

Saugokitės žaibo!

Tekstas – **RIMOS KARPAVIČIŪTĖS**. Nuotraukos – **AGV**.

Sakoma, kad žaibas į tą pačią vietą du kartus netrenkia. Džiūgauti dėl to tikrai nereikėtų, nes tai bus tiesa tik tuo atveju, jei po pirmojo karto nebeliks į ką trenkti. Buvę atveju, kai žaibai į tą patį tašką trenkia kelias dešimtis kartų, ir tai gali nutikti vos per pusantros sekundės.

Daugiausia gaisrų Lietuvoje žaibo iškrova sukelia liepos ir rugpjūčio mėnesiais, tad dar yra laiko pasirūpinti tinkama savo nekilnojamojo turto apsauga ir įsirengti žaibolaidžius, o juos jau turintiems – patikrinti, ar šie gerai veikia. Ypač tai aktualu gyvenantiems kaimo vietovėse, mat čia žaibai sukelia kur kas daugiau gaisrų nei miestų teritorijose.

Žaibų sukelti gaisrai pridaro gyventojams nemažai žalos. Vieniems teprireikia sutvarkyti apgadintą stogo dangą, o štai kiti netenka ir viso pastato ar pastatų komplekso su jame esančiu turtu, miškų. Negalima pamiršti ir žmonių ar gyvūnų gyvybių bei sugadintos elektroninės įrangos.

Nuo gaisrų apsaugančius žaibolaidžius žmonija tobulina jau daugiau kaip 200 metų. Sukurtos sistemos įrengiamos ne tik pastatuose, bet ir lėktuvuose, laivuose. Gyventojams, žinoma, svarbiausia yra apsaugoti savo turtą, o kaip tai padaryti efektyviai, kokį žaibosaugos būdą pasirinkti, pataria patyrę specialistai: UAB „Energosfera“ technikos direktorius **Jonas Pranskaitis** ir UAB „Lanergo“ darbų vadovas **Marius Župerka**.

Joks žaibolaidis neapsaugos namų šimtu procentų

Kaip teigia beveik 20 metų žaibosaugos srityje dirbantis J. Pranskaitis, 100 proc.

apsaugos pasiekti neįmanoma – to neleidžia fizikinė žaibų kilmė (pvz., nuo kamuolinio žaibo kol kas negali apsaugoti jokia žaibosaugos sistema).

Mūsų šalyje galioja žaibosaugos techninis reglamentas STR 2.01.06:2009, kuris remiasi Lietuvos standartu LST EN 62305. Pagal šį reglamentą apibrėžti žaibosaugos patikimumo reikalavimai, kurie priklauso nuo to, kokiai apsaugos klasei priskiriami saugomi statiniai. Lietuvoje nustatytos 4 apsaugos klasės. Aukščiausiai – I-ai – klasei priklausantys statiniai (net ir tie, kuriuose laikomos sprogios ir degios medžiagos) tėra apsaugomi 99 proc.

Nesudėtingi pastatai – gyvenamieji



UAB „Lanergo“
J. Janonio g. 1, Panevėžys

Mob. tel. 8 620 88 842
El. p. info@lanergo.lt
www.lanergo.lt

Drauge rasime geriausią sprendimą, padėsiantį apsaugoti jūsų pastatą nuo žaibo!

Profesionaliai ir kokybiškai atliekame aktyvios ir pasyvios žaibosaugos sistemų montavimą, įrengiame apsaugą nuo viršįtampų.

Dirbame visoje Lietuvoje!



100 proc. apsaugos pasiekti neįmanoma – to neleidžia fizikinė žaibų kilmė.

namai ar ūkiniai pastatai – pagal minėtą standartą priskiriami IV-ai apsaugos klasei: jiems rekomenduojamas 84 proc. apsaugos patikimumas. Žinoma, galima tokiuose pastatuose įrengti ir 99 proc. patikimumo apsaugą. Specialistas J. Pranskaitis priduria, kad kuo didesnio patikimumo norima pasiekti, tuo sudėtingesnė turi būti žaibosaugos sistema.

Nuo ko priklauso žaibolaidžio kaina?

Po praūžusių audrų žaibolaidžių įrengimu užsiimantys specialistai sulaukia kur kas daugiau susidomėjusių namų apsauga nuo žaibo gyventojų skambučių. Aktualiausias klausimas kiekvieną eurą taupančiam lietuviui – kiek tai kainuos? Nustatant žaibolaidžio kainą, pirmiausia, kaip nurodo J. Pranskaitis, atsižvelgiama į žaibosaugos apsaugos klasę. Jeigu normos leidžia ir užsakovą tenkina mažesnis patikimumas, kaina bus mažesnė, jei patikimumo norima didesnio, sistema sudėtingėja, ir kaina išauga.

Taip pat žaibolaidžio kainą lemia stati-

SVARBU

KOKIU ATVEJU ĮMANOMA ŽAIBOLAIDĮ DARYTIS PAČIAM?

Žaibolaidį įmanoma pasidaryti pačiam tik tuo atveju, jei turima reikiama kvalifikacija, žinoma visa įrengimo metodika ir žaibosaugos sistemos montavimo reikalavimai bei turima matavimo įranga įrengto įžeminimo kontūro varžos ir sujungimų pereinamųjų varžų matavimui.

nio, ypač jo stogo, konstrukcijos sudėtingumas, ant stogo sumontuoti įrenginiai (kondicionieriai, fotogalvaniniai elementai ir kita panaši įranga, kurią reikia apsaugoti) ir stogo medžiagų tipas (pvz., čerpinio stogo žaibosauga bus brangesnė negu skardinio).

J. Pranskaičio teigimu, nustatant, kiek kainuos žaibolaidžio įrengimas, reikšminga ir savitoji grunto varža. Kad žaibosauga patikimai funkcionuotų, itin svarbu įrengti patikimą, žemos varžos (iki 10 omų) įžeminimo sistemą. Tik tada, kai bus geras įžeminimas,

žaibo srovė saugiai nutekės į žemę. Priešingu atveju žaibo srovė gali ieškoti geresnių sklidimo taškų ir peršokti į elektros, vandentiekio, dujotiekio ar kitą instaliaciją, kur varža bus žemesnė, o tada gaisro ar kitokių nuostolių rizika labai išaugo.

Pasyvioji žaibosauga – mažesniems, nesudėtingiems statiniams

Norintiems įsirengti žaibolaidį, tenka apsispręsti, kokį žaibosaugos tipą pasirinkti. Specialistai pasiūlys tradicinę arba aktyviają žaibosaugą. Elektrotechnikos darbų vadovas M. Župerka, šioje srityje besidarbuojantis jau 5 metus, paaikškina, kad pasyvioji apsauga nuo žaibo (klasikinė, dar vadinama Franklino) – tai išorinei apsaugai nuo žaibo smūgių statomi atskirai stovintys arba ant saugomo objekto pastatyti strypų, tinklo arba trosų žaibolaidžiai, įrengiami žaibo priėmikliai, primantys žaibo smūgį ir nutekinantys žaibo energiją į žemę. T. y. visi įrenginiai, iškilę aukščiau stogo, yra pajungti prie bendros →

žaiboseugos sistemos arba apsaugoti atskirais žaiboleidžiais. Projektuojant klasikinę žaiboseugos sistemą, atsižvelgiama į statinio apsaugos patikimumą ir apsaugos klasę, parenkami žaiboseugos tinklo išdėstymo matmenys, įžeminimo kontūras, nuvediklių montavimo vietos.

Specialistas J. Pranskaitis priduria, kad mažesnius, nesudėtingus statinius apsaugoti paprastai pigiau renkantis tradicinę žaiboseugą, o norintiems apsaugoti didelius statinius gerokai pigiau už tradicinę atsieis aktyvioji žaiboseuga.

Aktyvioji žaiboseuga: kada verta ją įsirengti?

Aktyvioji žaiboseuga Lietuvoje įteisinta 2003 metais. M. Župerka rekomenduoja tokią žaiboseugą įsirengti tuomet, kai reikia apsaugoti didesnę teritoriją ar pastatą, pastatų ar įrenginių kompleksą. Kaip veikia aktyvioji žaiboseuga?

Specialistas paaiškina, kad aktyviosios žaiboseugos sistemą sudaro aktyvusis žaiboleidis (aktyvusis priėmiklis), žaibo nuvedikliai ir įžeminimo kontūrai, kurie dažniausiai įrengiami priešingose pastato pusėse. Aktyviajame žaiboleidyje sumontuota elektroninė įranga, kuri perkūnijos metu per sekundės dalis prieš žaibo išlydį ima skleisti aukšto dažnio impulsus. Žaiboleidis sukuria vainikinį išlydį, o šis sukuria jonizuotą kanalą (atvirkštinį išlydį) žaimui nukreipti į žaiboleidį. Šis jonizuotas kanalas santykinai padidina žaiboleidžio aukštį ir daug kartų praplečia jo apsaugos zoną.

Iš po ranka pasitaikiusių medžiagų, vadovaujantis sovietmečio principu „pasidaryk pats“ įrengta išorinė žaiboseuga dažniausiai yra nepatikima, neilgalaikė, negelbstinti nuo žaibo.

Vidinė žaiboseuga: svarbu apsaugoti ne tik nuo gaisro

Ilgametę darbo patirtį žaiboseugos srityje turintis J. Pranskaitis primena, kad išorinė žaiboseuga saugo pastatą tik nuo galimybės žaimui sukelti gaisrą. Tačiau šiais laikais kiekviename pastate rasime daug elektroninės įrangos, kuri žaibo iškrovo metu gali būti pažeista arba netgi sudeginta.

Norint apsaugoti pastato vidinę elektros instaliaciją nuo pažeidimų, kurie gali atsirasti ne tik dėl tiesioginio žaibo išlydžio, bet ir žaimui pataikius į elektros tiekimo oro liniją ar transformatorinę pastotę, reikalinga vidinė žaiboseuga. Apie šią žaiboseugos sistemą žmonės dar mažai žino – galvojama, kad žaiboleidis apsaugos nuo visų galimų žaibo keliamų pavojų.

Vidinę žaiboseugą sudaro kelių klasių ir skirtingų jautrumų viršįtampų ribotuvai. Priešingai nei išorinės žaiboseugos

atveju, tinkamai parinkus visus iškroviklius, galima pasiekti 100 proc. saugomos įrangos apsaugą.

Pačiam įsirengti žaiboleidį – įmanoma, bet rizikinga

Kaip teigia J. Pranskaitis, lietuviai – „visų galų meistrai“, tad, pasirinkę tinkamos informacijos, nesudėtingam nameliui kažką panašaus į žaiboleidį įsirengtų. Bet paprastai tokie asmenys neturi tinkamų prietaisų, kad galėtų patikrinti, ar tinkamai padarė žaiboleidžių sujungimus, ar yra reikiama žaiboseugos įžeminimo varža, ar, norint išvengti kibirkščiavimo, išlaikyti saugūs atstumai, ar tinkamas žaiboleidžių apsaugos kampas.

Specialistas perspėja, kad tokia savadarbė žaiboseugos sistema gali pridaryti daugiau žalos, o ne naudoti, todėl būtų geriau, jei kiekvienas dirbtų savo darbą – tai, ką tikrai supranta ir moka.

Panašios nuomonės laikosi ir žaiboseugos specialistas M. Župerka. Jis teigia, kad žaiboleidis, ypač skirtas gyvenamajam namui, nėra sudėtingas įrenginys. Tačiau jis turi būti įrengtas iš sertifikuotų, specialiai žaiboseugos ir įžeminimo montavimui gaminamų medžiagų, vadovaujantis statybos sektoriaus reglamentu „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“. Iš po ranka pasitaikiusių medžiagų, vadovaujantis sovietmečio principu „pasidaryk pats“ įrengta išorinė žaiboseuga dažniausiai yra nepatikima, neilgalaikė, negelbstinti nuo žaibo.

Žaiboleidžio montavimo darbų atli- ➔

Užsakymo Nr. 101862/1



**APSAUGA
NUO ŽAIBO**



**APSAUGA
NUO
VIRŠĮTAMPŲ**



ĮŽEMINIMAS



ENERGOSFERA

Technikos g. 9A,

LT 51243 Kaunas.

Tel. / faks. (8 37) 340 150

El. p: info@energospfera.lt

www.energospfera.lt

DEHN FIRMOS ATSTOVAS LIETUVOJE. DIDMENINĖ PREKYBA ŽAIBOSAUGOS MEDŽIAGOMIS.

- Padedame suprojektuoti žaiboseugos sistemas – parenkame visas reikiamas medžiagas, kad Jūsų pastatas būtų apsaugotas nuo žaibo.
- DEHN žaiboseuga – tai kompleksinė sistema, kurią naudojant įmanoma pasiekti patikimą vientisą apsaugą nuo žaibo.
- Siūlome net 800 žaiboseugos elementų – atrasime sprendimą bet kokio sudėtingumo objektui. Išorinė žaiboseugos sistema neleis kilti gaisrui, o vidinė apsaugos elektroninę įrangą nuo viršįtampų.

kimui visuomet tikslinga samdyti atestuotą įmonę, nes tik tokios įmonės turi apmokytus, reikiamos kvalifikacijos specialistus, kurie ir sudėtingiausiose situacijose priims teisingus techninius sprendimus. Tik atestuotos įmonės teikia realias garantijas atliktiems darbams.

REIKIA ŽINOTI

Žaibolaidis turi būti įrengtas pačiame aukščiausiam pastato taške arba sumontuotas ant konstrukcijos, kuri žaibolaidį iškeltų aukščiau aukščiausio pastato taško.



Norintiems apsaugoti didelius statinius gerokai pigiau už tradicinę atsieis aktyvioji žaibosauga.

Nepamirškite – žaibolaidžius reikia reguliariai tikrinti

Specialistai primena – pagal statybos techninį reglamentą STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo“, apsaugos nuo žaibo sistemos apžiūra privalo būti atliekama po uraganinio vėjo, potvynio, žemės drebėjimo, gaisro ir intensyvios audros, žaibo išlydžio, remonto darbų arba kai pakeičiamos kurios nors žaibolaidžio dalys.

Kaip jau minėta, išorinė statinių apsauga skirstoma į keturias apsaugos klases. Apsaugos nuo žaibo sistemos tikrinimo periodiškumas nustatytas minėtame reglamente: I-os ir II-os apsaugos klasių pastatų apžiūra atliekama kas vienerius metus, tikrinimas – kas dvejus metus; III-ios ir IV-os apsaugos klasių pastatų apžiūra atliekama kas dvejus metus, tikrinimas – kas ketverius. Naudojant apsaugos nuo žaibo įrenginius sprogoje ar chemiškai aktyvioje aplinkoje, apžiūrą reikia atlikti kas 6 mėn., o patikrinimą – kas vienerius metus.

J. Praniskas patikslina – po apsaugos nuo žaibo sistemos remonto, rekonstrukcijos arba pakeitimo atliekami papildomi varžų matavimai. Visi apsaugos nuo žaibo sistemos dalių pakeitimai arba papildymai užrašomi žaibolaidžio techniniame pase ir protokoluose. Tikrinimo ir apžiūros metu rasti trūkumai turi būti nedelsiant pašalinti. Apžiūrą ir patikrą atlieka įmonės, turinčios šioms darbams licencijas ir tinkamą įrangą.

Televizijos antena vietoj žaibolaidžio – išeitis ar pavojus?

Prakalbus apie žaibolaidžius, nuosavuose namuose gyvenantys žmonės neretai prasitaria manantys, kad jų namus nuo žaibo apsaugo aukštai iškelta televizijos antena. Ką apie tai pasakytų specialistai? Kaip teigia J. Pranskaitis, televizijos antena yra pati aukščiausia, o kartu – ir pavojingiausia pastato vieta.

Antena per stovus, per kabelį turi žemės potencialą, kuris gali pritraukti žaibą. Bet saugiam žaibo nuvedimui į žemę ši antena neturi jokių galimybių. Todėl kai žaibo išlydis pataiko į anteną, neturėdamas kur toliau keliauti, jis sklinda stogo paviršiumi, gali pramušti stogą ar sieną, kliudyti vandentiekio ar šildymo sistemas, sudeginti elektros instaliaciją ir, žinoma, sutirpdyti antenos kabelį, o drauge ir sugadinti ar net sudeginti televizorių.

Tokiu atveju gaisro kilimo galimybė yra labai didelė. Todėl galima teigti, kad antena, žaibosaugos atžvilgiu, tik padidina pastato pavojingumą. ■



AR ŽINOJOTE, KAD...

... Žaibo viduje temperatūra yra penkis kartus aukštesnė nei Saulės paviršiuje.

... Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento duomenimis, dėl žaibo iškvos 2014 m. kilo 66 gaisrai, 2013 m. – net 86.

... Kelerių metų statistikos duomenimis, daugiausia gaisrų žaibai sukelia Alytaus, Kauno ir Vilniaus rajonuose. Dažniausiai žaibuoją rytinėje mūsų šalies dalyje ir pajūryje, o rečiausiai – Šiaurės ir Vidurio Lietuvoje.

... Žaibas – natūrali elektros iškvos, audros metu įvykstanti tarp įsielektrinusios audros debesų ir žemės, tarp gretimų debesų ar tame pačiame debesyje. Žaibo galia ištis milžiniška – įtampa gali siekti iki šimto tūkstančių kilovoltų, o srovė – iki dviejų šimtų tūkstančių amperų.

... Žaibolaidį daugiau nei prieš du šimtmečius išrado vienas iš JAV konstitucijos autorių – Benjaminas Franklinas. Tradicinės žaibosaugos principai mažai pakito ir iki mūsų dienų.

Užsakymo Nr. 101900/1



Visų rūšių ir kategorijų

ŽAIBOSAUGA

ir renovacija

El.p. povilas@kupole.lt, www.kupole.lt, tel. 8 699 49604 (Povilas Jasinskas)

Dėmesio

Mūsų darbai ilgam suteiks Jūsų namams saugumą, o Jums – ramų gyvenimą.

Ilgametė mūsų 20-ties metų patirtis žaibosaugos srityje leidžia Jums parinkti labiausiai saugų ir pigiausią žaibolaidžio variantą.