

## **ЗАТВЕРДЖЕНО**

наказ Держнаглядохоронпраці України  
від 26.10.2004р. № 236

**НПАОП 10.0-5.02-04**

### **ІНСТРУКЦІЯ З КОНТРОЛЮ СКЛАДУ РУДНИКОВОГО ПОВІТРЯ, ВИЗНАЧЕННЯ БАГАТОГАЗОВОСТІ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ КАТЕГОРІЙ ШАХТ ЗА МЕТАНОМ**

До пунктів 3.1.3, 3.7.2, 3.7.4, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.7, 3.7.8  
Правил безпеки у вугільних шахтах

#### **1. ПЕРЕВІРКА СКЛАДУ, ВИТРАТ, ТЕМПЕРАТУРИ Й ВОЛОГОСТІ РУДНИКОВОГО ПОВІТРЯ**

##### **1.1. Загальні положення**

1.1.1. В Інструкції наведені вказівки з перевірки складу рудникового повітря, контролю вмісту шкідливих газів, витрат і тепловологісних параметрів повітря, визначення багатогазовості і встановлення категорій шахт за метаном.

1.1.2. Під час аварії порядок перевірки складу повітря встановлюється відповідальним керівником робіт із її ліквідації й командиром підрозділу ДАРС /ДВГРС/.

1.1.3. Перевірка складу повітря, відповідно до вимог п. 3.7.2 Правил, повинна виконуватися посадовими особами дільниці ВТБ і працівниками ДАРС /ДВГРС/.

1.1.4. Посадові особи дільниці ВТБ повинні здійснювати перевірку складу повітря за вмістом метану, діоксиду вуглецю (вуглекислого газу) й кисню. Одночасно з перевіркою складу вимірюються кількість і температура повітря. Якщо температура повітря перевищує +20°C, повинна визначатися відносна вологість. При кондиціонуванні повітря його температура і відносна вологість повинні визначатися у всіх пунктах охолодження та на робочих місцях.

Працівники перевіряють склад повітря на вміст шкідливих газів, для визначення яких потрібна спеціальна апаратура:

в зарядних камерах – водню;

після підривних робіт – оксиду вуглецю, оксиду й діоксиду азоту;

під час відробки пластів вугілля, схильного до самозапалювання, а також на пожежних дільницях і через ізолюючі перемички – оксиду вуглецю і водню;

у шахтах з виділенням сірковмісних газів – сірчистого ангідриду і сірководню;

у шахтах, небезпечних за нафтогазовиявленнями, – важких вуглеводів.

Під час визначення вмісту перерахованих вище газів працівниками ДАРС /ДВГРС/ визначається також вміст діоксиду вуглецю (вуглекислого газу), кисню і метану.

1.1.5. Працівники ДАРС /ДВГРС/ один раз на рік повинні відбирати проби повітря у вихідних вентиляційних струменях виїмкових дільниць, тупикових виробок, шахтопластів, крил і шахт, де перевірка здійснюється працівниками дільниці ВТБ, для аналізу на метан, діоксид вуглецю (вуглекислий газ) і кисень. За результатами цих аналізів лабораторіями ДАРС /ДВГРС/ повинні бути розраховані й передані шахтам значення показників кисневого балансу для використання при визначенні вмісту кисню.

1.1.6. Під час перевірки складу повітря на вміст метану, діоксиду вуглецю (вуглекислого газу) й кисню повинні визначатися середні концентрації газів у поперечних перерізах вентиляційних струменів. Перевірку складу повітря слід проводити в зміну, коли в очисних виробках ведуться роботи з видобутку вугілля, але не раніше ніж через добу після неробочого дня.

1.1.7. Перевірка складу повітря після підричних робіт проводиться в тупикових виробках довжиною 300 м і більше не рідше одного разу на місяць, а також при зміні паспорта буропідричних робіт.

Перші проби треба відбирати (проводити вимір вмісту шкідливих газів) після закінчення часу  $T$  після підричних робіт, але не раніше як через 15 хв. при звичайному підриванні й через 30 хв. при струсному підриванні.

Наступні проби необхідно відбирати через кожні 5 хв. протягом 10–15 хв.

Значення  $T$  визначається за формулою:

$$T = \frac{2,25}{Q_{в.п}} \sqrt{\frac{V_{в.р} \bar{S}^2 l_n^2 k_{обв}}{k_{вт.т.р}^2}}, \quad (1)$$

де  $Q_{в.п}$  – фактична витрата повітря у вибої тупикової виробки, м<sup>3</sup>/хв.;

$V_{в.р}$  – об'єм шкідливих газів, що утворюються після підривання, л;

$\bar{S}$  – середня площа поперечного перерізу тупикової виробки в просвіті, м<sup>2</sup>;

$l_n$  – фактична довжина тупикової частини виробки, м;

$k_{обв}$  – коефіцієнт, що враховує обводнення виробки;

$k_{вт.т.р}$  – коефіцієнт втрат повітря у вентиляційних трубах.

Для виробок, фактична довжина яких перевищує критичну  $l_{н.кр}$ , в формулу (1) замість  $l_n$  підставляється критична довжина й приймається відповідне значення  $k_{вт.т.р}$ . Перевірка складу повітря в таких виробках проводиться на відстані від вибою, що дорівнює критичній довжині.

Для горизонтальних і похилих виробок критична довжина приймається рівною 500 м, а для вертикальних стволів визначається згідно до Керівництва щодо проектування вентиляції вугільних шахт (далі – ДНАОП 1.1.30–6.09–93), затвердженого наказом Держнаглядохоронпраці від 20.12.93 № 131.

1.1.8. Під час перевірки складу повітря похибка не повинна перевищувати:

для визначення метану, діоксиду вуглецю (вуглекислого газу), кисню й водню  $\pm 0,1\%$  за об'ємом;

для визначення оксиду вуглецю  $\pm 0,0005\%$  за об'ємом у разі вмісту до 2 ГДК і  $\pm 10\%$  від вимірюваної величини при більшому вмісті;

для визначення оксидів азоту, сірчистого ангідриду, сірководню –  $\pm 25\%$  від величини, що визначається. Прилад (метод) повинен забезпечувати визначення 0,5 ГДК.

## 1.2. Організація перевірки складу повітря

1.2.1. Перевірка складу повітря здійснюється працівниками ДАРС /ДВГРС/ за планом (додаток 1, форма 1), який складається щоквартально начальником дільниці ВТБ, узгоджується з командиром підрозділу ДАРС /ДВГРС/, що обслуговує шахту, і затверджується головним інженером шахти.

Не пізніше 25 числа останнього місяця поточного кварталу план повинен бути поданий до ДАРС /ДВГРС/. На основі цього плану лабораторія ДАРС /ДВГРС/ складає на кожен місяць графіки перевірки складу (відбору проб), виписки з яких не пізніше ніж за три дні до початку чергового місяця передаються шахтам.

Працівники дільниці ВТБ здійснюють перевірку складу повітря з періодичністю і в місцях, що визначаються начальником дільниці, відповідно до вимог п. 3.7.2 Правил.

1.2.2. У дні, передбачені графіком, працівник ДАРС /ДВГРС/, що здійснює перевірку, одержує в лабораторії акт-наряд (додаток 2, форма 2) і підписує його у начальника дільниці ВТБ, який може внести зміни до акту-наряду, враховуючи фактичний стан гірничих робіт. Кожна внесена зміна засвідчується підписом начальника дільниці ВТБ.

Під час перевірки складу рудникового повітря після підривних робіт начальник дільниці ВТБ повинен зазначити в графі “Примітка” акту-наряду, через який час після підривання зарядів треба проводити визначення вмісту шкідливих газів.

Перевірка складу повітря працівниками дільниці ВТБ проводиться на основі наряд-путівок.

1.2.3. Перевірка складу повітря працівниками ДАРС /ДВГРС/ проводиться в присутності посадової особи дільниці ВТБ, що несе відповідальність за правильність вибору місця перевірки складу повітря. За правильність перевірки складу повітря (відбір проб) несе відповідальність працівник ДАРС /ДВГРС/.

1.2.4. Повідомлення (додаток3, форма 3) про результати аналізу проб повітря надсилається головному інженеру шахти не пізніше ніж через добу з часу надходження проб у лабораторію. Результати аналізу проб із недопустимим вмістом контрольованих газів негайно сповіщаються телефоном головному інженеру шахти й місцевому органу Держнаглядохоронпраці.

Працівники дільниці ВТБ записують результати вимірів у наряд-путівки.

1.2.5. За необхідності проба повітря може бути відібрана працівниками шахти й здана в лабораторію ДАРС /ДВГРС/ для аналізу. До проби повинен бути прикладений акт-наряд, підписаний начальником дільниці ВТБ, із зазначенням газів, на вміст яких повинен бути виконаний аналіз, а також орієнтовних концентрацій газів у місці його відбору.

1.2.6. Дефектні проби повинні бути забраковані. Про прийняте рішення необхідно довести до відома начальника дільниці ВТБ шахти, а проби в цих місцях відібрати повторно.

1.2.7. У виробках, що містять у собі шкідливі гази вище допустимих норм, перевірка складу повітря (відбір проб) повинна проводитись у респіраторах.

1.2.8. Результати перевірки складу та визначень витрат, температури й вологості повітря в гірничих виробках записуються у Вентиляційний журнал, результати перевірки на ізольованих пожежних дільницях – у Книгу спостережень за пожежними дільницями й перевірки стану ізоляційних перемичок, затверджену наказом Міністерства праці та соціальної політики України від \_\_. \_\_.02 № \_\_\_\_\_, результати вимірів у дегазаційних трубопроводах і свердловинах – у Книгу обліку роботи дегазаційних свердловин, передбаченої Керівництвом щодо дегазації вугільних шахт, затвердженим Мінвуглепромом СРСР 29.12.90 та Держгіртехнаглядом СРСР 15.03.90.

### **1.3. Місця перевірки складу повітря**

1.3.1. Пункти перевірки складу й вимірів витрат повітря визначаються відповідно до п. 3.7.2 Правил. Розташування цих пунктів для визначення багатогазовості в межах виїмкових дільниць при найбільш поширених схемах провітрювання показано на мал. 1–4. Пункти розташовуються в 15–20 м від місця входу вентиляційного струменя на виїмкову дільницю, в очисну виробку або виходу його з виїмкової дільниці, очисної або тупикової виробки і на такій самій відстані від місць злиття або розгалуження вентиляційних струменів.

У разі ізольованого відводу метану за межі виїмкових дільниць перевірка складу (відбір проб) і виміри витрат повітря здійснюється в 15–20 м перед і за змішувальною камерою.

1.3.2. Перевірка складу (відбір проб) при проходці стволів проводиться на відстані 20 м від устя та у вибої.

...

[Завантажити повний текст документа](#)