivaldos organų, išorinis apšvietimas turi būti valdomas centralizuotai kartu su gatvių ir aikščių apšvietimu.

141. Uždarų mokyklų, viešbučių, ligoninių, sanatorijų, poilsiaviečių ir pan. objektų teritorijų išorinis apšvietimas turi būti valdomas iš atitinkamos administracinės paskirties patalpos būdinčiojo personalo darbo vietos.

142. Miestų ir pramonės įmonių išoriniam apšvietimui turi būti naudojamas nuoseklus (kaskadinis) tinklų valdymas.

VIII. APŠVIETIMO ĮTAISAI IR INSTALIACINIAI REIKMENYS

143. Šviestuvai turi būti atsparūs aplinkos, kurioje jie įrengiami, poveikiui. Šviestuvų konstrukcija turi atitikti gamintojo ir SPTPEIIT nustatytus reikalavimus.

144. Šviestuvai turi būti įrengiami tokiose vietose, kad būtų patogų ir saugu juos tvirtinti ir techniškai priežiūrėti, naudojant technines priemones.

145. Gamybos paskirties patalpose, kuriose nenaudojami tiltiniai kranai, o šviestuvų priežiūra nuo ant grindų pastatomų stacionariųjų arba kilnojamųjų tiltelių arba bokštelių negalima, šviestuvai ir apšvietimo tinklai turi būti įrengiami ant specialiųjų stacionariųjų tiltelių, pagamintų iš A1 degumo klasės statybos produktų. Tokie tilteliai gali būti įrengiami ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose, jeigu kitokiu būdu priežiūrėti šviestuvų negalima.

146. Patalpose, kuriose numatyta šviestuvus prižiūrėti nuo kilnojamųjų kopėčių, jie turi būti pakabinami ne didesniame kaip 5 m aukštyje nuo grindų. Draudžiama šviestuvus įrengti virš didelių matmenų technologinių įrenginių, virš grindų įgilinimo vietų ir pan., kur neįmanoma juos prižiūrėti nuo bokštelių ir kopėčių.

147. Kabančių šviestuvų gembės arba trosai turi būti ne ilgesni kaip 1,5 m. Jeigu pakabinimo įranga ilgesnė, turi būti numatytos techninės priemonės šviestuvų švytavimui nuo oro srautų sumažinti.

148. Ant vibruojančių konstrukcijų tvirtinami šviestuvai turi būti specialios konstrukcijos, neleidžiančios atsisukti lempoms ir kitiems tvirtinimo elementams. Tokiose vietose paprastos konstrukcijos šviestuvai turi būti tvirtinami naudojant amortizatorius.

149. Prie judamųjų konstrukcijų pritvirtintiems šviestuvams maitinti turi būti naudojami lankstūs kabeliai varinėmis gyslomis.

150. Aukštuminių statinių (bokštų, kaminų ir kt.), aukštesnių nei 45 m, saugos apšvietimas turi būti valdomas iš objektų, kuriems priklauso šie statiniai.

151. Vietinio apšvietimo šviestuvai turi būti tvirtinami taip, kad jų padėtis būtų stabili.

152. Kabančių šviestuvų tvirtinimo įranga turi išlaikyti penkis kartus didesnę negu šviestuvo svorį apkrovą.

153. Stacionariųjų šviestuvų srovinės srieginės lizdo dalys turi būti prijungtos prie nulinio laidininko. Jeigu lizdo srieginė dalis nelaidi, nulinis laidininkas prijungiamas prie gnybto, su kuriuo sujungiama srieginė lempos cokolio dalis. Laidų įvedimo į armatūrą vietose turi būti sumontuotos izoliacinės įvorės arba izoliaciniai antgaliai.

154. Į šviestuvo armatūrą laidai turi būti įtraukiami taip, kad įvedimo vietoje nebūtų pažeidžiama izoliacija ir lizdo kontaktai nebūtų tempiami. Lankstinių armatūros sujungimų vietose laidai neturi būti tempiami ir trinami. Jie neturi savaime persislinkti ir judėti judamuosiuose armatūros elementuose.

155. Maitinimo laidai neturi būti sujungiami šviestuvų tvirtinimo gembėmis, vamzdžių ir kitų tvirtinimo konstrukcijų viduje. Laidų sujungimo vietos turi būti prieinamos apžiūrėti.

156. Kabantys šviestuvai gali būti tvirtinami ir už maitinančių juos laidininkų, jeigu jie specialiai šiam tikslui yra pagaminti.

157. Tiesiogiai prie lizdo lemputei įsukti prijungiamų varinių laidininkų skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip $0,5 \text{ mm}^2$ patalpose ir 1 mm^2 lauke.

158. Šviestuvų su 100 W ir didesnės galios kaitinamosiomis ir dujų išlydžio lempomis armatūroje turi būti naudojami laidai, kurių leistinoji izoliacijos išilimo temperatūra yra ne mažesnė kaip 100°C . Šviestuvų armatūroje naudojamų laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti tinklo laidų (kabelių) izoliacijos klasę.

159. Atšakų nuo išorinio apšvietimo linijų iki šviestuvų varinių laidininkų skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip $1,5 \text{ mm}^2$. Atšakos į šviestuvus turi būti įrengiamos naudojant specialius kontaktinius gnybtus, leidžiančius jas įrengti nenutraukiant maitinimo linijos laidų.

160. Stalo ir kilnojamiesiems šviestuvams maitinti turi būti naudojami lankstūs variniai laidininkai (virvėlaidžiai) ne mažesnio kaip $0,75 \text{ mm}^2$ skerspjūvio gyslomis. Prožektoriams prijungti prie maitinimo tinklo naudojamų lanksčių varinių kabelių skerspjūvis turi būti ne mažesnis kaip $1,5 \text{ mm}^2$.

161. Paslėptu būdu įrengiami elektrinio apšvietimo įrenginiai turi būti montuojami į specialias dėžutes, specialius gaubtus arba į statybinėse konstrukcijose numatytas angas. Angų uždengimo dangteliai turi būti iš A1 degumo klasės statybos produktų.

162. Kištukiniai lizdai, į kuriuos jungiami kilnojamieji elektros prietaisai su elementais, kuriuos reikia įžeminti arba įnulinti, turi būti su gnybtu apsauginiam laidininkui PE prijungti. Kištukinio lizdo konstrukcija turi būti tokia, kad prie srovinių kontaktų nebūtų galima prijungti apsauginio laidininko. Kištukinio lizdo ir kištuko apsauginio įžeminimo (įnulinimo) gnybtai turi būti sujungiami anksčiau, negu sujungiami sroviniai kontaktai. Jeigu kištukinio lizdo korpusas laidas, jis turi būti sujungiamas su apsauginiu kontaktu kištukinio lizdo viduje.

163. Kištukų konstrukcija turi būti tokia, kad jų nebūtų galima įjungti į aukštesnės

įtampos tinklui skirtus kištukinius lizdus. Į vienfazio tinklo kištukinius lizdus turi būti galima įjungti tik abu, o į trifazio tinklo – tik visus tris srovinius kištuko kontaktus. Prijungiami prie kištuko laidai neturi būti tempiami ir lenkiami kontaktų prijungimo vietose, o išėjimo iš kištukų vietose – laužomi.

164. Trilaidėse ir dvilaidėse vienfazio apšvietimo TN sistemos tinklo grandinėse turi būti naudojami dvipoliai arba vienpoliai jungikliai. Vienpoliai jungikliai turi būti įrengiami fazinio laidininko grandinėje. Draudžiama atjungti nulinį laidininką neatjungus fazinio.

165. Bendrojo apšvietimo šviestuvų jungikliai turi būti įrengiami 0,8–1,7 m aukštyje nuo grindų.

166. Visuomeninės, gamybos ir pramonės paskirties pastatų patalpose kištukiniai lizdai turi būti įrengiami ne žemesniu kaip 0,3 m atstumu nuo grindų. Mokslo paskirties patalpose, kuriose nuolat būna vaikai, kištukiniai lizdai turi būti įrengiami su savaime užsidarančiais kontaktais ir su jiems įrengta srovės skirtumine apsauga, kurios suveikimo srovė $I_V \geq 30$ mA.

SUDERINTA

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos

2011 m. sausio 10 d. raštu Nr. (13-2)-D8-317
