**Терещук Роман Миколайович. Обґрунтування параметрів анкерного кріплення капітальних похилих виробок в умовах шахт ДХК "Добропіллявугілля" : Дис... канд. наук: 05.15.04 - 2003.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Терещук Р.М. Обґрунтування параметрів анкерного кріплення капітальних похилих виробок в умовах шахт ДХК “Добропіллявугілля”. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.15.04 – “Шахтне та підземне будівництво”. Національний гірничий університет Міністерства освіти і науки України, Дніпропетровськ, 2002.  У дисертації обґрунтовані параметри кріплення анкерним кріпленням капі-тальних похилих виробок, розташованих поза зоною впливу очисного простору.  В якості базових були визначені капітальні похилі виробки шахти “Алмазна”, в яких виконано візуальне обстеження стану кріплення. В результаті отриманої інформації були встановлені найбільш характерні види руйнувань і деформацій елементів кріплення.  Виконано моделювання виробок, закріплених анкерним кріпленням, на плоскому стенді з застосуванням еквівалентних матеріалів. Встановлено, що найбільшу стійкість мають похилі виробки, закріплені анкерним кріпленням, з наступними параметрами: довжина анкера – 2,2…2,5 м, щільність анкерування – 0,8...1,2 шт/м2.  Аналітичні дослідження з використанням чисельного методу (метод скінчених елементів) підтвердили правильність висновків, отриманих в результаті виконання натурних і лабораторних експериментів. Встановлені закономірності зміни напружено-деформованого стану приконтурного масиву (однорідного і неоднорідного) при установці у виробці анкерних систем.  Встановлені закономірності й отримані на їх основі технічні рішення покладені в основу рекомендацій із кріплення анкерним кріпленням похилих виробок шахти “Алмазна” ДХК “Добропіллявугілля”. Передбачуваний (розрахунковий) економічний ефект від реалізації запропонованого способу кріплення виробок складе по шахті “Алмазна” 144 тис. грн.  Результати досліджень опубліковано в 7 наукових працях. | |
| |  | | --- | | Дисертація є завершеною науково-дослідною роботою, у якій на основі вперше встановлених для умов шахт ДХК “Добропіллявугілля” закономірностей взаємодії анкерного кріплення і приконтурного породного масиву вирішена актуальна науково-технічна задача підвищення стійкості капітальних похилих виробок поза зоною впливу очисного простору.  Основні наукові і практичні результати роботи полягають у наступному:   1. Виконаний аналіз стану протяжних гірничих виробок вугільних шахт і обсягів застосування різних видів кріплення в Україні і за кордоном. Зроблена оцінка ефективності використання відомих засобів і способів підвищення стійкості виробок. 2. Виконаний аналіз виробничої діяльності шахт ДХК “Добропіллявугілля” і проведене обстеження протяжних гірничих виробок, що дозволило ви-значити мету і сформулювати основні задачі досліджень, що полягають в обґрунтуванні параметрів анкерного кріплення для капітальних похилих виробок. 3. Доведено на моделях з еквівалентних матеріалів, що можлива заміна ар-кового кріплення на анкерне для похилих капітальних виробок в умовах шахт ДХК “Добропіллявугілля”, при достатній щільності встановлення анкерів у межах 0,83...1,0 шт/м2 і раціональній довжині - 2,2...2,5 м. 4. На основі аналітичних досліджень доведено, що розміри зони зруйнованих порід навколо виробки аркової форми, що закріплена анкерним кріпленням, не залежать від щільності анкерування і довжини анкера, а визначаються фізико-механічними властивостями гірських порід і параметрами початкового поля напружень. Зсув контуру виробки в умовах “жорсткого” деформування приконтурного масиву визначається величиною об’ємного розпушення порід і нелінійно залежать від числа і довжини анкерів, що дозволить в залежності від призначення виробки вибирати раціональні параметри анкерного кріплення. 5. Встановлено, що застосування анкерних систем у капітальних похилих виробках, що пройдені в однорідному або неоднорідному породному масиві, незначно (15…20%) зменшує підняття підошви. 6. Встановлені закономірності й отримані на їх основі технічні рішення були рекомендовані для використання при кріпленні південного панельного уклону пласта горизонту 550 м шахти “Алмазна” ДХК “Добропіллявугілля”. Очікуваний економічний ефект від реалізації запропонованого способу кріплення виробок складе по шахті “Алмазна” 144 тис. грн. | |