

Uždujinimo signalizacija US-02

degioms dujoms sprogoje aplinkoje

Paskirtis

Uždujinimo signalizacijos sistema skirta degių dujų koncentracijos stebėjimui, pavojingų lygių signalizavimui ir apsauginių veiksmų inicijavimui uždaroje patalpoje, kuriose galimas dujų nuotėkis. Sistema naudojama kaip centralizuotos dujų aptikimo ir perspėjimo sistemos dalis, užtikrinanti savalaikį įspėjimą apie pavojingą situaciją.

Veikimo principas

Sistema priima matavimo signalus iš degių dujų koncentracijos jutiklių DKJ-01 ir realiuoju laiku apdoroja gautus duomenis 4 zonų valdymo centralėje US-02. Dujų koncentracijai pasiekus nustatytus avarinius slenksčius, aktyvuojama šviesos ir (ar) garsinė signalizacija bei reliniai valdymo išėjimai, skirti inžinerinių ir saugos sistemų valdymui. Taip pat apdoroti duomenys realiu laiku atvaizduojami valdiklio ekrane.

Sisteminė paskirtis

US-02 yra sistemos tipo valdymo centralė, atliekanti centrinio įrenginio funkciją. Centralė užtikrina jutiklių maitinimą, signalų apdorojimą, perspėjimo priemonių aktyvavimą ir valdymo signalų perdavimą pagal projekto sprendinius. Sistema veikia autonomiškai ir skirta nuolatinei eksploatacijai.



Matavimo ir signalizacijos charakteristikos

Matuojamas dydis – degių dujų koncentracija. Matavimo diapazonas – 0–50 % LEL (apatinės užsiliepsnojimo ribos). Nustatyti du avariniai signalizacijos lygiai: AL1 – 20 % LEL ir AL2 – 40 % LEL. AL1 lygis skirtas įspėjimui apie padidėjusią dujų koncentraciją, AL2 lygis – avarinei situacijai ir apsauginių veiksmų inicijavimui.

Projektavimo ir montavimo principai

Uždujinimo signalizacijos sistemos projektavimas ir montavimas atliekami atsižvelgiant į aptinkamų degių dujų savybes, galimus dujų nuotėkio šaltinius, patalpos paskirtį ir vėdinimo sprendinius. Dujų koncentracijos jutikliai DKJ-01 montuojamas kontroliuojamoje aplinkoje, kurioje galimas degių dujų patekimas į orą, parenkant montavimo vietą taip, kad būtų užtikrintas savalaikis dujų koncentracijos aptikimas pagal gamintojo techninius reikalavimus ir projekto sprendinius.

Valdymo centralė US-02 montuojama nesprogoje aplinkoje, užtikrinant saugų eksploatavimą, patogų prieinamumą techninei priežiūrai ir patikimą ryšį su jutikliais. Sistemos elementų tarpusavio sujungimas, signalizacijos ir valdymo išėjimų panaudojimas numatomi techniniame projekte, vadovaujantis gamintojo dokumentacija ir galiojančiais norminiais teisės aktais.

Eksploatacija

Uždujinimo signalizacijos sistema eksploatuojama nepertraukiamu režimu, užtikrinant nuolatinę degių dujų koncentracijos stebėseną patalpos ore. Sistema skirta naudoti iki 400 m² ploto patalpose, vadovaujantis dujų aptikimo įrenginių projektavimo ir taikymo praktika.

Eksploatacijos metu turi būti užtikrinta, kad dujų koncentracijos jutikliai DKJ-01 nebūtų mechanškai pažeisti, užteršti ar uždengti, o aplink juos būtų užtikrinta laisva oro cirkuliacija.

Valdymo centralė US-02 turi būti eksploatuojama sausose, nesprogiosiose patalpose, užtikrinant patogų prieinamumą techninei apžiūrai ir priežiūros darbams. Atstumas tarp dujų koncentracijos jutiklio DKJ-01 ir valdymo centralės US-02 neturi viršyti 300 m, užtikrinant patikimą signalo perdavimą ir sistemos veikimą.

Sistemos patikimumas ir matavimo tikslumas užtikrinami naudojant tik techniškai tvarkingus įrenginius, turinčius galiojantį metrologinės patikros sertifikatą, ir laikantis gamintojo nustatytų eksploataavimo sąlygų.

Uždujinimo signalizacija

Projektuojamoje patalpoje numatoma stacionari uždujinimo signalizacijos sistema su degių dujų koncentracijos jutikliais DKJ-01 ir valdymo centrale US-02 keturių zonų. Sistema skirta pavojingų degių dujų koncentracijų aptikimui ir signalizavimui uždaroje patalpoje. Įrenginiai veikia nuolatiniu režimu ir realiuoju laiku stebi dujų koncentraciją.

Pasiekus nustatytus avarinius lygius AL1 – 20 % LEL ir AL2 – 40 % LEL, aktyvuojama garsinė ir (ar) šviesinė signalizacija bei valdymo išėjimai, skirti apsauginių priemonių ir inžinerinių sistemų (ventiliacijos, dujų tiekimo atjungimo ir kt.) valdymui pagal projekto sprendinius.

Uždujinimo signalizacijos sistemos įrenginiai turi atitikti galiojančių norminių dokumentų reikalavimus ir turėti galiojantį metrologinės patikros sertifikatą. Montavimas ir prijungimas atliekami pagal projekto sprendinius, gamintojo techninę dokumentaciją ir galiojančius teisės aktus.