



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 52944

(13) A

(51) 7 E21B1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

(54) КОМПЛЕКС БУРИЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОХІДНИЦЬКИЙ

1

2

(21) 2001128670

(22) 17 12 2001

(24) 15 01 2003

(46) 15 01 2003, Бюл. № 1, 2003 р.

(72) Шульга Анатолій Степанович, Беркович Ізяс  
Мойсейович, Солдатов Володимир Петрович, Бер-  
кович Ілля Ізраєлевич, Москаленко Олександр  
Володимирович, Вігдергауз Леонід Павлович(73) ДЕРЖАВНА ХОЛДИНГОВА КОМПАНІЯ "ДОН-  
БАСШАХТОБУД", ДОНЕЦЬКИЙ НАУКОВО-  
КОНСТРУКТОРСЬКИЙ ЦЕНТР НАУКОВО-  
ДОСЛІДНОГО ІНСТИТУТУ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА МЕ-  
ХАНІЗАЦІЇ ШАХТНОГО БУДІВНИЦТВА(57) Комплекс бурильно-технологічний  
прохідницький, що містить гідравлічну бурильну  
машину, маніпулятор, маслостанцію, який

відрізняється тим, що на пересувному по моно-  
рейках підвісному помості, виконаному у вигляді  
платформи рамної конструкції з відкидними щита-  
ми, розміщені гідравлічна бурильна машина,  
маніпулятор, гідромотор пересування бурильної  
установки, механізм піднімання і опускання ком-  
плексу з системою блоків, маслостанція для по-  
стачання бурильної головки, гідроциліндрів і  
гідромотора, пульти керування установкою та по-  
мостом, причому конструкція комплексу забезпе-  
чує буріння шпурів не тільки у вибої, а також в бо-  
ках і склепінні виробки під анкерне кріплення у  
виробках з кутами нахилу до  $\pm 25^\circ$ , а також  
об'єднує інші технологічні функції

Гаданий винахід відноситься до приної про-  
мисловості, а саме до бурильних комплексів, що  
забезпечують буріння шпурів у виробках, прова-  
димих по породному і змішаному вибої з кутом  
нахилу до  $25^\circ$

Відомі бурильні установки на рейковому, pne-  
вматичному і гусеничному ході застосовуються  
для проходження горизонтальних і малопохилих і  
виробок

Недолік таких установок полягає в тому, що  
вони можуть використовуватись лише в горизон-  
тальних і малопохилих виробках з кутом нахилу до  
 $10-12^\circ$ , при їх використанні неможливо одночасне  
ведення робіт по бурінню шпурів і вибиранню піді-  
рваної породи. Такі установки мають значну масу.

Так гідролікована бурильна установка фінсь-  
кої фірми "Тамрок", НЗ17В, площа обурюваного  
вибою  $12-34\text{ м}^2$ , на пневмоході має масу 21500 кг  
(журнал "Шахтне будівництво", 1985р, №8, с 28),  
французької фірми "Секома", НЗ50, площа обурю-  
ваного вибою  $4-18\text{ м}^2$ , на пневмоході для горизон-  
тальних і малопохилих виробок, має масу 6500 кг  
(журнал "Шахтне будівництво", 1987р, №10, с 30).

На проведений у вересні 2000р у м. Донецьку  
6-й Міжнародний спеціалізований виставці "Вугілля/  
Майнінг" Новогорлівським машинобудівним  
заводом у складі уніфікованого буропрохідницько-  
го комплексу УБК 1600 "Буян" була представлена  
самохідна гідравлічна бурильна установка УБШ

(журнал "Вугілля України", 2000р, №12, с 10-11)

Ця бурильна установка призначена для бурін-  
ня в породному і вугільному масивах при прове-  
дінні горизонтальних і похилих (до  $12^\circ$ ) прських  
виробок перетином у світлі  $9-18\text{ м}^2$ , має масу  
12000 кг. Виготовлювач - ВАТ "Новогорлівський  
машинобудівний завод" (Рекламний листок Дон-  
вугілля ВАТ "Новогорлівський машинобудівний за-  
вод").

На фіг. 1 показаний пропонований комплекс,  
що складається з високопродуктивної (технічна  
швидкість буріння до 100 м/г) бурильної установки і  
багатофункціонального підвісного прохідницького  
попка.

Комплекс відрізняється від аналогів меншою  
масою (6000 кг), бурильна установка, що входить  
до складу комплексу, встановлена на пересувному  
підвісному полку і подається до вибою разом з  
ним.

Попок використовується також для розміщен-  
ня людей і механізмів при виконанні інших техно-  
логічних операцій: обробка вибою, транспортування  
устаткування і матеріалів, перекриття незакріпле-  
ного простору й ін.

Комплекс складається з бурильної машини 1,  
маніпулятора 2, опорно-поворотного пристрою 3,  
установленого на направляючих 4, закріплених на  
консольній частині полка 5, що представляє собою  
платформу рамної конструкції з відкидними щита-

(13) A

(11) 52944

(19) UA

ми 6 (фіг 2) Платформа за допомогою канатів 7 підвішена до механізму пересування 8, який пересувається по двох монорейках 9, закріпленим на арковому кріпленні 10 виробки. Уздовж виробки полк переміщується лебідкою, встановленою у верхній частині виробки.

По вертикалі платформа полка може підніматися від ґрунту виробки до висоти 2000мм за допомогою чотирьох гідроциліндрів 11, з'єднаних через систему блоків з механізмом пересування 8. Для постачання гідроциліндрів полка бурильної голівки, гідроциліндрів і гідромотора установки на платформі мається маслостанція.

Платформа полка має чотири опори 12, на яких вона встановлюється на ґрунт виробки при бурінні, кріпленні, оборці вибою й інших технологічних операціях.

Керування установкою і полком здійснюється з пультів 13 і 14.

Комплекс працює в такий спосіб: транспортною лебідкою полк подається до вибою, включається двигун маслостанції, потім з пульта керування 14 приводяться в дію гідроциліндри 11, при досягненні заданої висоти підйому полка, опори фіксуються спеціальними пристроями, опускаються відкидні щити 6, а з пульта керування бурильною установкою 13 маніпулятором 2 бурильна машина встановлюється на мптку першого шпурі і

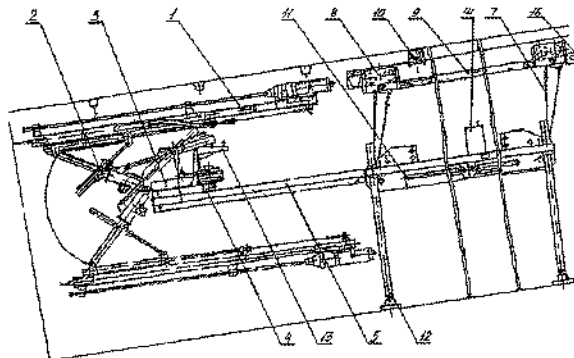
виконується буріння, після оббурювання половини верхньої частини вибою, включенням гідромотора 15 по напрямним 4 установка пересувається на другу половину верхньої частини вибою, що також оббурюється. Одночасно з бурінням під полком виконується забирання породи.

Для оббурювання нижньої частини вибою бурильна машина 1 маніпулятором 2 повертається на 180° уліво (вліво). Після оббурювання половини нижньої частини вибою гідромотором 15 установка переміщується на іншу половину виробки, маніпулятором 2 повертається на 180° в інший бік і виконується оббурювання останньої чверті вибою.

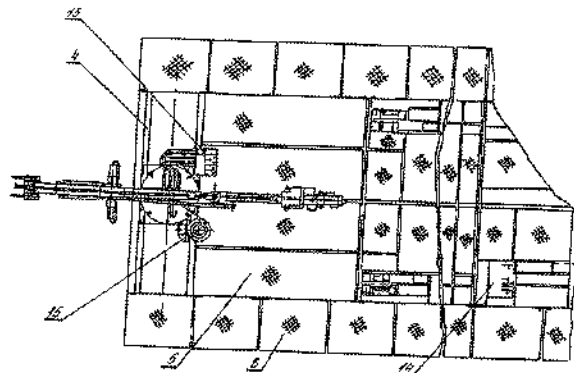
При необхідності маніпулятор оригінальної конструкції забезпечує установку бурильної машини для оббурювання боків і зводу виробки під анкерне кріплення.

Після закінчення буріння й інших технологічних операцій, піднімаються відкидні щити 6, з пульта керування 14 включенням гідроциліндрів 11 полк припіднімається, вивільняються і піднімаються опори 12.

Транспортною лебідкою, канат якої приєднаний до вилки 16 механізму пересування полка, комплекс віддаляється від вибою на необхідну відстань.



Фіг.1



Фіг.2