**Кукоба Леонід Іванович. Розробка способу скорочення надходження повітря в ізольовані пожежні ділянки при безціликовій виїмці вугілля і порушених бічних породах: дисертація канд. техн. наук: 05.26.01 / Національний гірничий ун-т. - Д., 2003**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Кукоба Л.І. Розробка способу скорочення надходження повітря в ізольовані пожежні ділянки при безціликовій виїмці вугілля і порушених бічних породах. – Рукопис.Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.26.01 – охорона праці. – Державний гірничій університет, м.Дніпропетровськ, 2003.У дисертації дане науково обґрунтоване рішення наступних питань: нейтралізації витоків повітря через ізольовану пожежну ділянку в умовах порушених бічних порід або безціликовій виїмці вугілля шляхом застосування компенсаційного способу вентиляційного впливу на осередок пожежі; забезпечення безпеки робіт у період подачі компенсаційного потоку, що полягає в створенні камери, що демпфірує, і отворів (шпурів) в ізолюючій перемичці, що не порушують її стійкість до вибуху; нейтралізації теплової депресії пожежі і метанового напору за допомогою додаткової виробки (або трубопроводу), що утворює замкнутий контур. Результати роботи використані при розробці двох нормативно-методичних документів. |

 |
|

|  |
| --- |
| У роботі дане рішення актуальної науково-технічної задачі, що полягає в розкритті фізико-технічних особливостей впливу допоміжного вентилятора на ізольовану пожежну ділянку для розробки ефективних способів боротьби з витоками повітря через нього при безціликовій виїмці вугілля та порушених бічних породах.***Основні наукові і прикладні результати, висновки і рекомендації***полягають у наступному:1. Установлено, що існуючі методи боротьби з витоками повітря через ізольовані пожежні ділянки малоефективні при безціликовій виїмці вугілля або при порушених бічних породах. Істотно знизити витоку повітря в таких умовах можна за допомогою компенсаційного методу.
2. Після включення допоміжного (компенсаційного) вентилятора спостерігається перехідний аеродинамічний процес, тривалість якого залежить від обєму ізольованої ділянки, зміни в ньому вентиляційного тиску й опору ізолюючих перемичок.
3. Для створення компенсаційного потоку в деяких випадках потрібне зменшення аеродинамічного опору однієї з ізолюючих перемичок. Доказано, що стійкість до вибуху перемичок істотно не зменшується, якщо діаметр шпурів не перевищує 0,1 м.
4. Установлено, що зменшити негативний вплив теплової депресії пожежі, що сформувалася в ізольованій ділянці, можна шляхом створення в ньому замкнутого контуру.
5. Установлено, що всі ізольовані пожежні ділянки можна розділити на дві групи. У ділянках першої групи подача допоміжного вентилятора встановлюється по нульовій депресії індикаторної перемички, у ділянках другої групи – по розрахунковій депресії, визначеної шляхом математичного моделювання.
6. Результати математичного моделювання ізольованих пожежних ділянок і шахтних експериментів погодяться з результатами теоретичних досліджень.
7. Розроблена методика вибору джерела тяги, використовуваного для створення компенсаційного потоку.
8. Розроблено практичні рекомендації з реалізації розробленого методу зниження витоків повітря в умовах безціликової виїмки вугілля і при порушених бічних породах.

На основі результатів даної роботи розроблений і затверджений у встановленому порядку галузевий стандарт «Ізоляція пожежних ділянок при порушених бічних породах. Методи розрахунку», розрахований на інженерно-технічних працівників вугільних шахт і командний склад ДВГРС. |

 |