

Profilaktyka

Wykrywanie



Miernik wielogazowy



Detektor jednogazowy osobisty

Środki ochrony



Maska z pochłaniaczem



Ubranie gazoszczelne



Aparat powietrzny

Ratownictwo

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. Oddział Ratownicza Stacja Górnictwa Otworowego w Krakowie prowadzi działalność:

- interwencyjną - w zakresie likwidacji otwartych erupcji płynu złożowego z otworu, przywracania równowagi ciśnień w otworze,
- profilaktyczną - polegającą na udziale służb ratownictwa górnictwa w wykonywaniu prac profilaktycznych mających na celu zapobieganie bezpośredniemu zagrożeniu bezpieczeństwa pracowników lub ruchu zakładu górnictwa,
- szkoleniową - z zakresu ratownictwa górnictwa



Skutki

Zagrożenie ekotoksykologiczne:
Siarkowodór działa silnie trująco na organizmy żywe, w szczególności organizmy wodne i glebowe.

Zagrożenie toksykologiczne:
(Oddziaływanie na ludzi)
Gaz silnie toksyczny !!!

Minimalna odległość otworu wiertniczego od budynków mieszkalnych wyrażona w metrach

Kategoria zagrożenia	Promień strefy przewidywanego skażenia H ₂ S [m]	Pojedynczego domu mieszkalnego	Budynków zamieszkałych przez:	
			Nie więcej niż 30 osób (łącznie)	Więcej niż 30 osób
I	Powyżej 3 500	100	500	1 500
II	Od 3 500 do 1 000	100	500	500
III	Od 1 000 do 5 00	100	100	100
IV	Od 5 00 do 150	100	100	100



Korozja uzbrojenia węgelnego i powierzchniowego



Wyższy Urząd Górniczy
Poniatowskiego 31
40-055 Katowice
32 736 17 00
www.wug.gov.pl

Copyright © Wyższy Urząd Górniczy 2021

Druk sfinansowano ze środków prewencji wypadkowej Funduszu Ubezpieczeń Społecznych



ZAKŁAD
UBEZPIECZEŃ
SPOŁECZNYCH

Wyższy Urząd Górniczy



Zagrożenie siarkowodorowe podczas poszukiwań i eksploatacji węglowodorów



Siarkowodór - H₂S:

- gaz ok. 1,19 x cięższy od powietrza (łatwo gromadzi się i kumuluje w zagłębieniach terenu),
- bezbarwny,
- o odrażającym zapachu zgnitych jaj,
- w stężeniach, przekraczających 300 mg/m³ staje się niewyczuwalny z powodu natychmiastowego porażenia nerwu węchowego,
- dobrze rozpuszczalny w wodzie (4.400 kg/m³) tworzy wodę siarkowodową (kwas),
- substancja chemicznie reaktywna - tworzy mieszaniny wybuchowe z substancjami utleniającymi (palny – tworzy mieszaniny wybuchowe z powietrzem),
- silnie toksyczny,
- jeżeli stężenie gazu jest odpowiednio duże (powyżej 1,4 g/m³), powoduje nagłą utratę przytomności, a śmierć następuje wskutek porażenia układu oddechowego,
- małe ilości wywołują szkody w układzie oddechowym, sercowo-naczyniowym, pokarmowym, w układzie nerwowym,
- działa drażniąco na błony śluzowe i skórę.



Najwyższe dopuszczalne stężenie

NDS

wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8 godzinowego dobowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy, określonego w Kodeksie pracy, przez okres jego aktywności zawodowej nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń;

Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe

NDSCh

wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować ujemnych zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 minut i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina;

rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r., poz. 1286 ze zm.)

Stężenia (wartości graniczne)

NDS - 7 mg/m³ (~0,0005% = 5 ppm)

NDSCCh - 14 mg/m³ (~0,001% = 10 ppm)

Stężenie niebezpieczne: > 420 mg/m³ (~ 300 ppm)

Stężenie śmiertelne: > 750 mg/m³ (> 500 ppm)

Granice wybuchowości:

DGW - 4,3 % obj. (43 000 ppm !!!)

GGW - 45,5 % obj.

Notatki