



УКРАЇНА

(19) UA (11) 13402 (13) U
(51) МПК (2006)
E21C 41/18 (2006.01)
E21F 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВІДПРАЦЮВАННЯ ШАХТНИХ ПОЛІВ

1

(21) u200512627

(22) 27.12.2005

(24) 15.03.2006

(46) 15.03.2006, Бюл. № 3, 2006 р.

(72) Пастернак Зіновій Григорович

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВУГІЛЬНА
КОМПАНІЯ "КРАСНОЛИМАНСЬКА", Кисельова
Олена Зіновіївна, Немчин Олександр Федорович,
Пастернак Зіновій Григорович

(57) 1. Спосіб відпрацювання шахтних полів, що
включає проведення гірничих робіт з відпрацю-
ванням виїмкових дільниць шахтного поля, яке
функціонально забезпечують через розкриваючі
виробки шахтного поля, одночасне буріння додат-
кових свердловин, які збивають з підготовчими
виробками, принаймні одну з додаткових свердло-
вин з'єднують з очисним вибоєм, обладнують її
устя вентилятором і посилюють потужність витяж-
ної вентиляції очисного вибою, який **відрізняєть-
ся** тим, що на завершальних стадіях відпрацюван-
ня першого шахтного поля проводять розкриваючі

2

ствולי і/або бурять свердловини суміжного шахт-
ного поля, які збивають з виробками першого шах-
тного поля через гірничі виробки, які разом з відп-
рацюванням виїмкових дільниць суміжного
шахтного поля здійснюють як продовження гірни-
чих робіт від границі двох шахтних полів, при цьо-
му на період до збивання і введення в дію розкри-
ваючих стволів за границею першого шахтного
поля відпрацювання виїмкових дільниць суміжного
шахтного поля функціонально забезпечують через
розкриваючі виробки першого шахтного поля.

2. Спосіб за п.1, який **відрізняється** тим, що пере-
ключення функціонального забезпечення відпра-
цювання виїмкових дільниць шахтних полів венти-
ляцією здійснюють після спільної експлуатації її
елементів з обох шахтних полів.

3. Спосіб за пп.1 або 2, який **відрізняється** тим,
що повітряні струмені вентиляційної системи сумі-
жного шахтного поля додатково провітрюють від-
далені гірничі виробки першого шахтного поля.

Корисна модель стосується гірничої промис-
ловості і може бути використана при визначенні та
реалізації варіанта відпрацювання суміжних шахт-
них полів.

Відомий спосіб відпрацювання шахтних полів
[п. UA №68957A, E21C41/18; Уголь Украины, №3,
2004р., с.8-9], який включає проведення гірничих
робіт з відпрацюванням виїмкових дільниць шахт-
ного поля, яке функціонально забезпечують через
розкриваючі виробки шахтного поля, одночасне
буріння додаткових свердловин, які збивають з
підготовчими виробками. Принаймні одну з додат-
кових свердловин збивають з підготовчою вироб-
кою довжиною 20-30м, яку проводять на початку
виїмкової дільниці, обладнують її устя вентилято-
ром і посилюють потужність витяжної вентиляції
очисного вибою.

Співпадають з суттєвими ознаками способу,
що заявляється, проведення гірничих робіт з відп-
рацюванням виїмкових дільниць шахтного поля,
яке функціонально забезпечують через розкрива-

ючі виробки шахтного поля, одночасне буріння
додаткових свердловин, які збивають з підготов-
чими виробками.

При використанні відомого способу відпрацю-
вання шахтних полів на дільницях поблизу границі
шахтних полів функціональний зв'язок видобувної
техніки з наземним середовищем погіршений, че-
рез що погіршуються умови для забезпечення
стабільного вуглевидобутку.

Відомий спосіб відпрацювання шахтних полів
[а.с. SU №1312183, E21F5/00, 7/00], вибраний за
прототип, включає проведення гірничих робіт з
відпрацюванням виїмкових дільниць шахтного по-
ля, яке функціонально забезпечують через розк-
риваючі виробки шахтного поля, здійснення про-
тивикидних заходів, одночасне буріння додаткових
свердловин, які збивають з підготовчими виробка-
ми, принаймні одну з додаткових свердловин з'єд-
нують з очисним вибоєм, обладнують її устя вен-
тилятором і посилюють потужність витяжної
вентиляції очисного вибою. При цьому відсмокту-

(13) U

(11) 13402

(19) UA

вання газоповітряної суміші починають до початку ведення очисних робіт в режимі мінімального дебіту і доводять дебіт до максимального в період здійснення противикидних заходів та виконання очисних робіт.

Співпадають з суттєвими ознаками способу, що заявляється, проведення гірничих робіт з відпрацюванням виїмкових дільниць шахтного поля, яке функціонально забезпечують через розкриваючі виробки шахтного поля, одночасне буріння свердловин, які збивають з підготовчими виробками.

Недолік відомого способу такий, як і у попереднього аналога.

В основу створення корисної моделі поставлено задачу вдосконалення способу відпрацювання шахтних полів, в якому шляхом зміни технологічних операцій забезпечується поблизу границі шахтних полів покращення функціонального зв'язку видобувної техніки з наземним середовищем і тим самим покращення умов для забезпечення стабільного вуглевидобутку.

В способі відпрацювання шахтних полів, що включає проведення гірничих робіт з відпрацюванням виїмкових дільниць шахтного поля, яке функціонально забезпечують через розкриваючі виробки шахтного поля, одночасне буріння додаткових свердловин, які збивають з підготовчими виробками, принаймні одну з додаткових свердловин з'єднують з очисним вибоєм, обладнують її устя вентилятором і посилюють потужність витяжної вентиляції очисного вибою, згідно з корисною моделлю на завершальних стадіях відпрацювання першого шахтного поля проводять розкриваючі стволи і/або бурять свердловини суміжного шахтного поля, які збивають з виробками першого шахтного поля через гірничі виробки, які разом з відпрацюванням виїмкових дільниць суміжного шахтного поля здійснюють як продовження гірничих робіт від границі двох шахтних полів, при цьому на період до збивання і введення в дію розкриваючих стволів за границею першого шахтного поля відпрацювання виїмкових дільниць суміжного шахтного поля функціонально забезпечують через розкриваючі виробки першого шахтного поля.

Крім того, переключення функціонального забезпечення відпрацювання виїмкових дільниць шахтних полів вентиляцією здійснюють після спільної експлуатації її елементів з обох шахтних полів.

Крім того, повітряні струмені вентиляційної системи суміжного шахтного поля додатково провітрюють віддалені гірничі виробки першого шахтного поля.

Сукупність наведених ознак способу, що заявляється, забезпечує поблизу границі шахтних полів покращення функціонального зв'язку видобувної техніки з наземним середовищем завдяки посиленню потужності вентиляції очисного вибою, а також введенню в дію розкриваючих стволів і/або свердловин суміжного шахтного поля, збитих з місцем проведення гірничих робіт поблизу границі шахтних полів.

Крім того, також покращується провітрювання транспортних, підготовчих та очисних виробок першого шахтного поля, які найбільше віддалені

від його вентиляційних систем і мають ускладнення в досягненні параметрів рудникового повітря згідно з вимогами діючих нормативних документів.

На фіг.1 зображено схематично суміжні шахтні поля, на фіг.2 - частину виїмкових дільниць шахтних полів.

Перше шахтне поле 1 включає розкриваючі виробки, виконані як вентиляційний ствол 2, і повітроподавальний ствол 3. Суміжне шахтне поле 4 включає вентиляційний ствол 6 і повітроподавальний ствол 5. Внизу стволів шахтних полів 1 і 4 містяться виробки приствольних дворів, з'єднані з іншими гірничими виробками, які на рисунку не показані. При цьому шахтне поле 1 включає вказані гірничі виробки в завершальній стадії їх експлуатації, а шахтне поле 4 - розкриваючі виробки на стадії від початку їх проведення до завершення будівництва. Лінія 7 позначає умовну границю, яка розділяє шахтні поля 1 і 4. Стрілка 8 вказує напрямки відпрацювання дільниць першого шахтного поля 1 на завершальних стадіях його відпрацювання. Виїмкові дільниці першого шахтного поля 1 мають позначення від 9 до 12, суміжного шахтного поля 4 - 13 і 14.

Запропонований спосіб здійснюється таким чином. На першому шахтному полі 1 здійснюють проведення гірничих робіт з відпрацюванням його виїмкових дільниць, яке функціонально забезпечують через розкриваючі виробки першого шахтного поля 1, а саме через вентиляційний ствол 2 і повітроподавальний ствол 3. На завершальних стадіях відпрацювання першого шахтного поля 1 відпрацювання його виїмкових дільниць 9-12 встановлюють за напрямком 8 від центру до умовної границі 7 шахтних полів 1 і 4, за якою у геологічне сприятливих місцях проводять розкриваючі стволи 5 і 6. Принаймні один із стволів 5 і 6 збивають з очисним вибоєм і посилюють потужність вентиляції очисного вибою суміжного шахтного поля 4 при відпрацюванні його виїмкових дільниць 13, 14. Розкриваючі виробки першого шахтного поля 1, стволи 2 і 3, збивають з виробками суміжного шахтного поля 4, стволами 5, 6 через гірничі виробки, які разом з відпрацюванням виїмкових дільниць 13, 14 суміжного шахтного поля 4 здійснюють як продовження гірничих робіт від умовної границі 7 шахтних полів 1 і 4. На період до збивання і введення в дію розкриваючих стволів 5 і 6 за умовною границею 7 шахтних полів 1, 4 відпрацювання виїмкових дільниць 13 і 14 суміжного шахтного поля 4 функціонально забезпечують через розкриваючі виробки першого шахтного поля 1 - стволи 2, 3.

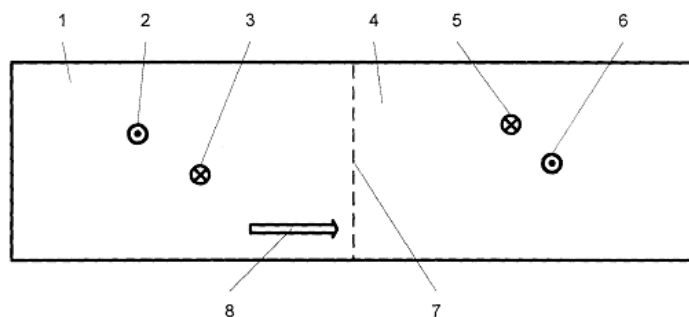
Крім того, переключення функціонального забезпечення відпрацювання виїмкових дільниць шахтних полів 1 і 4 вентиляцією здійснюють після спільної експлуатації стволів 2, 3, 5, 6 шахтних полів 1, 4.

Крім того, повітряні струмені вентиляційної системи суміжного шахтного поля 4 додатково провітрюють віддалені гірничі виробки першого шахтного поля 1.

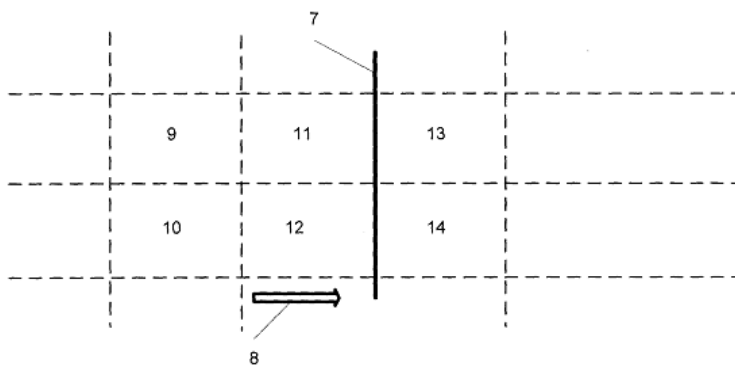
Використання запропонованого способу відпрацювання шахтних полів дозволяє покращити умови для стабільного функціонального забезпечення вуглевидобутку при переході гірничих робіт до суміжного шахтного поля шляхом виключення

операцій демонтажу, піднімання на поверхню та спускання і монтажу великої кількості гірничого обладнання. При виконанні робіт забезпечується ефективна вентиляція, в тому числі і віддалених

гірничих виробок першого шахтного поля, а також енергоживлення, відкачка шахтної води, обладнання шахтних піднімачів, шахтної транспортної системи тощо.



Фиг. 1



Фиг. 2