

Suvestinė redakcija nuo 2002-10-05

Įsakymas paskelbtas: Žin. 2000, Nr. [17-424](#), i. k. 099301MISAK00000422

LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRAS

Į S A K Y M A S

**DĖL REGLAMENTO STR 2.01.01(2):1999 „ESMINIAI STATINIO REIKALAVIMAI.
GAISRINĖ SAUGA“ PATVIRTINIMO**

1999 m. gruodžio 27 d. Nr. 422

Vilnius

Vykdydamas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1999 09 29 nutarimą Nr. 1076 „Dėl Lietuvos pasirengimo narystei Europos Sąjungoje programos (Nacionalinė *acquis* priėmimo programa) teisės derinimo priemonių 1999 metų planų patvirtinimo“ (Žin., 1999, Nr. [83-2473](#)):

1. T v i r t i n u statybos techninių reikalavimų reglamentą STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (pridedama).
2. Nustatau, kad šio įsakymo 1 punkte nurodytas reglamentas įsigaliotų nuo 2000 03 01.
3. Aplinkos ministerijos informacijos kompiuterinėje sistemoje vadovautis reikšminiais žodžiais „reglamentas“, „statyba“.

APLINKOS MINISTRAS

DANIUS LYGIS

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro
1999 m. gruodžio 27 d. įsakymu Nr. 422

**STATYBOS TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ REGLAMENTAS STR 2.01.01(2):1999
ESMINIAI STATINIO REIKALAVIMAI. GAISRINĖ SAUGA**

I SKYRIUS. TAIKYMO SRITIS IR BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Šis techninių reikalavimų reglamentas (toliau – Reglamentas) nustato vieną iš šešių esminių statinio reikalavimų – statinio gaisrinės saugos reikalavimus (žr. šio Reglamento 9.6.2 punktą).

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

2. Reglamentas priklauso techninių reikalavimų reglamentams, kurie nustato pagrindines Lietuvos Respublikos statybos techninio normavimo, projektavimo ir statybos kryptis, suderintas (harmonizuotas) su Europos Ekonominės Bendrijos Tarybos 1988 m. gruodžio 21 d. direktyvos 89/106/EEC „Dėl valstybių narių įstatymų, reglamentų ir administracinių nuostatų, susijusių su statybos produktais, suderinimo“ (toliau – SPD; šios raidės reiškia sutrumpintą minėtos Direktyvos pavadinimą – Statybos produktų direktyva), jos priedų ir ją papildančių aiškinamųjų dokumentų (94/C62/01) nuostatomis.

3. Šio reglamento 2 punkte minėti SPD papildantys aiškinamieji dokumentai yra:

ID Nr. 1 „Mechaninis patvarumas ir pastovumas“;

ID Nr. 2 „Gaisrinė sauga“;

ID Nr. 3 „Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;

ID Nr. 4 „Naudojimo sauga“;

ID Nr. 5 „Apsauga nuo triukšmo“;

ID Nr. 6 „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.

4. SPD ir jos priedai paskelbti oficialiame Europos Sąjungos leidinyje „Official Journal of the European Communities“ 1989 02 11 Nr. L 40 (32 tomas); jos priedai, aiškinamieji dokumentai ID (nurodyti šio reglamento 3 p.) – to paties leidinio 1994 02 28 Nr. C 62 (37 tomas).

5. Šio Reglamento 2 punkte minėti reglamentai:

5.1. statybos techninis reglamentas STR 1.01.04:2002 „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklinimas“ (Žin., 2002, Nr. [54-2140](#));

5.2. statybos techninis reglamentas STR 1.03.02:2002 „Statybos produktų atitikties deklaravimas“ (Žin., 2002, Nr. [54-2142](#));

5.3. statybos techninis reglamentas STR 1.03.03:2002 „Techniniai liudijimai. Rengimas ir tvirtinimas“ (Žin., 2002, Nr. [54-2141](#));

5.4. statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(1):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas“ (Žin., 1999, Nr. [112-3260](#));

5.5. statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“ (Žin., 2000, Nr. [8-215](#));

5.6. statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(4):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“ (Žin., 2000, Nr. [8-216](#));

5.7. statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo“ (Žin., 2000, Nr. [8-216](#));

5.8. statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(6):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ (Žin., 1999, Nr. [107-3120](#)).

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

6. Šio Reglamento tikslas – vadovaujantis SPD ir jos aiškinamuoju dokumentu ID Nr. 2, konkretizuoti esminį statinio reikalavimą „Gaisrinė sauga“, kad būtų galima įvertinti, kaip Lietuvos Respublikoje šią sritį reglamentuojantys galiojantys normatyviniai statybos techninių ir statybos specialiųjų reikalavimų dokumentai atitinka SPD; paskelbti netekusiais galios SPD prieštaraujančius normatyvinius statybos techninius dokumentus, parengti naujus (pakeisti, papildyti galiojančius) normatyvinius dokumentus, taip pat darniaisiais Lietuvos standartais perimti darniuosius Europos standartus.

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

7. Šis Reglamentas yra privalomas normatyvinius statybos ir statybos specialiųjų reikalavimų dokumentus rengiantiems juridiniams ir fiziniams asmenims, taip pat statybos dalyviams, valstybinėms statybos ir statybos specialiųjų reikalavimų priežiūros institucijoms, savivaldybėms.

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

8. Šio Reglamento nuostatos ir jo II skirsnyje įrašytos sąvokos bei jų apibrėžimai privalomi rengiant kitus normatyvinius statybos techninius dokumentus ir normatyvinius statybos specialiųjų reikalavimų dokumentus.

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

II SKYRIUS. PAGRINDINĖS SĄVOKOS

Pakeistas skyriaus pavadinimas:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

9. Šiame Reglamente vartojamos pagrindinės sąvokos yra tos pačios, kurios pateiktos Lietuvos Respublikos statybos įstatyme (Žin., 1996, Nr. [32-788](#); 2001, Nr. [101-3597](#)). Žemiau pateikiamos tik tiesiogiai su Reglamentu susijusios sąvokos:

9.1. **Statybos specialieji reikalavimai** – įstatymų ar kitų teisės aktų įgaliotų valstybinės priežiūros institucijų nustatyti statinių saugos reikalavimai ar atskirų statinių tipų projektavimo, statybos, atidavimo naudoti ir priėmimo bei nugriovimo reikalavimai.

9.2. **Naudojimo savybės** – kiekybiniai rodikliai (vertė, laipsniai, klasės arba lygiai), apibūdinantys statinio, statinio dalies ar produkto esamą būklę, įvertinus dėl statinio ar statinio dalių numatomo naudojimo pagal paskirtį sąlygų arba numatomų produktų naudojimo sąlygų pokyčius.

9.3. **Normalus naudojimas** – prevencinių ir kitų priemonių visuma, siekiant užtikrinti statinio naudojimo paskirties reikalavimus per visą jo naudojimo trukmę. Šios priemonės apima valymą, tinkamos būklės palaikymą, atnaujinimą, instaliavimą ir atskirų statinio dalių pakeitimą.

Normalus naudojimas taip pat apima kontrolines apžiūras, atliekamas tuo atveju, kai reikia įvertinti apskaičiuotų išlaidų santykį su tam tikrų statinio dalių verte.

9.4. **Poveikis** – veiksniai, dėl kurių poveikio statiniui ar jo dalims atsirastų nukrypimų nuo esminių reikalavimų. Veiksniai gali būti mechaniniai, cheminiai, biologiniai, šiluminiai ir elektromagnetiniai.

9.5. **Statybos produkto naudojimas pagal paskirtį** – statybos produktas privalo būti tokių charakteristikų, kad jį pagal paskirtį įkonstravus į tinkamai suprojektuotą ir pastatytą statinį būtų tenkinami statinio esminiai reikalavimai.

9.6. **Esminiai statinio reikalavimai** – statinys (jo dalis) turi būti suprojektuotas ir pastatytas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrintų šiuos esminius statinio reikalavimus:

9.6.1. mechaninio atsparumo ir pastovumo, t. y. kad apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukeltų šių pasekmių: viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai; žalos dėl

aplinkybių, kurių be didelių sunkumų ir išlaidų galima išvengti ar jas apriboti (sprogimas, smūgis, perkrova, žmonių padarytos klaidos);

9.6.2. gaisrinės saugos, t. y. kad kilus gaisrui statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota: gaisro kilimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas statinyje, gaisro išplitimas į gretimus statinius; statinyje esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių išėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; gelbėtojai (ugniagesiai) galėtų saugiai dirbti;

9.6.3. higienos, sveikatos ir aplinkos apsaugos, t. y. kad būtų nepažeistos statinyje ar prie jo esančių žmonių higienos sąlygos ir nekiltų grėsmė žmonių sveikatai dėl šių priežasčių: kenksmingų dujų išsiskyrimo, pavojingų kietųjų dalelių ar dujų atsiradimo ore, pavojingos spinduliuotės, vandens ar dirvožemio taršos, nuotekų, dūmų, kietųjų ar skystųjų atliekų netinkamo šalinimo, statinių konstrukcijų ar statinių vidaus drėgmės;

9.6.4. saugaus naudojimo, t. y. kad statinį naudojant ar prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, sužeidimo ar sužalojimo elektros srove, sprogo) rizikos;

9.6.5. apsaugos nuo triukšmo, t. y. kad statinyje ar prie jo būnančių žmonių girdimas triukšmas nekeltų grėsmės jų sveikatai, leistų miegoti, ilsėtis bei dirbti normaliomis sąlygomis;

9.6.6. energijos taupymo ir šilumos išsaugojimo, t. y. kad naudojamas šiluminės energijos kiekis, atsižvelgiant į vietovės klimato sąlygas ir gyventojų poreikius, nebūtų didesnis už reikiamą (t. y. apskaičiuotą pagal higienos normų ir pastato ar jo patalpų paskirties reikalavimus).

9.7. **Standartas** – sutarimu parengtas ir pripažintos standartizacijos institucijos priimtas dokumentas, kuris nustato bendram ir daugkartiniam naudojimui tinkančias taisykles, bendruosius principus ar charakteristikas ir yra skirtas įvesti optimalią tvarką tam tikroje srityje. **Darnusis Lietuvos standartas** yra kaip Lietuvos standartas perimtas **darnusis Europos standartas**, kurį Europos standartizacijos organizacijos parengia ir priima Europos Komisijos pavedimu.

9.8. **Techninis liudijimas** – bet kuris dokumentas, patvirtinantis statybos produkto tinkamumo naudoti techninį įvertinimą pagal statinio, kuriame numatoma ši produktą naudoti, esminius reikalavimus ir nustatantis techninius statybos produkto reikalavimus.

Techniniai liudijimai yra šie:

9.8.1. Europos techninis liudijimas, kurį išduoda Europos techninio įteisinimo įstaigos (EOTA) narys pagal SPD reikalavimus;

9.8.2. nacionalinis techninis liudijimas, kurį išduoda paskirtoji Lietuvos techninio įteisinimo įstaiga.

PASTABA. Europos techninis liudijimas – dokumentas, kurį išdavė Europos techninio įteisinimo įstaigos (European Organization for Technical Approvals (EOTA)) narys pagal šios organizacijos ir Europos komisijos nustatytą tvarką.

9.9. **Techninė specifikacija** – dokumentas (dokumento dalis), kuriame pateiktus techninius reikalavimus turi atitikti apibūdinamas produktas, procesas ar paslauga. Statybos produktų techninės specifikacijos yra standartai ir techniniai liudijimai.

Techninės specifikacijos yra šių kategorijų:

- A kategorijos – statybos techniniai reglamentai arba standartai, kurie taikomi projektuojant ir statant pastatus bei inžinerinius statinius ir jų dalis arba atskirais šios veiklos atvejais, vadovaujantis SPD nustatytais statinio esminiais reikalavimais;

- B kategorijos – standartai ir techniniai liudijimai, kurie taikomi tik statybos produktams, įvertinant jų atitiktį ir ženklinant pagal SPD.

PASTABOS:

1. A ir B kategorijų techninėse specifikacijose įrašyti reikalavimai turi būti tarpusavyje suderinti.

2. B kategorijos techninėse specifikacijose turi būti nurodoma atitinkamų statybos produktų paskirtis.

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

10. Be 9 punkte išvardytų bendrųjų sąvokų, šiame Reglamente taip pat vartojamos tokios sąvokos, kurios rengiant normatyvinius dokumentus nėra privalomos ir gali būti tikslinamos atsižvelgiant į kitus Lietuvos Respublikos teisės aktus arba Europos bei tarptautinius dokumentus:

10.1. **Aktyvios gaisrinės saugos priemonės** – sistemos ir įrenginiai, mažinantys grėsmę žmonėms ir jų turtui, skirti gaisrui aptikti, gesinti, dūmams ir šilumai šalinti ar kelioms šioms funkcijoms vykdyti.

10.2. **Aliarmas** – įspėjamasis signalas (veiksmas) žmonėms ar jų turtui apsaugoti.

10.3. **Pastato turinys** – viskas, kas yra pastate, išskyrus visus statybos produktus, tokius kaip: sienas, pertvaras, grindis, lubas ir pan.

10.4. **Lubų membrana** – pakabintos ar kitaip įtvirtintos lubos, kurios yra atsparios ugniai; aukščiau jos esančių elementų degumas neįvertinamas (žr. taip pat pakabinamosios lubos).

10.5. **Degus** – galintis degti.

10.6. **Degimas** – medžiagos (statybos produkto) egzoterminė reakcija su oksidantu, paprastai lydiama liepsnos ir (arba) rusenimo ir (arba) dūmų išsiskyrimo.

10.7. **Kritiškos sąlygos žmonėms** – temperatūros, degimo produktų nuodingos koncentracijos padidėjimas, deguonies sumažėjimas iki ribinių reikšmių, keliančių grėsmę gyvybei.

10.8. **Projektinis gaisro poveikis** – šiluminis poveikis ir dėl jo atsiradę mechaninio ir kitokio poveikio parametrai.

10.9. **Kritiška padėtis** – neišvengiama rizika ar rimta grėsmė žmonėms ar turtui.

10.10. **Avarinis apšvietimas** – apšvietimo sąlygos, sudaromos evakuacijos metu, kai sutrinka normalus apšvietimas.

10.11. **Avarinis energijos tiekimas** – sistema, sumontuota nedelsiant automatiškai ir nustatytą laikotarpį tiekti energiją gaisrinės saugos įrenginiams, arba sutrikus normaliam energijos tiekimui ar įvykus tiekimo sistemos elementuose avarijai – paskirstyti ar kontroliuoti tų įtaisų (avarinio apšvietimo, signalizacijos, gaisro aptikimo, gaisro signalo, gaisrinių liftų, ryšių sistemos ir kt.) aprūpinimą energija.

10.12. **Evakuacija** – tvarkingas žmonių judėjimas į saugią nuo kilusio gaisro ar kitokios grėsmės vietą.

10.13. **Išėjimo maršrutas** – iš anksto numatytas kelias iš bet kurios pastato vietos išėjimo link.

10.14. **Evakuacijos laikas** – laikotarpis, per kurį visi pastate ar jo dalyje esantys žmonės, išgirdę evakuacijos signalą, pasiekia galutinį išėjimą.

10.15. **Išėjimas (gaisrinis, avarinis)** – išėjimas į išorę ar į nepavojingą vietą, numatytas evakuacijos maršrute.

10.16. **Išėjimo ženklai** – ženklai, žymintys išėjimą.

10.17. **Eksponuojamas paviršius** – statybos produkto paviršius, kurį veikia gaisras.

10.18. **Fasado apdaila, išorinė apdaila** – išorinių pastato paviršių (fasado) apdailos medžiagos. Fasado apdaila gali apimti izoliacinę medžiagą, esančią tarp išorinio ir vidinio fasado sluoksnių.

10.19. **Fasadas, išorinė siena** – vertikalus pastato elementas, atskiriantis pastato vidų nuo išorės. Fasadas apima permatomas ir nepermatomas dalis ir jų sutvirtinimus prie statinio konstrukcijų.

10.20. **Gaisras**: 1. Degimo procesas, pasižymintis šilumos išskyrimu, lydimas dūmų ir (arba) liepsnos.

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

2. Laiko ir erdvės atžvilgiu nekontroliuojamas greitas degimas.

10.21. **Gaisro aliarmas** – gaisro pavojų skelbiantis signalas (įspėjimas), duodamas asmens arba automatinio įrenginio.

10.22. **Gaisro aliarmo įrenginys** – komponentų sistema, duodanti garsinius, vaizdinius ir (arba) kitokius gaisro aliarmo signalus. Sistema taip pat gali atlikti ir kitus veiksmus.

10.23. **Priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komanda** – nuolatinės parengties visuomeninė ar privati organizacija, kurios paskirtis – gelbėti žmonių gyvybę ir gesinti gaisrus.

10.24. **Gaisrinis skyrius** – uždara pastato erdvė (patalpa ar patalpų grupė), atskirta nuo kitų to paties pastato dalių statinio konstrukcijomis, turinčiomis nustatytą atsparumo ugniai laiką, per kurį gaisras gali būti užgesintas arba išvengta jo plitimo į kitą pastato dalį.

10.25. **Gaisrinis signalizatorius** – įtaisas, kuris signalizuoja, reaguodamas į gaisro sukeltus tam tikrus fizinius ir (arba) cheminius aplinkos pakitimus.

10.26. **Priešgaisrinės durys** – pastate sumontuotos durys arba užsklandos (su rėmais ir furnitūra), kurios uždarytos atitinka nustatytus funkcionalumo reikalavimus.

10.27. **Gaisro poveikis** – šilumos poveikis statybos produktams.

10.28. **Gaisro pavojus** – potenciali gyvybės netekimo (ar sužeidimo) ir (arba) turto sugadinimo (ar sunaikinimo) grėsmė gaisro metu.

10.29. **Gaisro apkrova** – energijos kiekis, kuris gali būti išskirtas sudegus visoms gaisro zonoje esančioms degioms medžiagoms, įskaitant sienų, pertvarų, lubų, grindų išorinių paviršių dangas.

10.30. **Gaisro apkrovos tankis (J/m^2)** – gaisro apkrova grindų ploto vienetui.

10.31. **Gaisrinis stovas (sausas)** – stabiliai įrengtas ir standus vamzdis, prie kurio prijungus gaisrines žarnas ir pripildžius jį vandens, naudojamas gaisrui gesinti.

10.32. **Gaisrinis stovas (šlapias)** – stacionarus ir standus vamzdis, stabiliai įrengtas pastate, visą laiką pripildytas vandens bei sujungtas su vandens tiekimo sistema ir nustatytose vietose turintis čiaupus.

10.33. **Atsparumas ugniai** – pastato konstrukcijos ar elemento (statybos produkto) gebėjimas standartiniu atsparumo ugniai bandymu nustatytą laiko tarpą išlaikyti nustatytas apkrovas ir (arba) šilumos izoliacinės savybes ir (arba) išlikti vientisam (sandariam, be plyšių).

10.34. **Atsparumo ugniai klasės** – įprastu būdu nustatytos klasės, skirtos klasifikuoti pastatų elementus ir statybos produktus pagal išbandytą atsparumo ugniai trukmę.

10.35. **Gaisro rizika** – tikimybė, kad gaisras sukels pavojų gyvybei (ar sužeidimą) ir (arba) žalą turtui.

10.36. **Laikančioji konstrukcija** – statinio konstrukcijos, elementai, elementų mazgai, jo mechaniniam atsparumui ir stabilumui užtikrinti.

10.37. **Antipirenas** – medžiaga ar medžiagos apdorojimo būdas, taikomas siekiant slopinti, smarkiai sumažinti ar uždelsti degimą.

10.38. **Gaisrinės saugos įranga** – įranga, susijusi su priešgaisrinėmis gelbėjimo tarnybomis, gaisro aptikimo, aliarmo sistemomis, evakavimo priemonių įrengimu, gaisro slopinimo ir kita priešgaisrine įranga.

10.39. **Gaisrinės saugos valdymas** – visos priemonės, kurių imamasi per statinio normalaus naudojimo laiką, siekiant iki minimumo sumažinti gaisro pavojų.

10.40. **Priešgaisrinė užtvara** – nustatyto atsparumo ugniai konstrukcija, neleidžianti gaisrui išplisti į gretimą patalpą (tūrį).

10.41. **Priešgaisrinė siena (ugniasienė)** – nedegių medžiagų nustatyto atsparumo statybinė konstrukcija, neleidžianti gaisrui išplisti horizontalia kryptimi už patalpos ribų.

10.42. **Priešgaisrinė pertvara** – nedegių medžiagų nustatyto atsparumo ugniai nelaikanti konstrukcija, neleidžianti gaisrui išplisti horizontalia kryptimi už patalpos ribų.

10.43. **Priešgaisrinė perdanga** – nedegių medžiagų nustatyto atsparumo ugniai statybinė konstrukcija, neleidžianti gaisrui išplisti vertikalia kryptimi.

10.44. **Gaisro stiprumas** – gaisro sukulto šiluminio (šilumos srauto) poveikio pastato elementams, įrenginiams ir kt. lygis.

10.45. **Ugnies plitimas** – ugnies išplitimas tiek gaisro kilimo patalpoje, tiek statinyje iš patalpos į patalpą.

10.46. **Atsparus gaisrui kabelis** – elektros kabelis, kuris gaisro metu standartinio gaisro bandymu nustatytą laiko tarpą gali atlikti numatytas funkcijas (tiekti energiją ar perduoti signalus).

10.47. **Gaisro bandymas** – procedūra, kurios paskirtis – matuoti ar įvertinti statybos produkto (medžiagos, konstrukcijos) ar sistemos pokyčius dėl gaisro poveikio.

10.48. **Liepsną sulaikanti medžiaga** – medžiaga, kuria padengiamas ar apdorojamas statybos produktas arba medžiaga, siekiant slopinti, smarkiai sumažinti ar uždelsti jo užsiliepsnojamą.

10.49. **Liepsnos plitimas** – liepsnos sklidimas.

10.50. **Užsiliepsnojimas** – greitas viso degios medžiagos paviršiaus (apvalkalo) užsiliepsnojimas.

10.51. **Įsiliepsnojęs gaisras** – visų esančių degių medžiagų užsiliepsnojimas.

10.52. **Dūmų susidarymas** – žr. dūmų išskyrimas.

10.53. **Pavojaus analizė** – galimų žūčių ar sužeidimų ir (arba) turto netekimo įvertinimas.

10.54. **Šilumos išskyrimas** – degančios medžiagos išskiriama šiluma.

10.55. **Uždegimas** – degimo sukėlimas.

10.56. **Uždegimo šaltinis** – šilumos šaltinis, galintis uždegti degius produktus (pirminė kibirkštis ar liepsna, taip pat uždegimą sukeliantis objektas).

10.57. **Natūralus gaisras** – gaisras, kuriam netaikoma standartinė temperatūros ir laiko kreivė.

10.58. **Natūralaus gaisro kreivė** – temperatūros kitimas per laikotarpį:

a) bandomojo gaisro metu nekontroliuojant ventiliacijos;

b) prognozuojamas pagal skaičiavimo modelį, atsižvelgiant į gaisro apkrovą, ventiliaciją ir kt.

10.59. **Funkcionalumas** – statybos produkto savybės, susietos su jo paskirtimi.

10.60. **Funkcionalumo reikalavimas** – naudotojo reikalavimas, išreikštas statybos produkto funkcionalumo terminais.

10.61. **Slėgio skirtumo sudarymas** – laiptinėse, fojė, išėjimo maršrutų ar kitose pastato patalpose sudaromas oro slėgis, didesnis už gaisro kilmės patalpoje esantį oro slėgį, siekiant išvengti dūmų prasiskverbimo iš gaisro kilmės patalpos.

10.62. **Šilumingumas** – energijos kiekis, išskiriamas per laiko vieneta, produktui degant nustatytomis bandymo sąlygomis.

10.63. **Liepsnos plitimo lygis** – dujų atveju: greitis, kuriuo liepsna sklinda dujomis; kietų kūnų atveju: liepsnos plitimo kietojo kūno paviršiumi greitis.

10.64. **Reakcija į ugnį** – nustatytomis bandymo sąlygomis statybos produkto medžiagos savybių pokytis dėl gaisro poveikio.

10.65. **Stogo dangos** – medžiagos, naudojamos dengti stogus, ribojančios atmosferos poveikį statiniui, įskaitant izoliacinius sluoksnius ir garo barjerus, išskyrus stogo pagrindą.

10.66. **Gaisro kilmės patalpa** – patalpa, kurioje kilo gaisras.

10.67. **Atskiri statiniai** – statiniai, kuriuos skiria tarp jų esanti laisva erdvė (priešingybė – sujungti statiniai).

10.68. **Atskiriamoji funkcija** – elemento gebėjimas tam tikrą laiką neleisti plisti gaisrui ir (arba) dūmams dėl liepsnos ar karštų dujų prasiskverbimo (vientisumas, sandarumas) ar užsidegimo (šiluminė izoliacija) už jo.

10.69. **Dūmai** – matoma kietų ir (arba) skystų dalelių suspensija dujose, atsirandanti statybos produktams degant ar vykstant pirolizei.

10.70. **Dūmų ir šilumos vėdinimo įranga** – sistema, kurios paskirtis – gerinti gaisro išskiriamų degiųjų dujų ir šilumos šalinimą iš statinio. Dūmai ir šiluma šalinami mechanine vėdinimo įranga ir (arba) natūraliąja konvekcija.

10.71. **Dūmų kontrolė** – priemonės gaisro metu dūmų ir degimo dujų plitimui pastate kontroliuoti.

10.72. **Dūmų kontrolės durys** – durų kompleksas dūmų plitimui gaisro metu mažinti.

10.73. **Dūmų išskyrimas** – dūmų ir (arba) dujų išskyrimas iš medžiagos, kaitinant ugnyje ir (arba) uždegimo šaltiniu.

10.74. **Dūmų užtvaros (užuolaidos), stogo (ar lubų) ekranai** – vertikalūs poskyrio elementai, viduje pritvirtinti prie stogo (ar lubų), neleidžiantys patekti dūmams ir degimo dujoms.

10.75. **Dūmų angos, stogo angos** – pastato sienų ar stogo angos atidaromos rankiniu būdu ar automatiškai ir skirtos gaisro šilumai ir dūmams išleisti.

10.76. **Sprinkleriniai įrenginiai (automatiniai)** – sumontuotų statinyje reikiamo diametro vamzdinių sistema, kurioje tam tikrais atstumais įmontuotos sprinklerių galvutės. Vamzdynas yra sujungtas su valdymo čiaupais su aliarmo įrenginiais ir mechaninio vandens tiekimo sistema.

10.77. **Standartinė gaisro trukmė** – gaisro trukmė patalpoje pagal standartinę temperatūros ir laiko kreivę be priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos (toliau – PGT) komandos dalyvavimo. Ši trukmė priklauso nuo gaisro apkrovos tankio.

10.78. **Temperatūros ir laiko kreivė** – temperatūros kitimo per gaisro laikotarpį kreivė.

10.79. **Standartinė temperatūros ir laiko kreivė** – temperatūros per tam tikrą laikotarpį kitimas, matuojamas specifiniu būdu, standartinio atsparumo ugniai bandymo metu pagal ISO 834.

10.80. **Pakabinamosios lubos** – lubos, kurios yra pakabinamos ar kitaip įtvirtintos ir skirtos tik tam tikro statinio elemento (pvz.: grindų, lubų ar stogo) gaisro atsparumui didinti.

10.81. **Šiluminis poveikis** – šiluminis poveikis statybos produktams gaisro (natūralaus ar eksperimentinio) metu.

10.82. **Vandens purškimo įrenginiai** – vamzdinių sistema, skirta kilus gaisrui pilti vandenį ant statinio konstrukcijos elementų ar kitų statinio dalių.

III SKYRIUS. STATINIO ESMINIO REIKALAVIMO „GAISRINĖ SAUGA“ PAAIŠKINIMAS

GAISRINĖS SAUGOS ESMINIAI REIKALAVIMAI

11. Statinio gaisrinės saugos esminiai reikalavimai apibrėžti SPD I priede

11.1. Statinys turi būti suprojektuotas ir pastatytas taip, kad kilus gaisrui:

- statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovas;
- būtų ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- būtų ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio ar būtų galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- pradėtų veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo sistemos;
- ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

12. Gaisrinės saugos reikalavimai yra susiję su statinių išdėstymu teritorijose, statinio projektiniais sprendiniais, statybos produktų (medžiagų, konstrukcijų, komunikacijų, statinio inžinerinės, tarp jų gaisrinės įrangos) funkcionalumu (naudojimo savybėmis). Tokie reikalavimai paprastai nustatomi atskirai patalpų grupei (gyvenamosioms patalpoms, viešbučiams, salėms, biurams, gamybinėms patalpoms ir pan.), atsižvelgiant kiekvienu atveju į specifinį pavojų ten esantiems žmonėms ir specifinę gaisro riziką.

GAISRINĖS SAUGOS STRATEGIJA

13. Gaisrinės saugos tikslai yra susiję su gaisrinės saugos esminiais reikalavimais (žr. 11 p.).

14. Svarbi strategijos sudėtinė dalis yra gaisrų prevencija, tačiau šis reglamentas neapima visų su tuo susijusių veiksmų, pavyzdžiui, gaisrinės saugos valdymo.

15. Gaisro kilimas ir liepsnos plitimas priklauso nuo keleto veiksnių, tarp jų: nuo gaisro pobūdžio ir plitimo intensyvumo (gaisro apkrovos lygio), oro (oksidanto) patekimo, statinio išorinių sienų termoizoliacinių savybių, ugnies bei dūmų kontrolės ir gaisrinės saugos sistemų veiksmingumo. Šiame dokumente nekalbama apie pastatų turinį, išskyrus patalpų vidaus apdailą (sienų ir lubų paviršiai, grindų danga), kurių savybės gali turėti įtakos gaisro kilimui, ugnies ir dūmų plitimui.

Žmonių saugai užtikrinti numatomos automatinės gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos bei (arba) gaisro gesinimo sistema.

16. Gaisro plitimas į gretimas patalpas gali būti stabdomas pastato dalį atskiriant ugnies ir dūmų užtvaramis. Tokia pastato dalis toliau vadinama gaisrinio skyriumi. Gaisrinio skyriaus sienos ir perdangos konstruojamos taip, kad nustatytą laiko tarpą sulaikytų ir užkirstų kelią ugniai ir dūmams plisti statinyje. Durys, laiptai, eskalatoriai ir kt. turi atitikti gaisriniam skyriui nustatytą atsparumo ugniai klasę.

17. Padalijimo į gaisrinius skyrius išankstinis reikalavimas yra susijęs su pastato konstrukcijų laikomąja galia.

18. Ugnies plitimo į gretimus (atskirus) statinius ribojimas ar prevencija yra kitas svarbus gaisrinės saugos strategijos etapas.

19. PGT komandų veiksmas yra labai svarbūs statinių gaisrinės saugos strategijoje. Aprašytos nuostatos ir apsaugos nuo gaisro priemonės iš esmės yra glaudžiai susijusios su PGT komandų atliekamais veiksmais gaisro gesinimo metu.

GAISRINĖS SAUGOS INŽINERINIAI ASPEKTAI

20. Gaisrinės saugos inžinerija – tai inžinerinių principų taikymas, įvertinant reikiamą gaisrinės saugos lygį ir tuo tikslu planuojant, projektuojant bei skaičiuojant reikiamas priemones.

21. Vertinant statinių gaisrinę saugą, inžineriniai metodai gali būti taikomi:

a) gaisro kilimo ir plitimo statiniuose priežastims nustatyti, pavyzdžiui:

- skaičiuojant gaisro plitimą patalpoje;
- skaičiuojant gaisro plitimą pastato viduje ir išorėje, taip pat už gaisro židinio patalpos;
- gaisro pasekmių palyginamieji paskaičiavimai panašiuose statiniuose (pastatuose);

b) gaisro poveikiui įvertinti, pavyzdžiui:

- šilumos ir gaisro židinių poveikis žmonėms ir statiniams;
- mechaninis poveikis statinio konstrukcijoms ir (arba) statiniui;

c) gaisro veikiamų statybos produktų naudojimo savybėms įvertinti, pavyzdžiui:

- degumo, liepsnos plitimo, šilumos bei dūmų ir toksiškų dujų išskyrimo kiekio nustatymas;
- gaisro veikiamų konstrukcijų laikančiosios galios bei izoliacinių savybių nustatymas;

d) gaisrinės saugos įrangos (įtaisų) savybėms įvertinti, pavyzdžiui:

- gaisro aptikimo ir pranešimo, gaisro gesinimo sistemų, PGT komandų, žmonių reagavimo į aptiktą gaisrą trukmės (laiko) nustatymas;
- gaisro ir dūmų kontrolės sistemų efektyvumo (įskaitant gesinimo medžiagas) nustatymas;
- gaisro aptikimo trukmės, atsižvelgiant į gaisrinių signalizatorių tipą ir jų išdėstymą, nustatymas;

- gaisro gesinimo ir kitokios gaisrinės įrangos tarpusavio sąveikos įvertinimas;

e) evakavimo ir gelbėjimo priemonėms įvertinti ir joms projektuoti.

22. Gaisrinėje saugoje taikant inžinerinius metodus būtinos statybos produktų bei gaisrinės įrangos techninės specifikacijos (standartai, techniniai liudijimai) ir suderinti (harmonizuoti) projektavimo normatyviniai techniniai dokumentai (reglamentai, standartai, taisyklės).

IV SKYRIUS. STATINIO ATITIKIMO ESMINIAM REIKALAVIMUI „GAISRINĖ SAUGA“ PATVIRTINIMAS

BENDROSIOS NUOSTATOS

23. Šiame skyriuje pateikiami valstybėse, ES narėse, taikomi statinio atitikimo esminį reikalavimą „Gaisrinė sauga“ patvirtinimo principai.

24. Statinys esminius reikalavimus, jei jam jie taikomi, turi tenkinti per visą ekonomiškai pagrįstą naudojimo trukmę.

25. Atitikimą esminį reikalavimą lemia tarpusavyje susijusios priemonės, taikomos planuojant, projektuojant, statant ir tinkamai naudojant statinius, nustatant statybos produktų savybes ir jų panaudojimą.

26. Valstybės, ES narės, pačios nusprendžia, kada, kur ir kokių joms reikia imtis priemonių, susijusių su statinių planavimu, projektavimu ir statyba bei šiame procese dalyvaujančių šalių ir asmenų kvalifikacija.

POVEIKIAI

27. Šiame reglamente statybos produktų naudojimo savybės (funkcionalumas) siejamos su mechaniniu (pvz.: apkrovomis ir jėgomis, atsirandančiomis dėl medžiagų šiluminio plėtimosi, smūgių), šiluminiu, aplinkos sąlygų sukeliamu poveikiu (atmosferos, drėgmės poveikiu) ar jų deriniu.

Statinio ir statybos produktų šiluminis poveikis vyksta šilumos spinduliavimu, šilumos konvekcija, šilumos perdavimu (laidumu). Šiluminio poveikio lygis per laiko vienetą apibūdina gaisro plitimo etapą. Įvertinant statybos produkto savybes (funkcionalumą) jo naudojimo sąlygomis gaisro plitimas gali būti imituotas skaičiavimais ar bandymais.

Išskiriami tokie šiluminio poveikio lygiai nuo:

- mažas uždegimo šaltinis (pvz., degtukas);
- pavienio degančio daikto (pvz.: degančio baldo, gamyboje sandėliuojamos medžiagos);
- pilnai išsivysčiusio gaisro (pvz.: natūralaus gaisro, su standartinė temperatūros ir laiko kreive).

28. Šiluminio poveikio įtaka statybos produkto charakteristikoms (savybėms) priklauso nuo poveikio pobūdžio, intensyvumo ir trukmės. Jis gali būti apibūdinamas tokiais dydžiais:

- liepsnos dydžiu;
- spinduliavimo lygiu;
- konvekcija perduodamos šilumos lygiu (degimo produktų temperatūra, judėjimo greitis).

29. Gaisro aptikimo įtaisų, dūmų kontrolės ir gaisro gesinimo įtaisų suveikimui įvertinti naudojamas pavienio daikto ar daiktų lokalizuotos grupės degimo imitavimas. Poveikis priklauso nuo eksponavimo pobūdžio, intensyvumo ir trukmės, apibūdinamų tokiais dydžiais:

- šilumos išsiskyrimo kiekiu;
- liepsnos aukščiu ir išsiskiriančių dūmų kiekiu;
- gaisro plotu (degančių paviršių plotu);
- temperatūros lygiu.

30. Vertinant konstrukcijų atsparumą ugniai, valstybėse, ES narėse, taikoma:

30.1. Natūralaus gaisro scenarijaus nagrinėjimas (apibrėžiamas žemiau išvardytais parametrais)

Gaisro sukulto šiluminio poveikio statiniui (pvz.: patalpai, grupei patalpų, statinio daliai) skaičiavimas turi apimti:

- gaisro apkrovą (tipą, apimtį ir degimo intensyvumą);
- oro (oksidanto) patekimą į gaisro vietą;
- patalpos, kurioje kilo gaisras, geometriją ir dydį bei sienų ir perdangų šilumines savybes.

Atsižvelgiant į konkrečią gaisrinės saugos strategiją ar inžinerinį aspektą, taip pat gali būti nagrinėjama: gaisro gesinimo įrangos įtaka (pvz., sprinklerių), PGT komandos (kurias gali iškviesti sumontuota gaisro aptikimo įranga) veiksmai.

30.2. Įprastinio gaisro scenarijaus nagrinėjimas

Esminis reikalavimas nurodo, kad gaisro plitimas būtų ribojamas, o konstrukcijų geba atlikti joms numatytas funkcijas nustatytą laiko tarpą būtų pakankama. Tokie reikalavimai gali būti tenkinami įrodant pakankamą apkrovas laikančių ir (arba) atskiriančių elementų atsparumą ugniai. Tarptautinėje praktikoje priimta naudoti standartinę temperatūros ir laiko kreivę (žr. ISO 834, 1 dalis) kaip išsivysčiusio gaisro modelį, aprašomą lygtimi:

$$T = 345 \log_{10} (8t+1) + 20,$$

čia T – bandymo temperatūra krosnyje ($^{\circ}\text{C}$);

t – šiluminio eksponavimo trukmė gaisrinio bandymo metu (min.).

Standartinė temperatūros ir laiko kreivė yra įprastinis modelis, naudojamas vertinant išsivysčiusio gaisro veikiamų statybos produktų elgsenai įvertinti. Ši temperatūros ir laiko kreivė yra supaprastintas temperatūrinio poveikio vaizdavimas.

Bandomi statybos produktai turi būti eksponuojami pagal standartinę temperatūros laiko kreivę iki 300, 600 ir 820 $^{\circ}\text{C}$, likusį laiką išlaikant šių temperatūrų lygius.

Natūralaus gaisro šiluminis poveikis gali būti didesnis ar mažesnis už poveikį pagal standartinę temperatūros ir laiko kreivę. Šiuo atveju (ypač temperatūrai kylant greičiau) naudojama suderinta (harmonizuota) angliavandenių temperatūros ir laiko kreivė, kurios lygtis:

$$T = 1080 [1 - 0,325 \exp(-0,167t) - 0,675 \exp(-2,5t)] + 20,$$

čia t – laikas (min.).

Bandymas su lėtesniu temperatūros kilimu negu pagal standartinę temperatūros ir laiko kreivę (t. y. rusenimo kreivę) taikomas, kai aplinkybės, panašios į nurodytas, pvz., 47.4(2) papunktyje, tačiau tik tada, kai tikimasi, kad natūraliai įsiliepsnojančio gaisro veikiamų statybos produktų charakteristikos bus gerokai mažesnės negu statybos produktų, veikiamų pagal standartinę temperatūros ir laiko kreivę.

Rusenimo kreivė aprašoma formule:

$$T = 154 (t)^{0,25} + 20,$$

čia t – laikas (min.).

Bandinių kaitinimo sąlygos nurodomos bandymo aprašuose.

Ypač stipraus gaisro scenarijui (pvz.: transporto tunelių, atominės elektrinės ir kt.) gali būti nustatomos griežtesnės kreivės.

30.3. Atsparumo ugniai skaičiavimas

Skaičiuojant atsparumą ugniai reikia įvertinti statybos produktų gebą išlaikyti apkrovas, vientisumą bei sandarumą, šilumos izoliacines savybes ir kitas joms numatytas funkcijas. Šiuo atveju statybos produktui gaisro perduodamas šilumos kiekis apskaičiuojamas arba nustatomas eksperimentu.

Kai naudojama standartinė temperatūros ir laiko kreivė (pagal ISO 834 nustatytą temperatūros ir laiko santykį), reikia parinkti tam tikrus konvekcijos ir šilumos spinduliavimo koeficientus, atitinkančius bandymų sąlygas. Kitokiam gaisro poveikiui (pvz., angliavandenių ir rusenančio gaisro) turi būti naudojami atitinkami šilumos perdavimo koeficientai.

Įvertinti sandarumą kartais yra sudėtinga, nes tam reikia, pavyzdžiui, informacijos apie plyšių susidarymo statinio konstrukcijose priežastis, o tai dažniausiai galima nustatyti tik atliekant jų atsparumo ugniai bandymus.

Gaisro apkrovos intensyvumas gali būti nustatomas pagal projektavimo sąlygas atskiriems pastatų tipams, remiantis bendrąja poveikio konstrukcijoms nustatymo koncepcija, arba matuojant faktinę gaisro apkrovą.

ESMINIO REIKALAVIMO ATITIKIMO TIKRINIMAS

31. Yra įvairių būdų, kuriais remiantis galima patikrinti, ar tenkinamas esminis reikalavimas, ar statybos produktas atitinka suderintas (harmonizuotas) charakteristikas, ar jis atitinka esminio

reikalavimo nustatytą lygį. Nė vienas iš būdų negali būti kliūtimi naudoti statybos produktus, kurie atitinka valstybės nustatytas technines specifikacijas.

Esminio reikalavimo išraiška valstybių norminiuose dokumentuose gali būti formuluojama pagal tris atskirus požymius ar jų derinius:

31.1. klasifikuojant (nustatant) statinių ir statybos produktų naudojimo savybių minimalius reikalavimus skaitmeninėmis reikšmėmis ar bendrosiomis sąvokomis. Kai tai daroma bendrosiomis sąvokomis, nurodomas ryšys tarp reikalavimų statiniams ir statybos produktų naudojimo savybių;

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

31.2. klasifikuojant (nustatant) statybos produktų minimalius rodiklius gaisro sąlygomis; pvz.: atsparumo ugniai, degumo, kitų naudojimo savybių, tarp jų ir gaisrinės saugos priemonių panaudojimą. Šiuo atveju klasifikacija turi būti grindžiama nuorodomis į technines specifikacijas;

31.3. klasifikuojant kritinius gaisrinių situacijų lygius, kurie gali turėti poveikį žmonėms, esantiems statiniuose ar greta jų. Tam tikslui turi būti vartojama suderinta terminija.

V SKYRIUS. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS IR NURODYMAI EUROPOS TECHNINIAM LIUDIJIMUI GAUTI

TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ KATEGORIJS

32. Techninės specifikacijos išdėstytos SPD 4 skyriuje. Nurodymai statybos produktų ar jų grupių Europos techniniam liudijimui gauti išdėstyti SPD 11 skyriuje.

33. Esminis skirtumas tarp A ir B kategorijų techninių specifikacijų nurodytas 9.9 papunktyje.

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

34. Skirstant technines specifikacijas į A ir B kategorijas, neketinama nustatyti skirtingų dokumentų prioritetų, o siekiama atspindėti valdymo įstaigų atsakomybės, diegiant SPD, skirtumus valstybėse, ES narėse, ir Europos standartizavimo ir techninio aprobavimo įstaigose.

35. Tam, kad dokumentai kokybiškai atitiktų esminį reikalavimą, šiame reglamente pateiktos specifinės sąlygos, kurios turėtų būti įtrauktos į mandatus atitinkamiems Europos standartams bei nurodymams Europos techniniam liudijimui ruošti.

36. A kategorijos reglamentų bei standartų ir B kategorijos techninių specifikacijų reikalavimai turi būti tarpusavyje suderinti.

37. B kategorijos techninės specifikacijos ir nurodymai Europos techniniuose liudijimuose turi nustatyti numatomą statybos produktų paskirtį.

NUOSTATOS, TAIKOMOS STATINIAMS AR JŲ DALIMS

38. Bendrosios nuostatos

38.1. Statinio savybių atitikimo statinio esminį reikalavimą „Gaisrinė sauga“ patikrinimas gali apimti:

1) gaisro eigos (taip pat ir dūmų bei gaisro padarinius) patalpoje, ugnies ir dūmų plitimo statinyje ir ugnies bei dūmų plitimo į gretimus statinius bei į aplinką įvertinimo būdus;

2) statinio dalių (konstrukcijų, įrenginių) charakteristikų (pvz.: konstrukcijų, dūmų pašalinimo įrenginių, slėgio sudarymo įrenginių, sprinklerių įrenginių, gaisro aptikimo ir signalizacijos įtaisų atsparumo ugniai) įvertinimo būdus;

3) gaisro, žmonių, gaisrinės saugos priemonių ir priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komandų sąveikos įvertinimo būdus.

38.2. Esminio reikalavimo lygiai gali būti skirstomi pagal: statinių tipą ir paskirtį, statinių išdėstymą, avarinių įrenginių buvimą.

39. Konstrukcijos geba išlaikyti apkrovas

39.1. Statinio konstrukcijų mechaninis patvarumas ir stabilumas gaisro metu turi:

- sudaryti žmonėms saugias sąlygas tą laiko tarpą, per kurį jie priversti būti degančiame statinyje (pastate);

- padidinti ugniagesių gelbėtojų saugumą;

- nustatyti laiką apsaugoti pastatą nuo sugriuvimo;

- garantuoti, kad gaisrinės saugos įranga ir kiti gaisrinei saugai skirti statybos produktai nustatytą laiką galėtų atlikti savo funkcijas.

Reikiamo patvarumo ir stabilumo laikotarpis išreiškiamas įprastiniais konstrukcijos atsparumo ugniai rodikliais ir priklauso nuo juos reglamentuojančių institucijų keliamų tikslų:

- nenustatyti konkrečių atsparumo ugniai reikalavimų pastatams su ribotu gaisro apkrovos atsiradimu arba ten, kur konstrukcijų suirimas yra priimtinas;

- atsparumą ugniai nustatyti tik tą laiko tarpą, kurio reikia tam, kad atvyktų PGT komandos ir būtų evakuoti žmonės;

- nustatyti tokį laikančiųjų konstrukcijų atsparumą ugniai, kuris, be jokio PGT komandų įsikišimo, užtikrintų jų patvarumą ir pastovumą tol, kol pastate ar tam tikroje jo dalyje visiškai sudega degios medžiagos.

Statinių mechaninį patvarumą ir pastovumą turi užtikrinti pakankamas konstrukcijų atsparumas ugniai. Laikančiųjų konstrukcijų atsparumas ugniai laikomas patenkinamu, jei tam tikrų jos elementų atsparumas ugniai atitinka nustatytą ir yra vienodas, o mažai nemažina laikančiųjų konstrukcijų atsparumo ugniai.

Atkreiptinas dėmesys į netiesioginį gaisro poveikį, kurį sukelia šiluminio plėtimosi pasekmės: konstrukcijos elementų deformacijos ir (arba) suirimas.

39.2. Nagrinėjamos statinių dalys:

a) laikančiosios konstrukcijos su gaisro izoliavimo funkcija ir be jos:

- sienos (vidinės, išorinės);

- perdangų ir denginių elementai;

- kolonos, sijos ir santvaros;

- laiptinių elementai;

b) dalys, kurios didina atsparumą ugniai:

pasyvios:

- pakabinamosios lubos, lubų membrana;

- vertikalios priešgaisrinės pertvaros;

- ugniai atspari apdaila ir dangą;

- vandens pripildytos konstrukcijos;

aktyvios:

- vandens purškimo įrenginiai (drenčeriniai) konstrukcijoms aušinti.

40. Gaisro kilimo ir ugnies bei dūmų plitimo ribojimas statiniuose

40.1. Gaisro kilimo ir ugnies bei dūmų plitimo ribojimo statiniuose tikslai yra:

- sulėtinti gaisro įsiliepsnojimo greitį ir ugnies bei dūmų plitimą statiniuose, kad žmonės, esantys arčiau ir (arba) toliau nuo gaisro židinio, turėtų pakankamai laiko evakuotis;

- sudaryti galimybes ugniagesiams gelbėtojams (PGT komandai) kontroliuoti gaisrą, kad jis nesiplėstų.

Išvardytus tikslus galima pasiekti šiais būdais:

1) neleidžiant kilti gaisrui;

2) ribojant ugnies bei dūmų susidarymą ir plitimą gaisro židinio patalpoje;

3) ribojant ugnies ir dūmų plitimą už gaisro židinio patalpos ribų.

40.2. Pradinio užsidegimo prevencija

40.2.1. Pradinio užsidegimo prevencija priklauso nuo viso komplekso panaudotų priešgaisrinių priemonių: instrukcijų įrenginių ir įtaisų naudotojams ir reikalavimų prietaisų ir įrenginių bei statinių naudojimo savybėms laikymosi.

40.2.2. Nagrinėjami statiniai ar jų dalys (žemiau aprašomos nuostatos, vyraujančios valstybėse, ES narėse):

a) elektros instaliacija turi būti projektuojama ir įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatintų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą;
- kilus gaisrui, būtų galima imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo

darbus;

b) šildymo įrenginiai ir jų dalys turi būti projektuojami ir montuojami taip, kad:

- jie nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskatintų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą;
- ribotų gaisro pavojų gretimoms elementams (grindims, sienoms) ar įrangai (baldams);
- didelių komponentų ir veikiančių prietaisų paviršiai neįkaistų iki neleistinų ribų;
- kilus gaisrui, būtų galima imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo

darbus;

c) dujiniai įrenginiai, kurių projektavimo ir montavimo klausimai išdėstyti Tarybos direktyvoje 90/396/EEC dėl valstybių narių įstatymų, taikomų degiųjų dujų deginimo prietaisams, suvienodinimo;

d) žaibosaugos įrenginiai, kurių tikslas yra apsaugoti statinius ir juose esančius žmones nuo žaibo ar kitokių atmosferos elektros iškrovų. Žaibosaugos įrenginiai turi:

- sudaryti tolygų žaibosaugos įrenginių tinklą, per kurį atmosferos elektros krūviai galėtų saugiai patekti į žaibosaugos sistemą, nepadarydami žalos statiniams;
- sudaryti vieną ar daugiau mažos varžos kelių, kuriais atmosferos elektros krūvis būtų nuvedamas į žemę be rizikos statiniams ar kitiems statinių įrenginiams;
- sudaryti tokį žaibosaugos įrengimų tinklą, kad atmosferos elektros krūvis nutekėtų į žemę, nedidindamas instaliacijos elektrinio potencialo;
- sudaryti atitinkamas jungtis su įžemintomis metalinėmis statinio dalimis;
- jei reikia, sekti ir (arba) registruoti atskirų žaibo iškrovų skaičių ir (arba) stiprumą.

Poveikis: projektinė atmosferos elektros iškrava.

Naudojimo savybės: gebėjimas apsaugoti statinius nuo žaibo ir saugiai nuvesti bet kurią elektros srovę į žemę;

e) degiųjų dujų aptikimo įtaisai, kurie skirti aptikti degiąsias dujas tol, kol aplinkoje susidarys užsidegimo ar sprogo koncentracija, sužadinti visas reikiamas saugos priemones (tokias kaip vėdinimo įjungimas ar dujų srauto blokavimas). Tam tikslui reikia:

- saugomame plote įrengti tinkamus signalizatorius (analizatorius), kad būtų galima pakankamai greitai aptikti degiąsias dujas;
- įrengti patikimas ryšio tarp signalizatorių (analizatorių) ir centrinio pulto priemones;
- aprūpinti centrinį pultą priemonėmis, paaikšinančiomis signalizatorių signalus, nustatančiomis vietą, iš kurios ateina kuris nors įspėjimas, atkreipiančiomis dėmesį į gaisro ar sutrikimų įspėjimus ir atliekančiomis kitus reikalingus veiksmus;
- kad statiniai, kuriuose sumontuoti įtaisai, būtų atsparūs išoriniams poveikiams ir įtaisai galėtų atlikti savo funkcijas nustatytą darbo laiką;

f) sprogo (gaisro) slopinimo įrenginiai, kurių paskirtis yra neleisti susidaryti per dideliame slėgiui (sprogo slėgiui), atsirandančiam uždare tūryje dėl dujų ar dulkių užsidegimo. Tam reikia nedelsiant nustatyti slėgio padidėjimą ir išpurkšti tolygiai paskirstytą gesinimo medžiagą į saugomą uždarą tūrį per kuo trumpesnę laiką.

Poveikis: aplinkos parametrai, nustatytos bandymo sąlygos.

Naudojimo savybės: gebėjimas susižadinti pagal projekto parametrus ir išpurkšti bei sudaryti apskaičiuotą gesinimo priemonės koncentraciją uždare tūryje per nustatytą laiką;

g) vėdinimo sistemos, kurios turi būti suprojektuotos ir sumontuotos taip, kad per jas būtų išvengta ugnies ir dūmų plitimo iš patalpos, kurioje kilo gaisras, į kitas patalpas.

Situacijos, kai turi būti naudojami atsparūs ugniai ortakiai ir (arba) ugnies vožtuvai:

1 situacija. Kiekvienoje patalpoje turi būti įrengti atskiri tiekimo ir oro šalinimo ortakiai be angų kitose patalpose, per kuriuos jie praeina.

Galimas sprendinys: vengiant gaisro plitimo, naudoti atsparius ugniai ortakius.

2 situacija. Skirtingiems gaisriniams skyriams turi būti įrengtas bendras ortakis.

Galimi trys sprendiniai:

- ortakiai gali būti neatsparūs ugniai. Ją sulaikantys vožtuvai montuojami kiekviename ortakio susikirtime su ugniai atsparia siena (perdanga). Kai ugnies vožtuvai montuojami atokiai nuo atsparių ugniai sienų (perdangų), ortakis tarp ugnies vožtuvo ir sienų (perdangų) turi būti atsparus ugniai;

- ortakiai turi būti atsparūs ugniai. Prie kiekvienos angos montuojamas ugnį sulaikantis vožtuvas. Taip pat galima naudoti neatsparius ugniai ortakius, įrengiant juos ugniai atspariose šachtose. Tokiu atveju ugnies vožtuvai turi būti sumontuoti prie kiekvienos šachtos angos;

- ortakiai turi būti atsparūs ugniai. Oro tiekimo arba šalinimo ventiliatoriai visada turi būti parengti darbui. Tam, kad ugnis nepatektų į tiekiamuosius ortakius ir neplistų per vėdinimo ortakius, būtina sudaryti reikiamą oro srautą ar slėgį.

3 situacija. Oro tiekimas vyksta per angas su ugnies vožtuvais.

40.3. Ugnies ir dūmų atsiradimo ir plitimo ribojimas gaisriniame skyriuje

40.3.1. Valstybėse, ES narėse, norminių dokumentų reikalavimais siekiama riboti greitą statybos produktų degimą pradinėje gaisro stadijoje ir statybos produktų įsiliepsnojamą gaisriniame skyriuje. Taigi tinkami statybos produktai gaisro metu turi turėti tam tikras savybes.

Tokios savybės yra vertinamos pagal gautus šiluminio poveikio rezultatus. Pradedama nuo mažos liepsnos (pvz., degtuko) poveikio iki šiluminio poveikio pradiniam gaisro (dega pavieniai daiktai, pvz., baldai) ir jau išsivysčiusio gaisro etapuose.

Pradiniam gaisro etape, kol gaisriniame skyriuje nesusidarė kritiškos sąlygos žmonėms, iš jos dar galima evakuotis. Kritiškos padėties susidarymo laikotarpį mažina ugnies paveiktų paviršių, ugnies ir dūmų nepalanki įtaka (blogas matomumas, nuodingumas).

Tolesnis gaisro įsiliepsnojimas didina statinio konstrukcijų šiluminį poveikį. Nedidelėje patalpoje įsiliepsnojęs lokalus gaisras gali paveikti gretimus statinio elementus iki įkaitimo sąlygų.

Norint anksti aptikti gaisrą ir imtis jo likvidavimo priemonių, reikia statinyje įrengti žemiau nurodytas gaisro pavojaus signalizacijos, išpėjimo, gaisro slopinimo bei gesinimo sistemas:

1) Pirminiai gaisro gesinimo įrenginiai

Pirminiai gaisro gesinimo įrenginiai yra statiniuose sumontuoti gaisriniai čiaupai (gaisrinės žarnos su švirkštais, kurie sudaro žmonėms galimybę kontroliuoti ir iš arti gesinti kilusį gaisrą).

Poveikis: aplinkos vidaus ir išorės parametrai; jėga, reikalinga žarnai ištraukti; vandens slėgis.

Naudojimo savybės: gebėjimas tiekti projektinį vandens debitą (l/s) su projektiniu slėgiu per gaisrinės žarnos ilgį su pakankamo ilgio vandens čiurkšle, leidžiančia žmonėms nedelsiant pradėti pirminį gesinimą.

2) Gaisro gesinimo sprinkleriniai įrenginiai

Įrenginių paskirtis yra užtikrinti pradinę reakciją į gaisrą ir išpilti tam tikrą vandens kiekį (litrų) į ploto vienetą per tam tikrą laiką (min.). Sistema taip pat gali atlikti įvairias avarines funkcijas: įspėti gyventojus ir iškviesti PGT komandas.

Poveikis: vidaus aplinkos parametrai (pvz., temperatūra ir santykinė drėgmė); imituotas ugnies eksponavimas (pvz., karštas oras ar karštas skystis), siekiant įvertinti reakcijos lygį; mechaninis smūgis į skirstomąjį vamzdyną ir kt.

Naudojimo savybės: gebėjimas automatiškai suveikti ir išpilti tolygiai paskirstytą nustatytą vandens kiekį į nustatytą plotą per tam tikrą laiką.

Rodikliai: valstybėse, ES narėse, naudojama dimensija – $l/m^2 \times min.$; maksimalus veikimo plotas; sprinklerinių purkštukų, veikiančių vienu metu, skaičius; įrenginio reagavimo į gaisrą laikas.

3) Vandens purškimo (drenčeriniai) įrenginiai

Vandens purškimo sistemos paskirtis:

- užtikrinti pradinį reagavimą į gaisrą, išpurškiant iš anksto numatyta plote tam tikrą kiekį vandens siekiant kontroliuoti ir (arba) užgesinti gaisrą;
- aušinti įrenginį, kuris, veikiamas temperatūros (paprastai šiluminio spinduliavimo, bet ne tik), gali apsunkinti situaciją sprogimu, griuvimu, degalų ištekėjimu ar kitaip;
- sudaryti vandens užtvarą, blokuojančią gaisro plitimą.

4) Gesinimo putomis įrenginiai

Stacionarūs gesinimo putomis įrenginiai – tai rankinės ar automatinės sistemos, sumontuotos gesinti degiuosius skysčius ir ne tik juos.

Išpurkštos gesinimo putos (putų koncentrato ir vandens tirpalas) izoliuoja gaisro paviršiuje esančius garus nuo atmosferos deguonies (oksidanto). Antrinė jų funkcija – degančių medžiagų ataušinimas.

Nors tokios sistemos gali veikti automatiškai, daugelis jų valdomos rankiniu būdu.

Poveikis: vidaus aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: galimybė rankiniu būdu ar automatiškai sužadinti ir išleisti apskaičiuotą aeruotų ar neaeruotų putų ir vandens tirpalo kiekį nustatytu tankiu (kg/m^3) virš nurodyto ploto per tam tikrą laiką.

Rodikliai: putų purškimo intensyvumas ir paviršiaus padengimo laikas.

5) Gesinimo anglies dioksidu įrenginiai

Stacionarių CO_2 įrenginių paskirtis yra sumažinti deguonies kiekį gaisro vietoje, išstumti (atskiesti) jį CO_2 dujomis ir tokiu būdu užgesinti gaisrą; tuo pat metu ar anksčiau sukelti aliarmą, kad būtų galima imtis neatidėliotinų veiksmų: evakuoti personalą, iškviesti PGT komandas ir kt.

Tai pasiekama pripildant patalpą CO_2 dujų iki nustatytos koncentracijos ar naudojant jas tik lokaliai (projektinė koncentracija pasiekama tik artimiausioje gaisro aplinkoje).

Poveikis: vidaus aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: galimybė rankiniu būdu ar automatiškai sužadinti ir išleisti gesinimo medžiagą, tolygiai paskirstant ją patalpos erdvėje, išlaikyti nustatytą koncentraciją (procentais) nustatytą laiką.

Rodikliai: CO_2 koncentracija patalpoje ir patalpos pripildymo trukmė (išleidimo greitis).

PASTABA. CO_2 projektinė koncentracija sumažina deguonies koncentraciją žemiau lygio, reikiamo žmogaus gyvybei palaikyti, todėl iš patalpos, į kurią turės būti leidžiamos CO_2 dujos, būtina evakuoti žmones. Naudojant lokalias sistemas, kai sudaromos specialios sąlygos ir griežtai laikomasi specialių saugos priemonių (personalo mokymas ir kt.), visiška žmonių evakuacija gali būti nereikalinga.

6) Halogeniniai (ar panašaus tipo) gesinimo įrenginiai

Stacionari gaisro gesinimo sistema, kuri išleidžia apskaičiuotą dujinio halogeno ar kitos, duodančios panašų efektą, gesinimo priemonės kiekį, kurio pakanka degios medžiagos (degalų) ir deguonies reakcijai užslopinti ir tokiu būdu užgesinti gaisrą; kartu (ar anksčiau) sukelia aliarmą, kad būtų galima imtis reikiamų veiksmų: evakuoti personalą, iškviesti PGT komandas ir kt.

Sistema naudojama visai patalpai pripildyti iki reikiamos halogeno dujų koncentracijos arba lokaliai (pasiekiant reikiamą koncentraciją tik gaisro aplinkoje).

Poveikis: aplinkos vidaus parametrai.

Naudojimo savybės: galimybė rankiniu būdu ar automatiškai sužadinti ir leisti gesinimo medžiagą, tolygiai paskleidžiant patalpoje ar virš nurodyto ploto, norint sudaryti ir išlaikyti projektinę koncentraciją (procentais) nustatytą laiką.

Rodikliai: halogeno koncentracija ir patalpos pripildymo laikas.

7) Milteliniai gesinimo įrenginiai

Stacionarios miltelinio gesinimo sistemos miltelius ant liepsnos išpurškia pradinėje gaisro stadijoje.

Milteliai, laikomi balionuose, purškiami suslėgtuoju oru per kūginį purkštuką. Jie gali būti tiekiami iš baliono į kūginį purkštuką standžiu ar lanksčiu vamzdynu (žarnos rite), arba kūginis

purkštukas gali būti tiesiogiai sujungtas su balionu. Sistema gali būti valdoma rankiniu būdu ar automatiškai.

Poveikis: vidaus aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: galimybė rankiniu būdu ar automatiškai sužadinti ir purkšti apskaičiuotą gesinimo medžiagos kiekį (kg/m^3) ant nurodyto ploto (m^2).

8) Rankiniai gaisrinės signalizacijos įrenginiai

Rankinis gaisrinės signalizacijos įrenginys statiniuose sudaro galimybę žmonėms įjungti gaisro aliarmo signalą ir perduoti jį į centrinį pultą, pradėti įvairius veiksmus: evakuoti žmones, iškviešti PGT komandas, paleisti gaisro gesinimo sistemą.

Poveikis: aplinkos parametrai, atsižvelgiant į naudojimo paskirtį (naudojimas viduje ar lauke).

Naudojimo savybės: galimybė rankiniu būdu sužadinti ir prireikus perduoti signalą į centrinę signalizacijos ir valdymo pultą.

9) Automatiniai gaisro aptikimo ir signalizacijos įrenginiai

Automatiniai gaisro aptikimo ir signalizacijos įrenginiai leidžia aptikti gaisro kilimo vietą kiek įmanoma anksčiau ir perduoti signalą į kontrolės ir indikacijos mazgą, kad būtų galima imtis reikiamų veiksmų: evakuoti žmones, iškviešti PGT komandas, automatiškai leisti gesinimo medžiagą. Aliarmo indikacija įgalina duoti pavojaus signalą.

Įrenginys leidžia aptikti įvairius gaisro metu atsirandančius reiškinius: šilumą, dujas, dūmus, liepsną ir pasiųsti signalą, kuris suprantamas valdymo centrui (centralei).

Aptikimo dalis.

Poveikis: aplinkos parametrai; nurodytas bandomasis gaisras (pavienio degančio daikto).

Naudojimo savybės: galimybė automatiškai aptikti dūmus, liepsną ir (arba) šilumą (susiejant konkrečiais projektinio gaisro dydžiais ar jo imitacija) bei perduoti signalą į indikacijos ir valdymo centrą (centrą).

Aliarmo dalis.

Poveikis: aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: galimybė automatiškai ar rankiniu būdu sužadinti ir duoti garsinį ir (arba) šviesos pavojaus signalą.

10) Dūmų ir šilumos šalinimo įranga

Rankinio ar automatinio valdymo įrangos kartu su dūmų užtvaromis paskirtis yra šalinti gaisro dūmus ir šilumą iš statinių, naudojant natūralųjį ir mechaninį vėdinimą arba jų derinį (tol, kol jie nėra toje pačioje uždūmintoje patalpoje), kad būtų apribotas horizontalus dūmų sklaidimas ir sudaryta bedūmė erdvė po pakilusių dūmų sluoksniu.

Įranga gali turėti papildomą paskirtį:

- apsaugoti nuo dūmų evakuacijos ir priėjimo kelius;
- greitinoti gaisro gesinimo operacijas, kai sudaromas neuždūmintas sluoksnis;
- sulėtinti, neleisti plisti liepsnai ar įsiliepsnoti gaisrui;
- mažinti dūmų ir šilumos karščio sukeltą žalą;
- mažinti įtempimus, kurie veikia statinio konstrukcijas, kilus gaisrui.

40.4. Ugnies ir dūmų plitimo už gaisro patalpos ribojimas

40.4.1. Ugnies ir dūmų plitimą galima riboti vienu iš nurodytų būdų:

- įrengiant gaisrą atskiriančius konstrukcinius elementus (sienas, perdangas ir kt.), atsparius šiluminiam poveikiui;

- uždarant gaisrą atskiriančių konstrukcinių elementų angas;

- tinkamai projektuojant fasadus, stogus, neleidžiančius ugniai plisti į gretimas to paties statinio dalis;

- ugnies slopinimo ir gesinimo įrenginiais;

- pašalinant karštas dujas ir dūmus natūraliomis ar mechaninėmis priemonėmis;

- įrengiant dūmų užtvaras (pvz., užuolaidas, liukus);

- įrengiant ugniai atsparius ortakius ir (arba) ugnies vožtuvus;

- sudarant oro slėgio skirtumus tarp atskirų statinio zonų ir kontroliuojant dūmų judėjimą tarp jų.

PASTABA. Evakuacijos keliuose neturi susidaryti kritinės, pavojingos žmonių gyvybei sąlygos. Šilumos ir dūmų (ribotas matymas ir nuodingosios dujos) sklidimas už gaisro patalpos gali sutrumpinti laiką, per kurį bus pasiektos kritinės sąlygos.

Praktiniais sumetimais dūmų atskyrimo ribos dažnai (nors ne visada) sutampa su suskaidymo į gaisrinius skyrius ribomis, tada abi funkcijas galima įvykdyti naudojant tuos pačius atskiriamuosius elementus.

Paprastai atsparūs ugniai atskiriamieji elementai yra be angų ar plyšių, todėl sudaro pakankamas užtvaras dūmams sklisti. Jiems neturi būti keliami konkretūs reikalavimai.

Kitiems atskiriamiesiems elementams, pvz., durims, vamzdynų vožtuvams ir angų, per kurias nutiesti elektros kabeliai, užtvaroms, gali prireikti suformuluoti jų savybių išsamius reikalavimus, dėl kurių jie galėtų atlikti dūmų užtvarų funkciją.

Specialiai nagrinėtinas dūmų plitimo ortakiais, aptarnavimo (apžiūros) kanalais, šachtomis bei jų priežiūros angomis keliamas pavojus.

40.4.2. Nagrinėjamos statinių dalys:

a) eksponuojami (poveikio) paviršiai:

- išorės sienos (fasadai);

b) dalys (su gaisro atskyrimo funkcijomis):

- sienos (vidinės),

- perdangos,

- stogai,

- pertvaros ir nelaikančios apkrovų išorinės sienos,

- lubų membranos,

- konvejerių ir kanalinių transportavimo sistemų dangčiai (užsklandos),

- pakeltos grindys,

- konstrukcijų sandūros,

- aptarnavimo (apžiūros) kanalai ir šachtos (žr. 47.5 p.).

Vertinant išorines sienas, reikia atsižvelgti į tai, kad ugnis iš vienos patalpos į kitą gali persimesti:

- sugedus ugnies atskyrimo elementams tarp gaisrinių skyrių;

- sugedus sandūroms tarp sienų ir perdangų bei fasado;

- išplitus ugniai per fasado angas (langus, balkonus, lodžijas);

- išplitus ugniai per fasado išorinį paviršių.

Naudojimo savybių vertinimo kriterijai: reakcijos į gaisrą rodikliai; statinio vidaus ir išorės elementų atsparumas ugniai;

c) konstrukcijos, didinančios atsparumą ugniai:

- pakabinamosios lubos.

Pakabinamosios lubos gali būti laikomos didinančiomis aukščiau esančių elementų (pvz., perdangų ar stogo) atsparumą ugniai tik tada, kai, skirtingai nuo lubų membranos (žr. 47.5.3 p.), jos pačios yra atsparios ugniai.

Šiuo atveju reikėtų atsižvelgti į apšvietimo, vėdinimo ir eksploatacinių angų, aptarnavimo įrangos, perdangų ar stogo degių medžiagų daromą įtaką konstrukcijų atsparumui ugniai (žr. 47.4(1) p.);

d) instaliacija:

- vėdinimo sistemos (ortakiai ir užtvaros) (žr. 40.2.2(g) p.);

- automatiniai gaisro aptikimo ir aliarmo įrenginiai (žr. 40.3.1(9) p.);

- dūmų ir šilumos šalinimo bei vėdinimo įranga (žr. 40.3.1 (10) p.);

- slėgio sudarymo įrenginiai.

Slėgio sudarymo įtaisai neleidžia patekti dūmams į evakuacijos kelius ir kitus plotus, palaikydami juose aukštesnį oro slėgį negu gretimose statinio dalyse. Tokios neuždūminamos zonos leidžia:

- žmones saugiai evakuoti iš pastato;
- pastate saugiai judėti ugniagesiams gelbėtojams.

Poveikis: vidaus ir išorės aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: galimybė sužadinti ir sudaryti projekcinį slėgio perteklių patalpoje ar projekcinį oro srautą per sienų, lubų angas tam tikrose patalpose. Įtaisas privalo veikti sutrikus pagrindiniam elektros energijos tiekimui.

41. Gaisro plitimo į gretimus statinius ribojimas

41.1. Gaisro plitimą į gretimus statinius būtina riboti tam, kad būtų:

- užtikrinta gretimuose statiniuose esančių žmonių sauga;
- išvengta užsidegimo ir jo padarinių gyvybiškai svarbiuose statiniuose (pvz.: ligoninėse, ryšių paslaugų objektuose, materialinių atsargų sandėliuose) ir dideliu mastu nesunaikinti pastatai bei juose esanti įranga;

- sudaryta galimybė ugniagesiams kontroliuoti gaisrą (didelio gaisro sukeltas karštis gali neleisti veikti ugniagesiams gelbėtojams).

Nagrinėjamos dvi situacijos:

- gaisro plitimas tarp visai atskirų statinių, pavyzdžiui, pastatuose, esančiuose skirtingose gatvės pusėse;

- gaisro plitimas iš statinio į statinį, kurie yra sujungti, tačiau tarp jų yra ugniasienė.

Gaisro plitimą į gretimus statinius galima sumažinti ribojant šilumos spinduliavimą:

- nustatant saugų atstumą tarp statinių;
- ribojant neapsaugotų plotų (pvz., langų angų) matmenis;
- nustatant fasado medžiagų atsparumą ugniai;
- nustatant fasado įstiklintų ar neįstiklintų dalių atsparumą ugniai;
- numatant aktyvių saugos priemonių patalpose, tokių kaip vandens purškimo sistemos, įrengimą ir pan.;

- kontroliuojant užsidegimą ir ugnies plitimą per išorinį stogo konstrukcijos paviršių, taip pat ir per stoglangius;

- kontroliuojant ugnies išsiveržimą iš statinio;
- kontroliuojant stogo dangos paviršiaus užsidegimą nuo ugnies apačioje;
- numatant stogo ar jo dalies konstrukcijai, kuri gali būti veikiamą įsiliepsnojusios ugnies iš apačios, ugnies atskyrimo funkciją;

- naudojant ugniasienes, kurių savybėms gali būti keliami ne tik atsparumo ugniai, bet ir kiti reikalavimai (pvz., atsparumas smūgiams).

41.2. Nagrinėjamos pastatų dalys:

1) ugnį atskiriančios dalys:

- ugniasienės,
- išorinės sienos ir fasadai (žr. 40.4.2(b) p.),
- stogo konstrukcijos, dangos, įskaitant stoglangius;
- 2) automatiniai vandens purškimo įrenginiai (žr. 39.2(b) p.).

42. Žmonių evakuacija

42.1. Būtina pasirūpinti pastatuose esančių žmonių evakavimu ir, jei reikia, PGT komandų patekimu į pastatus.

Kilus gaisrui, saugus žmonių evakavimas gali būti užtikrinamas tokiomis priemonėmis:

- įrengiant evakuacijos kelius ir juos tinkamai išdėstant;
- atskiriant evakuacijos kelius nuo aplinkos ugnies ir dūmų atskyrimo priemonėmis;
- dūmų kontroliavimo priemonėmis;
- ribojant degių sienų, lubų apmušalų (apdailos) bei grindų dangų panaudojimą siekiant apriboti ugnies ir dūmų susidarymą evakuacijos keliuose.

Be 39 ir 40 punktuose pateiktų priemonių taikymo, atsižvelgiant į statinių tipą, juose esančius žmones ir statinių paskirtį, papildomai gali būti nagrinėjamos tokios priemonės:

- gaisro aptikimo ir signalizacijos įranga, įskaitant žmonių įspėjimo apie gaisrą įrenginius;

- evakuacijos kelių ir išėjimų projektavimas bei išdėstymas ir jų skaičius, atsižvelgiant į evakuojamų žmonių skaičių ir jų mobilumą;
- priemonės evakuacijos keliuose, kurios apima: avarinį apšvietimą, avarinius išėjimo ženklus, gaisrinės saugos įrenginius aptarnaujančią avarinio elektros energijos tiekimo įrangą, apsauginius įtaisus duryse (panikos strypus ir kt.), avarines nukreipiamąsias sistemas;
- slėgio sudarymo įrangos ir kitokių dūmų kontrolės sistemų įrengimas;
- saugių gelbėjimosi vietų statinyje ir už jo ribų įrengimas;
- įėjimų gelbėjimo komandoms įrengimas: įėjimai į statinius, privažiuojamieji keliai avariniams ir gaisriniais automobiliams, liftai ugniagesiams gelbėtojams;
- avarinės ryšių sistemos pastatuose įrengimas;
- avarinio aliarmo, įspėjimo apie gaisrą įrenginių įrengimas;
- avarinio ryšio įrenginių (taip pat ugniagesiams) įrengimas;
- avarinių įrenginių gyventojams ar ugniagesiams pirminiam gaisro gesinimui pradžioje įrengimas;

- gaisrinių čiaupų įrengimas.

42.2. Nagrinėjamos statinio dalys:

a) eksponuojami paviršiai:

- sienos, lubos,
- perdangos,
- elektros kabelių gaisrinės saugos sistemos (įskaitant atsparius ugniai kabelius);

b) statinio dalys su ugnies atskyrimo funkcijomis:

- sienos ir pertvaros,
- perdangos (įskaitant pakabinamąsias lubas);

c) instaliacija:

- 1) rankinė gaisrinės signalizacijos įranga (žr. 40.3.1(8) p.);
- 2) automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos įranga (žr. 40.3.1(9) p.);
- 3) dūmų ir šilumos šalinimo įranga (žr. 40.3.1(10)p.);
- 4) slėgio sudarymo įranga (žr. 40.4.2 (d) p.);
- 5) degiųjų dujų aptikimo įranga (žr. 40.2.2 (e) p.);
- 6) gaisro aliarmo įranga.

Įspėjimo apie gaisrą sistema statiniuose įrengiama tam, kad būtų galima įjungti garsinius ir (arba) vaizdinius (šviesos) signalus, įspėjančius žmones apie avarinę situaciją ir būtinumą evakuotis.

Poveikis: aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: sudaryti žmonėms galimybę rankiniu būdu ar automatiškai sužadinti vaizdinius (šviesos) ar garsinius signalus. Jei nutrūktų pagrindinis elektros energijos tiekimas, įranga privalo atlikti savo funkcijas projekte numatytą laiką (val.). Avarinis elektros energijos tiekimas;

7) ugniagesių gelbėtojų iškvietimo įranga

Įrengiama tam, kad automatiškai perduotų gaisro aliarmo signalą PGT komandoms;

8) avarinio apšvietimo įranga

Įrengiama tam, kad sutrikus nuolatiniam energijos tiekimui nedelsiant automatiškai ir reikiamu laiku nustatytame plote įsižiebtų apšvietimas. Įrenginių paskirtis:

- saugiai ir efektyviai vykdyti evakavimo priemones;
- saugiai nutraukti veiklą itin pavojingose darbo vietose (įrenginiuose);
- veiksmingai atlikti avarijos (gaisro) likvidavimo veiksmus įvairiose statinio vietose.

Poveikis: aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: galimybė tinkamai apšviesti nustatytas statinio vietas, sutrikus pagrindiniam elektros energijos tiekimui, tam, kad būtų galima saugiai evakuoti žmones ir vykdyti kitus darbus;

9) avarinio išėjimo ženklai

Avarinio išėjimo ženklai įrengiami statiniuose tam, kad nurodytų žmonėms avarinių išėjimų išdėstymą ir įrengtus kelius, vedančius iš kiekvieno statinio taško išėjimų link (pvz., pažymint kryptį, įskaitant ženklus „neturi būti naudojama kilus gaisrui“).

Poveikis: aplinkos parametrai; smūgiai.

Naudojimo savybės: atsparumas smūgiams; suteikti žmonėms aiškias, lengvai pastebimas ir matomas evakuacijos kelių ir išėjimų nuorodas;

10) pirminio gaisro gesinimo gaisriniai čiaupai (žr. 40.3.1(1) p.);

11) avarinio elektros energijos tiekimo įrenginys gaisrinės saugos įrenginiams

Šio įrenginio paskirtis yra nedelsiant, automatiškai ir reikiamą laiką tiekti elektros energiją gaisrinės saugos įrenginiams, kai nutrūksta pagrindinis energijos tiekimas arba sugadinami sistemos elementai, kurių paskirtis yra aprūpinti, paskirstyti ar kontroliuoti energijos tiekimą šiems įrenginiams. Yra gaisrinės saugos įrenginių, kurie turi autonominius avarinius energijos tiekimo šaltinius (akumuliatorius);

12) vandens tiekimo įrenginiai, skirti gaisro gesinimo įrenginiams

Įrenginiai turi užtikrinti tinkamą ir patikimą vandens tiekimą (kartais tinkamą vandens šaltinį) ugniagesiams gelbėtojams ir užtikrinti veiksmingą gaisro gesinimo įrenginių veikimą.

Poveikis: aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: reikiamas vandens srautas ($m^3/val.$); vandens slėgis (barais); tiekimo laikas (val.).

43. Ugniagesių gelbėtojų sauga

43.1. Papildomai, be laikomosios galios (žr. 39 p.), ugnies ir dūmų plitimo ribojimo (žr. 40 p. ir 41 p.) bei gyventojų evakavimo (žr. 42 p.), siekiama:

- sudaryti gelbėjimo operacijų vykdymo galimybę;
- sudaryti sąlygas veiksmingai gesinti gaisrą statinio viduje ir išorėje;
- sudaryti galimai saugias PGT komandų veiklos sąlygas statinyje ir saugų išėjimą iš jo.

Šie nuostatai apima:

- gaisro gesinimo įrangą pastato išorėje ir viduje;
- vandens tiekimo įrenginius, skirtus gaisrinės saugos įrangai;
- gaisrinius hidrantus;
- priešgaisrinio vidaus vandentiekio vamzdynus (tam tikrais atvejais – putų);
- patalpų planus;
- gaisrinius stovus;
- gaisrinius laiptus (kopėčias) ir neuždūmijamas laiptines;
- gaisrinių liftų įrenginius;
- gaisro gesinimo aikštes;
- dūmų ir šilumos šalinimo įrangą;
- slėgio sudarymo įrangą;
- avarinį elektros energijos tiekimą įspėjimo apie gaisrą ir jo gesinimo įrenginiams;
- avarinio apšvietimo įrangą;
- inžinerinės įrangos (dujų, elektros, vandens ir kt.) ir aktyvių gaisrinės automatikos sistemų valdymą;
- jungiklius ir vožtuvus (sklendes) komunaliniams tinklams atjungti;
- avarinio ryšio įrenginius;
- gaisrinės saugos sistemas elektros kabeliams (įskaitant atsparius ugniai kabelius);
- pavojingų medžiagų ženklinimą;
- ugniagesiams gelbėtojams talkinančius ženklus.

43.2. NAGRINĖJAMOS STATINIŲ (PASTATŲ) DALYS:

1) Gaisrinės automatikos sistemų elektros kabeliams sistemos.

2) Avarinis energijos tiekimas gaisrinės automatikos įrangai (žr. 42.2 (c) 11) p.).

3) Vandens tiekimo įrenginiai, skirti gaisrų gesinimo įrangai (žr. 42.2 (c) 12) p.).

4) Dūmų ir šilumos šalinimo (vėdinimo) įranga (žr. 40.3.1(10) p.).

5) Slėgio sudarymo įranga (žr. 40.4.2 (d) p.).

6) Ugniagesių iškvietimo įranga (žr. 42.2(c)7 p.).

7) Avarinio apšvietimo įranga (žr. 40.2 (c) 8) p.).

8) Gaisriniai hidrantai (Įrangos paskirtis – prijungti ugniagesių gaisro gesinimo įrengimus (pvz., gaisrines žarnas) siekiant pripildyti gaisrinius rezervuarus vandeniu ir (arba) tiekti vandenį į gaisrines žarnas.).

9) Gaisrinių liftų įranga.

Gaisriniai liftai montuojami statiniuose tam, kad ugniagesiai su įranga greitai ir saugiai galėtų vykti į viršutinius ar apatinius aukštus taip, kad jiems liktų pakankamai fizinių jėgų gaisrui gesinti ir gelbėjimo darbams atlikti.

Normaliomis sąlygomis liftu gali naudotis gyventojai, tačiau, kilus gaisrui, lifto valdymas turi būti perduotas ugniagesiams gelbėtojams. Tam naudojamas specialus jungiklis, paprastai montuojamas prie lifto taip, kad prie jo galėtų prieiti ugniagesiai gelbėtojai. Kad iki minimumo sumažėtų dūmų ir ugnies patekimo į lifto kabiną ir šachtą galimybė, liftas gali būti įrengtas apsaugotoje nuo gaisro poveikio aikštelėje. Lifto judėjimo greitis turi būti toks, kad bet kuris aukštas būtų pasiekiamas per kuo trumpesnę laiką.

Kita gaisrinio lifto paskirtis gali būti neįgalių žmonių evakavimas, kilus gaisro pavojui.

Pageidautina, kad gaisrinis liftas būtų įrengtas greta neuždūmijamos laiptinės, sugedus liftui ugniagesiai gelbėtojai galėtų pasinaudoti laiptine, nepereidami per gyvybei pavojingas zonas. Pvz., liftas ar laiptinė įrengiami apsaugotoje šachtoje su aikštelėmis, atskiriančiomis liftą (laiptinę) nuo patalpų (ugnies ir dūmų zonos) kiekvieno aukšto lygyje.

Poveikis: padidėjusi temperatūra; nustatytos apkrovos; vandens poveikis elektros įrangai (nuo gaisro slopinimo ir gesinimo).

Naudojimo savybės: aprūpinti PGT komandas saugiomis ir patikimomis gelbėjimo priemonėmis; galimumas vykdyti funkcijas nutrūkus elektros energijos tiekimui.

10) Avarinio ryšio įranga.

Avarinis ryšys montuojamas siekiant statinių viduje sudaryti sąlygas perduoti informaciją ugniagesiams gelbėtojams, statinio naudotojams ar apmokytiems nuomininkams, kurie, kilus gaisrui, atlieka savo pareigas.

NUOSTATOS, TAIKOMOS STATYBOS PRODUKTAMS

44. Esminį reikalavimą galintys atitikti statybos produktai ir jų rodikliai:

1) B kategorijos Europos techninių specifikacijų mandatai ir Europos techninių liudijimų nurodymai gali būti rengiami žemiau išvardytiems statybos produktams ar statybos produktų grupėms, kurie gali būti pateikiami į rinką ir kurie gali suteikti statiniui ar atskiroms statinio dalims savybes, atitinkančias statinių esminį reikalavimą „Gaisrinė sauga“. Statybos produktų sąrašas neišsamus;

2) į žemiau nurodytų statybos produktų ar jų grupių charakteristikas, atitinkančias statinių esminį reikalavimą, reikia atsižvelgti ruošiant mandatus Europos standartams bei nurodymus Europos techniniams liudijimams. Šios charakteristikos turi būti aptartos ir žemiau nenurodytų statybos produktų mandatuose;

3) dėl statinio esminių reikalavimų (9.13 p.) tarpusavio priklausomybės tas pats statybos produktas gali būti pateikiamas Europos techniniam liudijimui daugiau negu vienu aspektu. Įvairūs gaisro scenarijai taip pat gali turėti įtakos statinyje naudojamų statybos produktų būtinosioms savybėms. Todėl tenka nagrinėti statybos produktų naudojimo savybių (charakteristikų) tarpusavio ryšius (įtaką).

45. Statybos produktų reakcija į gaisrą

45.1. Statybos produktų reakcijos į gaisrą charakteristikoms (rodikliams) nustatyti reikia sukurti suderintą tyrimų sistemą, paremtą laboratoriniais bandymais, susijusiais su tam tikrais realiais gaisro scenarijais ir realiomis statybos produktų naudojimo sąlygomis.

45.2. Nagrinėtinos šios statybos produktų naudojimo savybės: degumas, šilumos išskyrimo lygis, ugnies plitimo greitis, dūmų išskyrimo lygis, nuodingųjų dujų ar liepsnojančių lašų (dalelių) susidarymas ir (arba) šių savybių deriniai.

45.3. Statybos produktai gali būti iš vienos medžiagos (homogeniniai), sudėtinės (kompoziciniai) ar mazgai, pvz.:

- statybos produktai sienoms, denginiams ir perdangoms, įskaitant jų paviršiaus dangas;
- pastatų elementai;
- statybos produktai, esantys pastatų elementų sudėtyje;
- vamzdžiai ir kanalų elementai (įskaitant izoliaciją);
- statybos produktai fasadams ir išorinėms sienoms (įskaitant izoliacinius sluoksnius ir kt.).

46. Stogų statybos produktų gaisriniai reikalavimai

46.1. Stogai, veikiami vidinio gaisro:

a) apie stogų, kuriuos veikia apačioje įsiliepsnojęs gaisras, reikiamą atsparumą ugniai žr. 47.3 papunktį;

b) nustatant stogų, veikiamų apačioje degančių daiktų (žr. IV sk.), naudojimo savybes reikia nagrinėti:

- stogo suirimą;
- ugnies prasiskverbimą per stogo konstrukciją ir stogo dangos užsidegimą;
- gaisro plitimą žemiau stogo ir stogo konstrukcijų vidiniais elementais;
- krintančius (lekiančius) į atokesnes nuo gaisro vietas liepsnojančius lašus ir daleles.

46.2. Stogai, veikiami išorinio gaisro

46.2.1. Stogo dangos ir stoglangių naudojimo savybės (įskaitant šilumos izoliaciją, garo izoliaciją ir kt.) nustatomos bandymais:

- imituojuant krintančių ant stogo nuodėgulių sukeltus padarinius (be vėjo);
- nagrinėjant vėjo įtaką stogo dangai ir stoglangiams, kurie užsidegė nuo degančio nuodėgulio.

46.2.2. Tarp stogo savybių turi būti savybė riboti:

- ugnies prasiskverbimą į pastatą per stogą ar stoglangius;
- gaisro plitimą išore ar stogo danga;
- liepsnojančių lašų ir dalelių susidarymą.

47. Statybos produktų atsparumo ugniai reikalavimai (klasės)

47.1. Bendrosios nuostatos

Europos šalyse nustatyti statybos produktų atsparumą ugniai naudojamas ISO standartinis gaisro modelis. Racionalu šį modelį susieti su vėlesniu įsiliepsnojimu, visiškai išsiplėtus gaisrui statinyje (pastate). Valstybių, ES narių, reikalavimas nustatant produktų atsparumą ugniai naudoti standartinį gaisro modelį atspindi jose laikomus tinkamais gaisro saugos lygius. Tačiau standartinis atsparumo ugniai bandymas neatspindi realių sąlygų (temperatūrų ir įtempimų), kurios gali atsirasti natūraliame gaisre. Standartinis atsparumo ugniai bandymas parodo santykinę statybos produktų (konstrukcijų ir medžiagų) naudojimo savybių vertę, atitinkančią standartinės bandomosios krosnies galimybes ir matmenis. Nustatant būtiną konstrukcijų ir medžiagų atsparumą ugniai reikia atsižvelgti į galimą jų reakciją natūraliame gaisre.

Natūralaus gaisro scenarijus gali būti naudojamas kaip alternatyva standartiniam gaisrui. Jis yra naudotinas ten, kur neturėtų būti pasiektas įsiliepsnojimas ar kur galima tikėtis labai skirtingo šilumos perdavimo bei kur statinio elementai gali būti nevienodai kaitinami.

Pagrindiniai kriterijai statybos produktų atsparumui ugniai apibūdinti yra geba išlaikyti:

- apkrovas,
- vientisumą (sandarumą),
- izoliacines savybes.

Šių kriterijų simboliai:

R – geba išlaikyti apkrovas,

E – vientisumas (sandarumas),

I – izoliacinės savybės.

Kriterijų simboliai, papildyti bandant pagal standartinę temperatūros ir laiko kreivę nustatytais funkcionalumo išsaugojimo laiko charakteristikomis (minutėmis), yra statybos produkto atsparumo ugniai klasės žymuo.

Klasės išreiškiamos taip:

- apkrovas laikantiems elementams:

REI – laikas (minimalus laikas, per kurį tenkinami visi reikalavimai (geba išlaikyti apkrovas, vientisumą (sandarumą) ir izoliacines savybes);

RE – laikas (minimalus laikas, per kurį tenkinamos dvi savybės – geba išlaikyti apkrovas ir vientisumą);

R – laikas (minimalus laikas, per kurį tenkinama geba išlaikyti apkrovas);

- apkrovų nelaikantiems elementams:

EI – laikas (minimalus laikas, per kurį yra tenkinamos dvi savybės – vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės);

E – laikas (minimalus laikas, per kurį tenkinama vientisumo (sandarumo) savybė).

Gebos išlaikyti funkcionalumą laikas (minutėmis) yra išreiškiamas vienu iš šių skaičių:

15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360.

Klases galima apibrėžti:

REI 15, REI 30, REI 45,... RE 15, RE 30,... R 15, R 30,....

Taigi pastato elementas, kuris geba išlaikyti apkrovas 155 minutes, vientisumą (sandarumą) – 80 minučių ir izoliacines savybes – 42 minutes, priskiriamas R 120/RE 60/REI 30 klasei. O pastato elementas, kuris geba išlaikyti apkrovas – 70 minučių ir vientisumą (sandarumą) – 35 minutes, priskiriamas R 60/RE 30 klasei.

Statybos produktų klasifikacija gali būti išplečiama tokiomis savybėmis:

W – spinduliavimo, kai statybos produkto izoliacinės savybės priklauso nuo spinduliavimu perduodamos šilumos;

M – atsparumo mechaniniam poveikiui, kai nagrinėjamas konkretus mechaninis poveikis;

C – durims (užsklandoms ir pan.) su savaiminio užsidarymo mechanizmais;

S – dūmų plitimo ribojimo elementams, skirtiems riboti dūmų plitimą.

Nesimetriškų savybių ugnį atskiriantiesiems elementams atsparumo ugniai klasifikacija yra grindžiama ugnies poveikio (eksponavimo) į mažiausią atsparumą ugniai turinčią pusę (paviršių) rezultatais, išskyrus atvejus, kai yra žinoma reali ugnies poveikio kryptis.

Valstybės, ES narės, gali nustatyti papildomus statybos produktų reagavimo į gaisrą savybių reikalavimus.

47.2. Apkrovas laikančių statinio elementų be gaisro atskyrimo funkcijų (sijos, kolonos) atsparumo ugniai klasifikavimas:

- vertinant pagal standartinę temperatūros ir laiko kreivę:

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė.

Naudojimo savybės: geba atlaikyti apkrovas (R).

Klasifikacija: R15, R20, R30, R45, R60, R120, R180, R240;

- vertinant pagal natūralų gaisrą:

Poveikis: natūralus gaisras.

Naudojimo savybės: statybos produktų reikiamų savybių išlikimas nustatytą laiką ar per visą gaisro apkrovą.

Klasifikacija: išlaiko – neišlaiko.

47.3. Apkrovas laikančių elementų su ugnies atskyrimo funkcijomis (pvz., sienos, grindys, stogai, įskaitant stiklinius) atsparumo ugniai klasifikavimas.

Poveikis: taikomas a) ar a) ir b);

a) standartinė temperatūros ir laiko kreivė;

b) smūgis, kilus gaisrui, sukeliantis kitų konstrukcijos elementų griūtį (tik konkrečioms sienoms nustatomas bandymu ar skaičiavimais).

Naudojimo savybės: patvirtinta žemiau nurodytų savybių kombinacijų klasifikacija:

a) geba išlaikyti apkrovas, vientisumą (sandarumą) ir izoliacines savybes (REI);

- b) geba išlaikyti apkrovas ir vientisumą (sandarumą) (RE);*
- c) geba išlaikyti apkrovas (R);*
- d) geba išlaikyti apkrovas, vientisumą (sandarumą) ir izoliacines savybes, įskaitant smūgį (REI-M) (M -mechaninis);*
- e) įstiklintoms dalims taip pat gali būti taikomas spinduliavimo kriterijus (W).*

Klasifikavimas:

RE 20, 30, 60, 90, 120, 180, 240;

REI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240;

REI-M 30, 60, 90, 120, 180, 240.

47.4. Statybos produktų ir sistemų, skirtų statinių elementams ar jų dalims apsaugoti, atsparumo ugniai klasifikavimas.

Šiame papunktyje pateikiami konkretūs apsauginių dangų ir sistemų įtakos statinių konstrukcinėms ir ne – konstrukcinėms dalims (pvz., sienoms, durims, stogams, sijoms, kolonom) įvertinimo atsparumo ugniai reikalavimai:

1) Pakabinamosios lubos

Poveikis: a) standartinė temperatūros ir laiko kreivė;

b) pavienių degančių daiktų poveikis (žr. IV sk.). (Toks poveikis iš apačios yra galimas tik esant ypatingoms aplinkybėms ir neturėtų būti privalomas visoms pakabinamosioms luboms.).

Naudojimo savybės: a) tiesiniams elementams:

- geba išlaikyti apkrovas;

- vientisumas (sandarumas);

- izoliacinės savybės;

b) pakabinamųjų lubų komponentų stabilumas (poveikiui b).

Klasifikavimas: galioja tik konstrukcijos elementų ir pakabinamųjų lubų deriniui.

2) Priešgaisrinės dangos, paklotai ir ekranai

Šie statybos produktai ir sistemos yra naudojamos apkrovas laikantiems statinio elementams ir konstrukcijoms saugoti nuo tiesioginio gaisro poveikio, tokiu būdu didinant jų gebos atlaikyti apkrovas trukmę. Priešgaisrinės dangos gali būti apibūdinamos jų medžiagų savybėmis (šiluminis laidumas, sandarumas, vientisumas, lipnumas ir kt.) temperatūroje, aukštesnėje už temperatūrą, kurioje nustatyta (skaičiavimais ir (arba) pagal bandymų rezultatus) apsaugotų elementų geba atlaikyti apkrovas.

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė (žr. IV sk. Statybos produktams, paveikiamiems tik ugnies šilumos srautu.).

Naudojimo savybės: kaip neapsaugotų apkrovas laikančių elementų pagal 47.2 ir 47.3 punktus.

Klasifikacija: tokia pati.

47.5. Statybos produktai apkrovų nelaikantiems statinių elementams ar dalims

47.5.1. Pertvaros (taip pat įstiklintos)

Poveikis: a) arba a) ir b)

a) standartinė temperatūros ir laiko kreivė;

b) smūgis, kurį sukelia gaisro metu yrančios konstrukcijos (tik tam tikroms sienoms; nustatoma bandymu ar skaičiavimu).

Naudojimo savybės: (klasifikavimo derinys)

a) vientisumas (sandarumas) (E);

b) vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (EI);

c) vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės, taip pat smūgis (EI-M);

d) įstiklintosioms dalims gali būti papildomai naudojamas spinduliavimo kriterijus (W).

Klasifikacija: E 20, 30, 60, 90, 120;

EI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240;

EI – M 30, 60, 90, 120.

47.5.2. Fasada, išorinės sienos (įskaitant įstiklintus elementus)

Reikia įvertinti du aspektus:

a) atsparumo ugniai aspektai:

- ugnis iš patalpos vidaus (žr. 47.5.1 p.),
- ugnis iš išorės.

Poveikis: nustatyta temperatūros ir laiko kreivė, kuri tapati standartinei temperatūros ir laiko kreivei bent iki 600⁰ C, išliekanti šiame lygyje per likusį laiką.

Naudojimo savybės: a) vientisumas (sandarumas) (E);

b) vientisumas (sandarumas)+izoliacinės savybės (EI).

Klasifikacija: E 15, 30, 60, 90;

EI 15, 30, 60, 90;

b) ugnies skatinimo aspektai statinio vidinių sienų viršutiniame lygyje arba išilgai išorinių fasadų (žr. 40.4.2(b) p.).

47.5.3. Lubų membranos

Lubų membrana – tai lubos, kurios pačios savaime yra atsparios ugniai neatsižvelgiant į aukščiau esančius elementus (skirtingai nuo pakabinamųjų lubų).

Poveikis: a) standartinė temperatūros ir laiko kreivė (poveikis iš apačios);

b) ugnies poveikis iš vidaus, nesiekiant virš lubų membranos.

Naudojimo savybės: vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (EI).

Klasifikacija: EI 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240.

47.5.4. Pakeltos grindys

Šis papunktis skirtas grindims, kurios naudojamos kartu su apačioje esančiomis konstrukcijos grindimis.

Poveikis: ugnies poveikis (turi būti apibrėžtas mandate) iš pakeltų grindų apačios (pvz., tuštymėje).

Naudojimo savybės: geba išlaikyti apkrovas, vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės.

Klasifikacija: turi būti apibrėžta mandate.

47.5.5. Priešgaisrinės durys ir užsklandos bei jų uždarymo įtaisai (įskaitant su įstiklinimais bei įranga)

Šis poskyris skiriamas konkrečioms durų, įskaitant jų įstiklinimą, atsparumo ugniai reikalavimams.

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė.

Naudojimo savybės: a) vientisumas (sandarumas) (E);

b) vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (izoliacinių savybių reikalavimai prie briaunos plyšio gali būti sumažinti iki lygio, kuris leidžia išvengti kitoje pusėje esančios apdailos užsidegimo) (EI);

c) savaiminis užsidarymas (C);

d) vientisumas (sandarumas) ir spinduliavimas (tik elementams su nepakankamu I) (EW).

Klasifikacija: EI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240;

EW 20, 30, 60;

E 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240.

Prie uždarymo įtaisų priklauso durys ir užsklandos, kurios sudaro nuo gaisro atskiriančių elementų dalį, turi būti savaime užsidarančios kilus gaisrui ir (arba) atsiradus dūmams.

Durys ir užsklandos yra uždamos uždarymo įrenginiais po kiekvieno atidarymo arba tik tada, kai kyla gaisras. Uždaromieji įrenginiai, veikiantys tik kilus gaisrui, normaliai turi laikyti atidarytas duris arba sudaryti galimybę jas varstyti. Kilus gaisrui, jie turi užtikrinti patikimą durų ar užsklandų uždarymą net tada, kai nutrūksta elektros energijos tiekimas. Įrenginiai gali būti su papildomu atidarymo įtaisu.

Uždarymo sistemą gali sudaryti gaisriniai signalizatoriai (temperatūros ir (arba) dūmų), paleidimo mechanizmai, uždarymo ir atvirų durų palaikymo mechanizmai bei energijos tiekimo šaltiniai.

Paleidimo mechanizmas, kilus gaisrui ar jį įjungus dėl bet kurios kitos priežasties (pvz., rankomis), per nustatytą laiką turi užtikrinti, kad uždaromasis mechanizmas patikimai uždarytų duris ar užsklandas.

Laisvai švytuojantis durų uždarymo įtaisas leidžia laisvai duris varstyti, kai jos naudojamos įprastai, tačiau kilus gaisrui įtaisas uždaro duris.

Būtina įvertinti įtaiso patikimo darbo trukmę (ilgaamžiškumą) (žr. VI skyrių).

Poveikis: aplinkos parametrai.

Naudojimo savybės: gebėjimas išjungti įtaisas, „laikančius atviras“ duris ir užsklandas, bei užtikrinti patikimą durų ir užsklandų uždarymą kilus gaisrui net ir sutrikus elektros energijos tiekimui; įtaiso patikimo tarnavimo laiko (ilgaamžiškumo) įvertinimas; gebėjimas uždaryti duris iš bet kurios kampinės padėties ir įveikti pasipriešinimą.

47.5.6. Pakeliamosios ir nuleidžiamosios durys (taip pat įstiklintos)

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė.

Naudojimo savybės: a) vientisumas (sandarumas) (E);

b) vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (izoliacinių savybių reikalavimai prie briaunos plyšio gali būti sumažinti iki lygio, kuris leidžia išvengti bet kurio apdailos degaus paviršiaus užsidegimo neeksploatuojamoje pusėje) (EI);

c) vientisumas (sandarumas) ir spinduliavimas (tik elementams su nepakankamu I) (EW).

Klasifikacija: EI 15, 20, 30, 45, 60, 90;

EW 20, 30, 60;

E 15, 30, 45, 60, 90.

47.5.7. Konvejerių ir kanalinių transportavimo sistemų dangčiai (užsklandos)

Šiame papunktyje aptariami dangčiai (užsklandos), kurie kilus gaisrui uždaro angas ugnį atskiriančiuose elementuose, tokiuose kaip sienos ir perdengimai, per kuriuos praeina konvejerių sistemos. Specialūs įtaisai turi užtikrinti, kad ant konvejerio judančios dalys nesugadins dangčio ar nekludys dangčiui veiksmingai veikti uždarant angą, ypač tada, kai sutrinka elektros energijos tiekimas.

Tokios angos saugiai ir veiksmingai uždaromos tik tada, kai gerai koordinuojamas mechaninis ir elektrinis konvejerių sistemos ir komponentų veikimas.

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė.

Naudojimo savybės: a) vientisumas (sandarumas) (I);

b) vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (izoliacinių savybių reikalavimai prie briaunos plyšio gali būti sumažinti iki tokio lygio, kad būtų išvengta bet kurio apdailos degaus paviršiaus uždegimo kitoje pusėje) (EI);

c) užsidaromumas (C).

Klasifikacija: EI 15, 20, 30, 45, 60, 120, 180, 240;

E 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240.

Reikia įvertinti dangčių (užsklandų) patikimo darbo trukmę (ilgaamžiškumą).

47.5.8. Kabelių ir vamzdžių įvadų sandarinimas

Sandarinant kabelių ir vamzdžių įvadus, turi būti įvertinta:

- tokių įvadų įtaka ugnies atskiriamųjų elementų vientisumui (sandarumui) ir izoliacinėms savybėms;

- įvadų sandarinimo sistemos vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės;

- įvado komunikacijos izoliacinių savybių ir prireikus komunikacijos vientisumo (sandarumo) charakteristikos.

Poveikis: a) standartinė temperatūros ir laiko kreivė;

b) liepsnos veikimas (jei reikia, žr. pastabą žemiau).

Naudojimo savybės: a) vientisumas (sandarumas) (E);

b) vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (EI).

PASTABA. Nustatant naudojimo savybes, reikia nagrinėti šiuos ugnies (įskaitant nedidelę liepsną) perdavimo būdus:

- ugnies prasiskverbimas per erdves, susidarančias tarp komunikacijų ir sandarinimų, arba tarp sandarinimo ir statinio elemento, per kurį padaryta pralaida, arba per angą, susidariusią pačioje komunikacijoje ar nuo ugnies sandarinančioje medžiagoje;

- ugnies poveikis, kuris sukelia neeksponuojamo elemento paviršiaus prie įvado neleistiną temperatūros pakilimą;

- ugnies poveikis, kuris sukelia neleistiną temperatūros pakilimą tos komunikacijos dalies paviršiuje, kuri yra ne gaisro paveiktoje patalpoje, arba įvado sandarinimo sistemos neeksponuojamame paviršiuje.

Klasifikacija: EI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240;

E 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240.

47.5.9. Aptarnavimo (apžiūros) kanalai ir šachtos

Skyriuje nagrinėjamas priežiūros kanalų ir šachtų, įskaitant jų aptarnavimo (apžiūros) angas, atsparumas ugniai. Tai statinių komponentai, kurie yra atskirti nuo kitų konstrukcijų ir skirti komunikacijoms bei priežiūrai. Atsparumas ugniai yra susijęs su gaisro plitimu iš vienos gaisro patalpos į kitą. Bandymų sąlygos turi atitikti praktikoje taikomus statinių komponentus.

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė.

Naudojimo savybės: vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (EI).

Klasifikacija: EI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240.

47.5.10. Kaminai ir dūmtakiai (dūmtraukiai)

Šie statinio elementai skirti degimo produktams (dūmams, dujoms ir dalelėms) pašalinti iš šilumą gaminančių prietaisų ar židinių į išorę taip, kad tai nedarytų įtakos statiniuose ir netoli jų esantiems žmonėms.

Šių elementų sienomis perduodamos šilumos kiekis neturi kelti gaisro pavojaus gretimose statinio dalyse.

Poveikis: a) normalios šildymo sąlygos (dujų temperatūra 350–500°C);

b) išdegimo sąlygos (nustatytą laiką), imituojant nuosėdų ant dūmtakio ar kamino vidinių sienelių užsidegimą (1000°C).

Naudojimo savybės: a) izoliacinės savybės (įvairūs kriterijai a) ir b) poveikiams);

b) prasiskverbimas.

Klasifikacija: pagal šildymo prietaiso tipą.

PASTABA. Ugnies prasiskverbimas iš vieno aukšto į kitą yra vertinamas pagal 47.5.8 p. reikalavimus.

47.6. Vėdinimo sistemos

47.6.1. Vėdinimo kanalai (ortakiai, kolektoriai)

Reikalavimai vėdinimo kanalų (ortakių) komponentams susiję su jų paskirtimi: vertikaliems ar horizontaliems ortakiams, atšakoms, sujungimams, oro tiekimo ar šalinimo angoms.

Poveikis: a) standartinė temperatūros ir laiko kreivė, ugnis iš vidaus;

b) ugnis iš išorės;

c) slėgio skirtumas.

Naudojimo savybės: a) vientisumas (sandarumas) (E);

b) vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (EI);

c) dūmų plitimo ribojimas (S).

Klasifikacija: EI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240;

E 30, 60.

Klasifikacijoje turi būti nurodyta, ar naudojimo savybės yra tinkamos ugnies poveikiui iš vidaus, ar iš išorės, ar iš vidaus ir išorės.

Jei ribojamas dūmų prasiskverbimas, klasifikacijoje turi būti nurodoma S klasifikacija.

47.6.2. Ugnies vožtuvai

Reikalavimai taikomi vertikaliems ir horizontaliems ugnies vožtuvams.

Bandymų sąlygos turi atitikti naudojimo sąlygas, t. y. vožtuvai turi būti bandomi su prijungtais ar be prijungtų ortakių (žr. 40.2.2(g) p.).

Poveikis: a) standartinė temperatūros ir laiko kreivė;

b) uždarymo procedūra;

c) slėgio skirtumas.

Naudojimo savybės: a) vientisumas (sandarumas) (E);

b) vientisumas (sandarumas) ir izoliacinės savybės (EI);

c) dūmų plitimo ribojimas (S).

Klasifikacija: EI 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240;

E 30, 60, 90, 120.

Jei ribojamas dūmų plitimas, pridedama S klasifikacija.

Taip pat turi būti įvertinta darbo trukmė (ilgaamžiškumas), jautrumas ir uždarymo įtaiso patikimumas (žr. VI skyrių).

48. Inžinerinės įrangos statybos produktai

48.1. Elektros instaliacija (žr. 40.2.2 (a) p.)

Naudojami statybos produktai (pvz., skaitikliai, transformatoriai, grandinių pertraukikliai, kabeliai ir kt.) turi atitikti reikalavimus, taikomus jų atsparumui ugniai.

48.2. Šildymo įranga (žr. 40.2.2 (b) p.)

Naudojami statybos produktai turi atitikti reikalavimus, taikomus jų atsparumui ugniai.

48.3. Dujinė įranga (žr. 40.2.2 (c) p.)

Naudojami statybiniai dirbiniai turi atitikti reikalavimus, taikomus jų atsparumui ugniai.

48.4. Žaibosaugos įrenginiai (žr. 40.2.2 (d) p.)

Įrangą sudaro išoriniai žaibo priėmikliai, srovės nuvedikliai, sujungimo elementai ir sujungtos juostos, bandomieji sujungimai ar ryšiai, tvirtinimo detalės ir gnybtai, požeminiai laidininkai ir elektrodai, apsaugos nuo korozijos anodai.

48.5. Avarinis elektros energijos tiekimas gaisrinei įrangai (žr. 42.2(c)11) p.)

Įrangą sudaro elektros energijos šaltinis, atskiras nuo pagrindinio elektros energijos ar centrinio energijos tiekimo (generatorius ar pakartotinai įkraunamos baterijos su tinkamais krovimo įtaisais), paleidžiamieji įtaisai, šaltinio keitimo (apkrovos perdavimo) ir šaltinio perjungimo įtaisai, elektrinės grandinės su apsauginiais ir valdymo įtaisais, jungiančiais energijos šaltinį su tam tikrais maitinamųjų įtaisų komponentais.

48.6. Elektros kabelių sistemos gaisrinė sauga

Tikslas yra užtikrinti patikimą elektros energijos tiekimą gaisriniais įrenginiais.

Tam elektros grandinės apsaugomos nuo ugnies arba naudojamos atsparios ugniai elektros grandinės.

a) Poveikis: nustatyta temperatūros ir laiko kreivė, kuri bent pirmąsias 30 minučių tapati standartinei temperatūros kreivei, išliekanti tokio lygio visą bandymo laiką.

Naudojimo savybės: energijos tiekimo tęstinumas.

Klasifikacija: PH 15, PH 30, PH 60, PH 90.

b) Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė.

Naudojimo savybės: energijos tiekimo tęstinumas.

Klasifikacija: P 15, P 30, P 60, P 90.

PASTABA. „a)“ poveikis naudotinas kabeliams su laidininkais iki 2,5 mm², kurie skirti aliarmo, avarinio apšvietimo ir ryšių signalizacijos įrangai.

48.7. Priešgaisrinio vandentiekio įranga (žr. 42.2 (c)12) p.)

Vandens tiekimo įrangą sudaro natūralūs ar dirbtiniai vandens šaltiniai (kai tiekimo magistralės nepatenkina vandens poreikių), siurbiai, valdymo įtaisai ir vamzdynai vandeniui paskirstyti į reikiamus taškus ar įrenginius.

49. Gaisro aptikimo ir signalizacijos įranga

49.1. Rankinė gaisrinės signalizacijos įranga (žr. 40.3.1(8) p.)

Įrangą sudaro rankinio iškvietimo taškai, sujungti su valdymo ir indikacijos mazgu (su avariniu elektros energijos tiekimu). Valdymo mazgas, kuris gali būti bendras su automatine gaisro aptikimo sistema, gali sužadinti įvairias avarines ir apsaugos nuo gaisro, gaisrinės automatikos priemones (žmonių įspėjimą, signalą PGT komandai, gesinimo sistemų ir uždarymo įtaisų veikimą ir kt.) bei registruoti bet kurią tokio pobūdžio informaciją.

49.2. Automatinė gaisro aptikimo ir signalizacijos įranga (žr. 40.3.1(9) p.)

Įrangos aptikimo dalį sudaro signalizatoriai, sujungti su valdymo mazgu, ir vienas ar du indikacijos mazgai su avariniu energijos tiekimu (pvz., elektros tiekimas iš pagrindinio tinklo ir rezervinių akumuliatorių).

Įrangos aliarmo dalį sudaro garsiniai ar šviesos signalai, sujungti su valdymo mazgu.

Įrangos valdymo dalis automatiškai sužadina (įjungia) gaisrinės automatikos įrenginius.

49.3. Degių dujų aptikimo įranga (žr. 40.2.2 (e) p.)

Degųjų dujų aptikimo įrangą sudaro degųjų dujų signalizatoriai (analizatoriai), ryšio linijos (paprastai elektrinio, tačiau gali būti naudojamas optinis, radijo, pneumatinis ar kitoks tam tinkamas), kurios gali apimti duomenų apdorojimo ir izoliavimo komponentus, valdymo, indikacijos įrenginius, garsines ir vaizdines dėmesio atkreipimo priemones tokias, kaip garsiakalbiai ar mirksinčios šviesos, pagrindinį elektros energijos tiekimą ir avarinį elektros energijos tiekimą, sutrikus pirminiam elektros energijos tiekimui.

49.4. Gaisro aliarmo įranga (gaisro aliarmo sistemos, avarinės garsinės sistemos) (žr. 42.1(c)6) p.)

Įrangą sudaro centrinis mazgas su avariniu energijos tiekimu, sujungtu elektros laidais (ar kitokiomis priemonėmis) su garsinio ir (arba) vaizdinio signalo mazgais. Įranga gali būti sužadinama rankiniu būdu ar automatine gaisro aptikimo sistema, ar gaisro kontrolės ir gesinimo sistema.

49.5. Ugniagesių iškvietimo įrangos paskirtis nurodyta 42.2(c)7 papunktyje.

50. Gaisro gesinimo (slopinimo) įranga

50.1. Gaisro gesinimo (sprinkleriniai) įrenginiai (žr. 40.3.1(2) p.)

Sprinklerinius įrenginius sudaro sprinklerių galvutės, vamzdžiai, armatūra ir pakabinimo įtaisai, valdymo vožtuvai, aliarmo skambučiai, srauto indikatoriai, vandens siurbliai, avarinis energijos tiekimas ir kt.

Sprinklerių galvučių rodikliai:

- išpurškiamų vandens lašų apimamas plotas kiekvienai sprinklerio galvutei ($l/m^2 \times \text{min.}$);
- sužadinimo temperatūra;
- reagavimo laikas;
- mechaniniai smūgiai.

50.2. Vandens purškimo (drenčeriniai) įrenginiai

Vandens purškimo įrenginiai aprėpia tokius statybos produktus, kaip daugelio čiurkšlių purkštukai, specialiai suprojektuotos vandens purškimo tūtos vienam ar keliems 40.3.1(3) papunktyje išdėstytiems uždaviniams vykdyti, vandens tiekimo vamzdynai, armatūra ir tvirtinimo detalės, įrenginio valdymo vožtuvai, aliarmo signalas, srauto indikatoriai, vandens siurbliai, avarinis energijos tiekimas ir kt.

Poveikis: aplinkos parametrai (vidaus ir/ar išorės).

Naudojimo savybės: gebėjimas rankiniu būdu ir (ar) automatiškai sužadinti ir išpurkšti apskaičiuotą vandens kiekį į plotą ar paviršių.

50.3. Gesinimo anglies dioksidu įrenginiai (žr. 40.3.1(5) p.)

CO₂ įrenginiai apima rezervuarus su anglies dvideginiu (skysto pavidalo), vožtuvus (įskaitant saugos įtaisus), vamzdynus (standžius ar lanksčius), armatūrą ir tvirtinimo detales, aliarmo sistemą, purkštukus, kuriais CO₂ tiekiamas į ugnį dujiniu pavidalu.

50.4. Halogeniniai gesinimo įrenginiai (žr. 40.3.1(6) p.)

Halogeniniai įrenginiai apima rezervuarus halogenui (skystu pavidalu), vožtuvus, valdymo įrenginius ir vamzdynus, armatūrą ir pakabinimo įtaisus, aliarmo sistemas ir purkštukus, kuriais halogenas tiekiamas į ugnį dujiniu pavidalu.

50.5. Gesinimo putomis įranga (žr. 40.3.1(4) p.)

50.6. Sprogimo (gaisro) slopinimo įranga (žr. 40.2.2(f) p.)

Įrangą sudaro jutiklių sistemos ir gesinimo sistemos. Jutiklių sistemą sudaro signalizatoriai (šiluminiai, optiniai, slėgio ir jų deriniai), sujungti su valdymo mazgu ar vožtuvu.

Slopinimo įrangą sudaro slėginiai rezervuarai su gesinimo medžiaga, turintys greito veikimo vožtuvus, sužadinamus signalų iš jutiklių sistemos, ir skirti išpurkšti gesinimo medžiagą per trumpiausią laiką.

50.7. Milteliniai gesinimo įtaisai (žr. 40.3.1(7) p.)

51. Dūmų kontrolės įranga ir jos dalys

51.1. Dūrys

Reikalavimai durų sandarumui dūmams, įskaitant įstiklintąsias.

Poveikis: a) slėgio skirtumas;

b) temperatūra (aplinkos, medžiagos; aukštos temperatūros).

Naudojimo savybės: a) dūmų plitimo ribojimas (S);

b) užsidaromumas (C).

Klasifikacija: priklauso nuo pralaidumo lygio ir bandymo temperatūros.

Uždorio mechanizmams – žr. 47.5.5 papunktį; taip pat reikia įvertinti jų darbo trukmę (ilgaamžiškumą).

51.2. Dūmų ir šilumos šalinimo, vėdinimo įranga (žr. 40.3.1(10) p.)

Dūmų ir šilumos šalinimo įrangą sudaro kanalai, ištraukiamieji ventiliatoriai, oro tiekimo vožtuvai ir prireikus dūmų užtvarai (užuolaidos), dūmų ar dujų signalizatoriai, sujungti su centriniu pultu dūmų ir šilumos ištraukiamiesiems ventiliatoriams sužadinti, mechaniniai įtaisai vožtuvams atidaryti, energijos tiekimo sistema. Įranga turi būti suprojektuota taip, kad automatinį valdymą būtų galima pakeisti rankiniu.

a) Kanalai

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė; vidinis gaisras (prie kanalo angos).

Naudojimo savybės: a) mechaninis stabilumas;

b) skerspjūvio išlaikymas gaisro sąlygomis;

c) sandarumas;

d) izoliacinės savybės;

e) dūmų plitimo ribojimas.

Klasifikacija: E 30, 60, 90, 120;

EI 30, 60, 90, 120.

b) Dūmų ir šilumos šalinimo vožtuvai

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė; vidinė ar išorinė ugnis.

Naudojimo savybės: a) mechaninis stabilumas;

b) skerspjūvio išlaikymas gaisro sąlygomis;

c) sandarumas;

d) termoizoliacija;

e) dūmų plitimo ribojimas;

f) patikimumas.

Klasifikacija: E30, 60, 90, 120;

EI 30, 60, 90, 120.

c) Dūmų užtvaros (užuolaidos)

Poveikis: nustatyta temperatūros ir laiko kreivė, kuri tapati standartinei temperatūros ir laiko kreivei bent iki 600°C.

Naudojimo savybės: mechaninis stabilumas ir deformacija.

Klasifikacija: mechaninio stabilumo laikas.

d) Mechaninio dūmų ir šilumos šalinimo sistemų ventiliatoriai

Poveikis: karštų dujų poveikis.

Naudojimo savybės: a) gebėjimas išlaikyti karšto srauto poveikį;

b) sužadinimo sistemos patikimumas.

Klasifikacija: išlaikymas ar sutrikimas, nurodant trukmę.

e) Natūralaus dūmų ir šilumos šalinimo įranga

Poveikis: karštų dujų poveikis.

Naudojimo savybės: a) gebėjimas veikti esant nustatytai dūmų temperatūrai ir (arba) jų tankumui, kai sužadinama nustatytomis sąlygomis;

b) deformacijų, galinčių sumažinti dūmų judėjimui reikalingą kanalo skerspjūvio plotą, nebuvimas;

c) dūmų judėjimui reikalingas kanalo skerspjūvio plotas.

Klasifikacija: veikimas – sutrikimas.

51.3. Slėgio sudarymo įranga (žr. 40.4.2(d) p.)

Įrangą sudaro oro tiekimo į slėgio zoną ventiliatoriai, tiekimo ir šalinimo ortakiai, avarinio energijos tiekimo įrenginiai, automatiniai sensoriai (pvz., dūmų signalizatoriai) ar rankiniai jungikliai, sužadinantys sistemą, ugnies (dūmų) vožtuvai atšakose iš ortakių, grotelės ir difuzoriai.

52. Evakavimo įranga ir jos dalys

52.1. Avarinio apšvietimo įrenginiai (avarinės šviesos, evakuacijos apšvietimo) (žr. 42.2(c)8) p.)

Avarinį apšvietimą sudaro:

a) šviestuvai (automatiškai prijungiami prie centrinio avarinio elektros energijos tiekimo šaltinio ar turintys autonominius energijos šaltinius), elektrinės jungtys su valdymo, perjungimo ir saugos elementais (transformatoriai ir jungikliai);

b) liuminescenciniai ženkloi (išėjimo durų ženkloi ir evakuacijos kelių ženklavimas), kurie, sutrikus normaliam apšvietimui (pvz., sutrikus energijos tiekimui), suteikia pakankamai šviesos.

52.2. Avarinio išėjimo ženkloi (žr. 42.2(c)9) p.)

Juos sudaro raidiniai ar simboliniai ženkloi. Jie gali būti apšviečiami avarinio apšvietimo šviestuvais (išoriniais ar vidiniais), įmontuotais į tuos ženklus, ar švytinčiomis medžiagomis.

Naudojimo savybės: ženkloi turi būti matomi sutrikus elektros energijos tiekimui.

52.3. Saugos įtaisai duryse:

- užrakintos durys evakuacijos kelyje

Saugos įtaisai turi užtikrinti, kad evakuacijos keliuose esančios durys (pvz., išėjimo durys), kurios gali būti užrakintos naudojant įprastai, būtų laisvai praeinamos, nenaudojant raktų ar kitokių įrankių ir nestabdytų žmonių evakuacijos iš statinio (pastato).

Uždarymo mechanizmas turi būti atlaisvinamas (išjungiamas) rankiniu būdu ar automatiškai, o sutrikus energijos tiekimui, tai turi būti daroma automatiškai. Automatinis atlaisvinimas turi būti derinamas su automatinio ugnies aptikimo ar automatinio sprinklerių įjungimo įrenginių įjungimu, o atlaisvinant rankomis tai turi būti daroma iš centrinio pulto ir (arba) prie pačių durų;

- durys, kurios užsidaro ir atsidaro automatiškai

Saugos įtaisais turi būti užtikrinama, kad automatiškai atsidarančios ir užsidarančios durys, sutrikus energijos tiekimui, būtų lengvai atidaromos rankomis. Taigi žmonės galėtų saugiai palikti statinius. Esant normalioms sąlygoms, durų atsidarymą sužadina šviesos spindulys, slėgiui jautraus kilimėlio įtaiso ir kt. signalai. Kai sutrinka energijos tiekimas atidarymo mechanizmui ar atidarymo signalizacijos įrangai, durys turi atsidaryti automatiškai arba turi būti lengvai atidaromos rankomis, kad žmonės galėtų saugiai išeiti iš statinio (pastato).

Poveikis: vidaus aplinkos parametrai; jėga, atlaisvinanti durų uždarymo sistemą.

Naudojimo savybės: gebėjimas evakuacijos keliuose esančias užrakintas ir užblokuotas duris atidaryti rankomis ar automatiškai be raktų ar kitokių įrankių; automatinis užrakintų durų atlaisvinimas sutrikus pagrindiniam elektros energijos tiekimui.

53. Gaisro gesinimo įranga

53.1. Pirminio gaisro gesinimo gaisriniai čiaupai (žr. 40.3.1(1) p.)

Įrangą sudaro stacionarūs mazgai, sumontuoti ant sienų ar spintose, visada sujungti su vandens tiekimo įrenginiais. Stacionarius mazgus sudaro mova, čiaupas su slėgio indikatoriumi, pusiau standžios vandens žarnos ritė ar plokščiai surangyta žarna su atrama ir švirkštu.

53.2. Priešgaisrinio vandentiekio stovai

Įrangos tikslas yra statinių gaisro gesinimo spartinimas, galimybė prijungti gaisrines žarnas strateginiuose statinio taškuose, užtikrinant, kad yra patikimas ir pakankamas vandens tiekimas.

Gaisrinis čiaupas gali būti nuolat pripildytas vandens (šlapiasis stovas) ar gali būti tuščias (sausasis stovas), kuris vandens pripildomas atvykus ugniagesiams gelbėtojams.

a) sausasis stovas

Įrangą sudaro vamzdžiai su atšakomis ir čiaupais su flanšais (jungtimis) nustatytoje statinio vietoje ir įvade žemės lygyje, kad ugniagesiai galėtų prijungti gaisrinių siurblių sistemas.

b) šlapiasis stovas

Įrangą sudaro tie patys komponentai, nurodyti a) punkte. Įranga yra nuolat prijungta tam, kad patikimai būtų tiekiamas pakankamas vandens kiekis, įskaitant siurblius ir kt.

Poveikis: aplinkos parametrai; vandens slėgis.

Naudojimo savybės: gebėjimas sudaryti patikimą ir pakankamą vandens tiekimą gaisrui gesinti nustatytoje statinio taškuose su galimybe prijungti gaisrines žarnas.

53.3. Gaisriniai hidrantai (žr. 43.2(3) p.)

Įrangą sudaro hidrantai, sujungti su pagrindiniais išorinio vandentiekio vamzdžiais ir išdėstyti atitinkamose vietose. Hidrantai skirstomi į sausuosius ir šlapiuosius.

Sausieji hidrantai susideda iš tuščios kolonėlės (galvutės), sumontuotos virš žemės lygio ir turinčios prijungimo išėjimus, čiaupo korpuso, sujungimo flanšais prie pagrindinio vandens tiekiamojo vamzdžio, o prireikus – cilindro, kuris jungia galvutę su čiaupo korpusu, valdančiu čiaupą. Šlapieji hidrantai yra nuolat pripildyti vandens; juos sudaro stovas, sujungtas su išvadu, ir uždarymo armatūra su jungiamuoju flanšu.

Įgilinti hidrantai susideda iš sklendės ir jungiamųjų išvadų požeminėje kameroje su angos liuku paviršiuje.

53.4. Gaisriniai liftai (žr. 43.2(9) p.)

Gaisrinio lifto įrangą sudaro lifto kabina, atsparios ugniai lifto įėjimo durys, dūmų kontrolės sistema, pagrindinis energijos šaltinis (elektrinis ar hidraulinis), avarinis energijos tiekimas, naudojamas sutrikus pagrindiniam, galintis varyti liftą nustatytą laiką, kabamieji lynai ar atramos, kreipiamieji bėgiai, valdymo sistema, avarinė ryšio sistema, saugos įtaisai, neleidžiantys liftui kristi, elektros kabeliai ar hidrauliniai vamzdynai ir buferiai.

53.5. Avarinio ryšio įranga (žr. 43.2(10) p.)

Avarinio ryšio įrangą sudaro centrinė stotis su elektros avariniu energijos tiekimu, kuris sujungtas su garsiakalbių tinklu, ir kiti įrenginiai.

Poveikis: standartinė temperatūros ir laiko kreivė.

Naudojimo savybės: ryšys tarp pasirinktų statinio vietų; funkcionavimas sutrikus pagrindiniam energijos tiekimui.

54. Statybos produktų naudojimo savybės:

1) kai tai praktiškai įmanoma, statybos produktų charakteristikos turi būti naudojimo savybių sąvokomis aprašomos techninėse specifikacijose ir techninių liudijimų nurodymuose. Skaičiavimo, matavimo ir bandymo (jei tai galima) metodai kartu su atitikimo kriterijais turi būti pateikiami reglamentuose, techninėse specifikacijose ar tokių specifikacijų nuorodose;

2) statybos produktų naudojimo savybių išraiška turi derintis su statinio atitikimo esminio reikalavimo „Gaisrinė sauga“ tikrinimo pagrindiniais principais, kaip nurodyta IV skyriuje bei numatyta A kategorijos standartuose.

Punkto pakeitimai:

Nr. [497](#), 2002-09-25, *Žin.*, 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

55. Statybos produktų atitikimo testavimas

55.1. Statybos produkto tinkamumo naudoti techninis įvertinimas vykdomas laikantis nuostatų ir procedūrų, numatytų SPD III priedo 13, 14, 15 straipsniuose. Šių nuostatų ir procedūrų tikslas yra su priimta tikimybe garantuoti, kad statybos produkto naudojimo savybės atitinka savybes, nurodytas techninėse specifikacijose.

VI SKYRIUS. ILGAAMŽIŠKUMAS, PATVARUMAS

56. Statinių ilgaamžiškumo (darbo trukmės) traktavimas pagal esminius reikalavimus:

1) statinių ilgaamžiškumo klausimai priklauso valstybių, ES narių, kompetencijai. Jos (kai joms atrodo, kad to reikia) nusprendžia, koks ilgaamžiškumas kiekvieno tipo statiniams ar statinių dalims yra pagrįstas šio esminio reikalavimo tenkinimo požiūriu;

2) jei statinių patikimumo (patvarumo) reikalavimai siejami su statinio esminiu reikalavimu „Gaisrinė sauga“ ir su statybos produktų naudojimo savybėmis, mandatai ruošti statybos produktų Europos standartus ir Europos techninius liudijimus taip pat turi apimti patikimumo (patvarumo) aspektus.

57. Statybos produktų naudojimo trukmės traktavimas pagal esminius reikalavimus:

1) B kategorijos techninės specifikacijos ir nurodymai Europos techniniam liudijimui turi apimti nuorodas dėl statybos produktų naudojimo (darbo) pagal paskirtą trukmės ir jos įvertinimo metodus;

2) kai bendram naudojimui skirti statybos produktai neturi ilgalaikių (patvarių) gaisrinės saugos reikalavimus atitinkančių savybių, tada:

- gaminiai būna jautrūs aplinkos poveikiui (atmosferai, cheminiam poveikiui ir kt.);
- judančios plokštumos (jei jie įprastai naudojant neuždaromi, pavojaus gyvybei gali nebūti, bet ji gali atsirasti, kilus gaisrui), pvz., savaime užsidarančios durys, užtvaros ir vožtuvai.

Darbo trukmės (ilgaamžiškumo) įvertinimo būdai yra:

- bandymai trumpalaikiais ir ilgalaikiais atmosferos poveikiais;
- bandymai plovimo ir valymo procedūromis;
- mechaniniai bandymai (uždarymo bandymai, virpesiai, smūgių bandymai);
- korozijos bandymai;

3) informacija apie statybos produkto ilgaamžiškumą (darbo trukmę) negali būti interpretuojama kaip gamintojo suteikta garantija. Ji tik gali padėti pasirinkti tinkamą statybos produktą pagal laukiamą ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo laiką.

Pakeitimai:

1.

Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, Įsakymas

Nr. 497, 2002-09-25, Žin., 2002, Nr. 96-4233 (2002-10-04), i. k. 102301MISAK00000497

Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymo Nr. 422 "Dėl reglamento STR 2.01.01(2):1999 "Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga" patvirtinimo" pakeitimo