

УДК 553.9:552.5

Хлинцева В.В. студентка гр. 103М-23-1**Науковий керівник: Савчук В.С.,** док.геол.наук, професор кафедри геології та розвідки родовищ корисних копалин*(Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", м. Дніпро, Україна)*

ВПЛИВ СТУПЕНЯ ВІДНОВЛЕНOSTІ ВУГІЛЛЯ НА РОЗПОДІЛ ВИКИДІВ ВУГІЛЛЯ І ГАЗУ У ШАХТАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНУ ДОНБАСУ

Актуальність. Для вугільної промисловості країни однією з найбільш складних і важливих є проблема раптових викидів вугілля і газу. Її вирішення дозволить підвищити виробництво вугілля і поліпшити стан охорони праці і техніки безпеки. Практичне вирішення цієї проблеми пов'язано з розробкою і впровадженню надійних способів прогнозу викидонебезпечності, які виконуються ще на стадії геологорозвідувальних робіт з застосуванням геологічних показників. Одним з таких показників є ступінь відновленості вугілля. Для підвищення ефективності його застосування необхідно більш детальне вивчення впливу ступеня відновленості вугілля на їх викидонебезпечність.

Мета роботи – визначити вплив ступеня відновленості вугілля на викидонебезпечність вугільних пластів Центрального району Донбасу.

Результати досліджень.

Стадія метаморфізму, петрографічний склад і ступінь відновленості є основними критеріями які визначають фізичні і хіміко-технологічні властивості вугілля і беруть участь у формуванні викидонебезпечності вугільних пластів.

У Центральному районі видобувається вугілля марок від газових до антрацитів, на яких відзначаються раптові викиди вугілля і газу. Кількість шахт, на яких відзначаються ці явища, сягає 33 штук. Відповідно статистичним даним найбільша їх кількість відбулася у східній частині району, де поширено вугілля марок ПС та П. Викиди найбільшої сили (більше 1000т.) зафіксовані у центральній частині району, де видобувається вугілля марок Ж, К, ПС. Пояснюється це тим, що вугілля цих марок характеризується високою природною газоносністю і відносно невеликою міцністю вугілля [1].

Із загальної кількості викидонебезпечних шахто пластів (35 штук), можна виділити 11, при розробці яких на протязі 30 років відбулося не менше двадцяти раптових викидів вугілля і газу. На попередньому етапі досліджень їх можна віднести до особливо небезпечних.

Встановлено, що викиди вугілля і газу у Центральному районі Донбасу за ступенем метаморфізму розташовані вкрай нерівномірно, утворюючи зони скупчення.

Перша така зона відповідає групі метаморфізму ЗГ (за класифікаційною діаграмою, яка була розроблена в ПГО «Донбасгеологія»). За нашими даними, вугілля цих пластів складено переважно маловідновленим типом вугілля. В окремих поодиноких випадках відзначаються викиди вугільних пластів перехідного і відновленого типів. Кількість викидів вугілля, які відзначаються на цій стадії метаморфізму, у цілому незначна, а їх сила переважно мала.

Наступна зона скупчення прояву викидів вугілля і газу встановлена для вугілля, яке за стадією метаморфізму відноситься до групи 4Ж. Кількість викидів тут підвищується, у порівнянні з попередньою групою метаморфізму, підвищується і їх сила. Вугілля складено переважно середньовідновленим типом вугіллям.

При подальшому підвищенні ступеня метаморфізму (група 4Ж-5К) кількість викидів, як і їх потужність, підвищується [2].

Встановлено, що при підвищенні групи метаморфізму, від групи ЗГ до 5К, кількість викидів вугілля і газу, як і максимальна їх щільність підвищується. Ступінь відновленості викидонебезпечного вугілля підвищується. Наступна зона скупчення викидів вугілля встановлена для вугілля марки ПС. Тут максимум викидів відзначається в інтервалі значень виходу летких речовин від 9 до 15%. За ступенем відновленості вугілля дуже різноманітне.

Слід відзначити, що ступінь відновленості вугільних пластів змінюється по простяганню пластів від шахти «Кочегарка», де переважає вугілля типу «вв» до шахти №5, (тип «бв-в») і далі до шахти «Комсомолец» (типи «аб-ба»).

Висновки. На початковому етапі метаморфізму більш викидонебезпечними є пласти складені маловідновленим типом вугілля. У подальшому, при зростанні ступеню метаморфізму ступінь відновленості викидонебезпечних пластів підвищується. Для вугілля, яке знаходиться на стадії метаморфізму бПС і вище ступінь відновленості не впливає на викидонебезпечність.

Список використаних джерел

1. Савчук В.С. До природи відновленості вугілля Львівсько-Волинського басейну. *Геотехнічна механіка*. Дніпропетровськ: 2004. Вип. 49. С. 67 – 73.
2. Савчук В.С. Нижньокарбоневе вугілля Львівсько-Волинського басейну: вибір методики оцінки відновленості та встановлення закономірностей її зміни. *Геотехнічна механіка*. Дніпропетровськ: 2004. Вип. 50. С. 15 – 21.