

Винахід належить до гірничої та будівельної промисловостей і може бути використаний для захисту від уражаючої дії вибухових хвиль та уламків зруйнованого матеріалу при проведенні вибухових робіт в інженерних спорудах, гірничих виробках тощо.

Відомий пристрій для гасіння енергії ударної хвилі, що складається з звисаючих розсікаючих елементів, закріплених на покрівлі виробки 1.

Недоліком відомого пристрою є його низька ефективність щодо зниження швидкості розповсюдження ударних хвиль та запобігання розльоту уламків малого розміру.

В основу винаходу поставлено задачу вдосконалення існуючого пристрою для гасіння енергії вибухових хвиль шляхом розміщення за прикріпленими до стелі звисаючими розсікаючими елементами екрана із смуг еластичного матеріалу, а також заміни ланцюгів на сітку, сплетену з металевого тросу, забезпечити надійне гасіння енергії ударних хвиль та обмеження розльоту уламків зруйнованого вибухом матеріалу, що дасть змогу захистити обладнання гірничих виробок, суміжні будівлі, споруди та обслуговуючий персонал від уражаючої дії вибуху.

Задача вирішується тим, що паралельно до звисаючих розсікаючих елементів (ланцюгів), прикріплених до стелі виробки, розміщується екран зі смуг еластичного матеріалу, який служить для відбивання вибухових хвиль, що дасть змогу надійно захистити об'єкти від уражаючої дії енергії вибуху та розльоту малогабаритних уламків.

Задача вирішується ще й тим, що замість ланцюгів по всьому периметру виробки до її стелі кріпиться рухома сітка, яка служить розсіюючим елементом для енергії вибухових хвиль та запобігає розльоту уламків зруйнованого вибухом матеріалу.

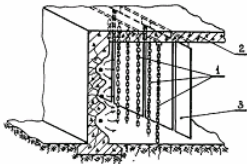
На фіг.1 представлено схему пристрою для гасіння вибухових хвиль та захисту від розлітання уламків зруйнованого матеріалу, що складається з ланцюгів 1, закріплених на покрівлі 2 виробки; паралельно ланцюгам, на відстані від них, кріпиться екран з еластичного матеріалу 3.

На фіг.2 подано схему запропонованого пристрою, де замість ланцюгів використовується сітка, сплетена з металевого тросу 7, а на відстані від неї кріпиться екран 3, виготовлений із смуг еластичного матеріалу, наприклад, з використаної конвеєрної стрічки, розміщеної в декілька рядів.

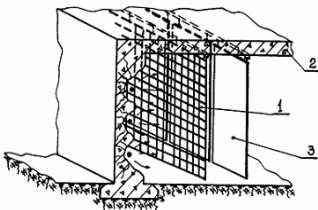
Принцип дії пристрою для гасіння вибухових хвиль та захисту від розлітання уламків зруйнованого вибухом матеріалу полягає в наступному: між місцем проведення вибухових робіт та суміжними об'єктами, які підлягають захисту, по стелі виробки 2 кріпляться ланцюги або сітка, сплетена з металевого тросу 1, та паралельно їй відбиваючий екран 3 з еластичного матеріалу. Під час проведення вибухових робіт уламки зруйнованого матеріалу, що летять у напрямку суміжних об'єктів, затримуються сіткою 1 і відбиваються від еластичних екранів. Ударні вибухові хвилі, потрапляючи на ланцюги або сітку 7 частково розсіюються ними, а ті, що проходять повз них, потрапляючи на еластичний екран 3, відбиваються від нього. Застосування запропонованого пристрою дає змогу надійно захистити суміжні об'єкти та обслуговуючий персонал від ураження вибуховими хвилями та уламками зруйнованого матеріалу при проведенні вибухових робіт.

Використана література

1 - А. с. 408036 СРСР, МПКЕ21Г5/00.



Фиг.1



Фиг.2