

Umiestňovanie detektorov – výpis z STN EN 50073

Kapitola 6.3- Kritéria pre umiestňovanie snímačov a odberových miest

Snímače a odberové miesta majú byť umiestnené tak, aby bola akumulácia plynu detekovaná skôr ako vytvorí vážnejšie nebezpečie. Umiestnenie snímačov a odberových miest má byť stanovené podľa doporučení špecialistov so špeciálnymi znalosťami o šírení plynu, špecialistov zo znalosťami technologického systému a zariadení a bezpečnostných technikov a technikov. Dosiadnutá dohoda o umiestnení snímačov a odberových miest má byť zaznamenaná.

Stabilné snímače a odberové miesta majú byť inštalované v miestach, ktoré nie sú ohrozované mechanickým poškodením alebo vodou pri normálnej prevádzke v danom priestore. Snímače majú byť jednoducho prístupné, aby bola umožnená pravidelná kalibrácia, údržba a prehliadka z hľadiska elektrickej bezpečnosti. Pokiaľ nie je možné zaistiť pravidelný prístup k snímačom, potom má byť minimálne zaistená nejaká forma pre automatické diaľkové kalibrovanie plynu.

Medzi faktory, ktoré musia byť brané v úvahu pri stanovovaní vhodných miest patrí (nie je zoradené podľa priority):

- a) vnútorný alebo vonkajší priestor
 - b) potenciálne zdroje – miesto a vlastnosti potenciálneho zdroja pár / plynov (napr. tlak, objem a/alebo hmotnosť, teplota zdroja, hustota, rozmery) potrebné pre hodnotenie
 - c) chemické a fyzikálne údaje o prítomných potenciálnych plynoch / pár
 - d) stráženie úniku môže byť ťažšie pre málo prchavé kvapaliny, pretože vytvárajú nízku koncentráciu pár
 - e) povahu a koncentrácie možných únikov plynov (napr. vysokotlakové striekanie, pomalý únik, rozliate kvapaliny)
 - f) prítomnosť dutín alebo výčnelkou
 - g) topografia miesta
 - h) pohyb vzduchu
 - vnútorné priestory: prirodzené vetranie, nútené vetranie
 - vonkajšie priestory: rýchlosť vetra a smer
 - i) teplotné vplyvy
 - j) miestne prostredie v prevádzke
 - k) miesta a počet personálu v prevádzke
 - l) miesta potenciálnych zdrojov inicializácie
 - m) stavebné usporiadanie (ako sú steny, priechody alebo prepážky), ktoré môžu dovoliť akumuláciu plynov
- /* Poznámka: niektoré body sa odvolávajú na prílohu B tejto normy */

Ak je významnejší pohyb okolitého vzduchu alebo ak je plyn uvoľňovaný do uzatvoreného priestoru, potom je chovanie plynu ovplyvnené. Chovanie plynu po úniku je komplexné a závisí na mnohých parametroch. Znalosť vplyvu týchto parametrov však nie je v praxi dostatočná pre odhad rozsahu a/alebo rýchlosti vytvárania výbušnej atmosféry. Tento odhad môže byť upresnený:

- 1) aplikáciou obecné uznávaných empirických pravidiel vytvorených špecialistami na základe ich skúseností z minulosti
- 2) experimentovaním na mieste pre simuláciu a presný popis chovania plynu; tu patrí použitie skúšobných dymových trubičiek, odpočtu z anemometrov alebo podrobnejších techník, ako je analýza značkovacím plynom
- 3) matematickou simuláciou šírenia plynu

Vysoká a nízka teplota okolia môže spôsobiť chyby v detekcii a znižovať životnosť snímačov. Navyiac pri vysokej a nízkej teplote môže snímač pracovať mimo teplotný rozsah stanovený výrobcom a nemusí ďalej zodpovedať svojej certifikácii. **Obecne má byť vylúčené umiestňovanie snímačov plynu priamo nad zdroje tepla ako sú kotle a bojler** a majú byť volené vhodné miesta v zodpovedajúcej vzdialenosti od zdroja tepla. Všetky snímače, odberové miesta a zariadenia majú byť montované v priestoroch, ktoré splňujú prevádzkové špecifikácie výrobcu.

Zariadenie ma byť schopné prevádzky v stanovených medziach vibrácii alebo má byť vybavené antivibračnou montážou.

Majú byť vykonané opatrenia na ochranu snímačov a odberových miest pred poškodením v dôsledku vystavenia korozívnej atmosfére (napr. čpavku alebo kyslým hmlám).

Snímače a odberové miesta, ktoré sú namontované v miestach s možnosťou mechanického poškodenia, majú byť zodpovedajúcim spôsobom chránené podľa doporučení výrobcu.

Snímače a odberové miesta nemajú byť vystavené znečisťujúcim látkam, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť ich prevádzku. Napríklad materiály s obsahom silikónu nemajú byť používané tam, kde sú inštalované katalytické snímače.

Prax **umývania prevádzky tlakovou vodou môže spôsobiť závažné poškodenie snímačov** a nemá byť používaná v prevádzkach, kde sú inštalované snímače.