**Комісаренко Тетяна Анатоліївна. Підвищення стійкості кріплень горизонтальних гірничих виробок за рахунок використання пружних елементів: дис... канд. техн. наук: 05.15.04 / Національний гірничий ун-т. - Д., 2005**

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

|  |
| --- |
| Комісаренко Т.А. Підвищення стійкості кріплень горизонтальних гірничих виробок за рахунок використання пружних елементів. – Рукопис.Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.15.04 – «Шахтне та підземне будівництво», Криворізький технічний університет, Кривий Ріг, 2004.Дисертація присвячена дослідженню й розробці способів підвищення стійкості податливих арочних кріплень відкотних виробок і кріплень спряжень випускних дучок з виробками приймального горизонту за рахунок використання пружного матеріалу з відпрацьованих автомобільних шин в якості забутовки і футерівки. Виконано аналіз сучасних забутовочних матеріалів. Розроблені основні теоретичні положення, необхідні для застосування пружних елементів. Розроблено практичні рекомендації з реалізації розроблених способів забутовки закріпного простору пружними елементами з відпрацьованих автомобільних шин і футерівки лобовини дучки приймального горизонту. |

 |
|

|  |
| --- |
| Дисертація є закінченою науково-дослідною роботою, у якій дане нове рішення актуальної науково-технічної задачі, що полягає в розробці і науковому обґрунтуванні ефективних засобів підвищення довговічності податливих арочних кріплень відкотних виробок та кріплень сполучень випускних дучок з виробками приймального горизонту залізорудних шахт.**Основні наукові висновки і рекомендації полягають у наступному:**1. Обгрунтовано, що забутовка пружними елементами зменшує прогин верхняка кріплення за рахунок зміни циліндричної жорсткості конструкції забутовки і затяжки внаслідок процесу стиснення забутовочного матеріалу і перегрупування крайових контактних поверхонь окремих пружних елементів в 2,1 рази.2. Введений коефіцієнт податливості конструкції забутовки і затяжки, підтверджений аналітичними і лабораторними дослідженнями поведінки забутовки пружними елементами, який дає можливість визначити мінімально ефективну товщину укладання пружних елементів, що дорівнює товщині плити-затяжки.3. Установлено, що під дією статичних навантажень деформації пружних елементів в 2,5 раз більше деформацій деревини, таким чином, процес передачі навантажень на кріплення розтягнутий у часі, що забезпечує податливість за рахунок збільшення коефіцієнту впливу часу на зміщення порід.4. Установлено, що за рахунок деформування пружних елементів під дією динамічних навантажень, дія удару кусків породи значно зменшується, що збільшує термін служби лобовини в 1,3 разів.5. Розроблені паспорта кріплень горизонтальних гірничих виробок при використанні пружних елементів в якості забутовочного та футерівочного матеріалів для підвищення стійкості і довговічності кріплень відкотних виробок та спряжень виробок прийомного горизонту з випускними дучками.6. Розроблено, виготовлено та впроваджено установку по виготовленню забутовочних елементів різних розмірів.7. Забутовка з пружних елементів впроваджена на шахтах ВАТ КЗРК: ім.Леніна, ш. «Гвардійська», ш. «Октябрьская», ш. «Батьківщина», а спосіб захисту лобовини від ударних навантажень футеруванням її пружними елементами на ш. “Ювілейна” ЗАТ “Суха Балка”. Термін служби виробок із забутовкою пружними елементами збільшився в 1,5 раз, від впровадження футерівки лобовини – у 1,3 рази у порівнянні з лобовиною, виконаною згідно типового паспорту кріплення. Загальний економічний ефект від використання пружних елементів склав 63699 грн. |

 |