

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано для дробления негабаритной (НГБ) фракции на горнодобывающих предприятиях, ведущих разработку скальных и полускальных пород.

Наиболее близким к заявляемому способу является способ дробления горных пород в навале, включающий проходку выемки в породном массиве, размещение в ней навала из горных пород ниже бортов выемки, а перед этим проходка по дну выемки канавок, в которых размещают емкости для нижнего заряда ВВ, образование емкостей по бортам выемки в процессе формирования навала, профилирование поверхности навала, формирование на образованной поверхности накладного заряда ВВ и боковых зарядов ВВ в емкостях и последующее взрывание накладного заряда ВВ, затем боковых [1].

Недостатком способа является низкая эффективность дробления многослойных навалов из горных пород и сложность осуществления этих работ, поскольку проходка канавок и их укрытие сложно при ведении горных работ, затруднено и размещение ВВ в эти канавки. Дополнительную трудность и снижение качества дробления навалов обуславливает профилирование поверхности навала путем специального подвоза отсева или другого материала. В таком случае некоторая доля энергии накладного заряда диссипирует в профилируемой поверхности.

Задачей, на решение которой направлено изобретение, является повышение качества дробления навалов из горных пород и упрощение работ.

Для решения указанного задания в способе дробления горных пород в навале, включающем проходку выемки в породном массиве, размещение в ней навала из горных пород, образование емкостей по бортам выемки в процессе формирования навала, профилирование поверхности навала, формирование на образованной поверхности накладного заряда ВВ и боковых зарядов ВВ в емкостях и взрывание накладного заряда ВВ, а затем боковых зарядов ВВ, куски горных пород нижнего (в период складирования) и верхнего слоев навала предварительно разрушают путем взрывания накладного заряда на кусках этих слоев, а профилирование поверхности навала осуществляют горной массой, полученной в результате разрушения кусков верхнего слоя навала.

При осуществлении изобретения достигается технический результат, который заключается в достижении интенсивного разрушения слоев кусков породы в глубине навала и его разрыхления.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 представлена схема размещения навала кусков горных пород в выемке и расположение зарядов ВВ - вид сверху; на фиг. 2 - разрез А-А.

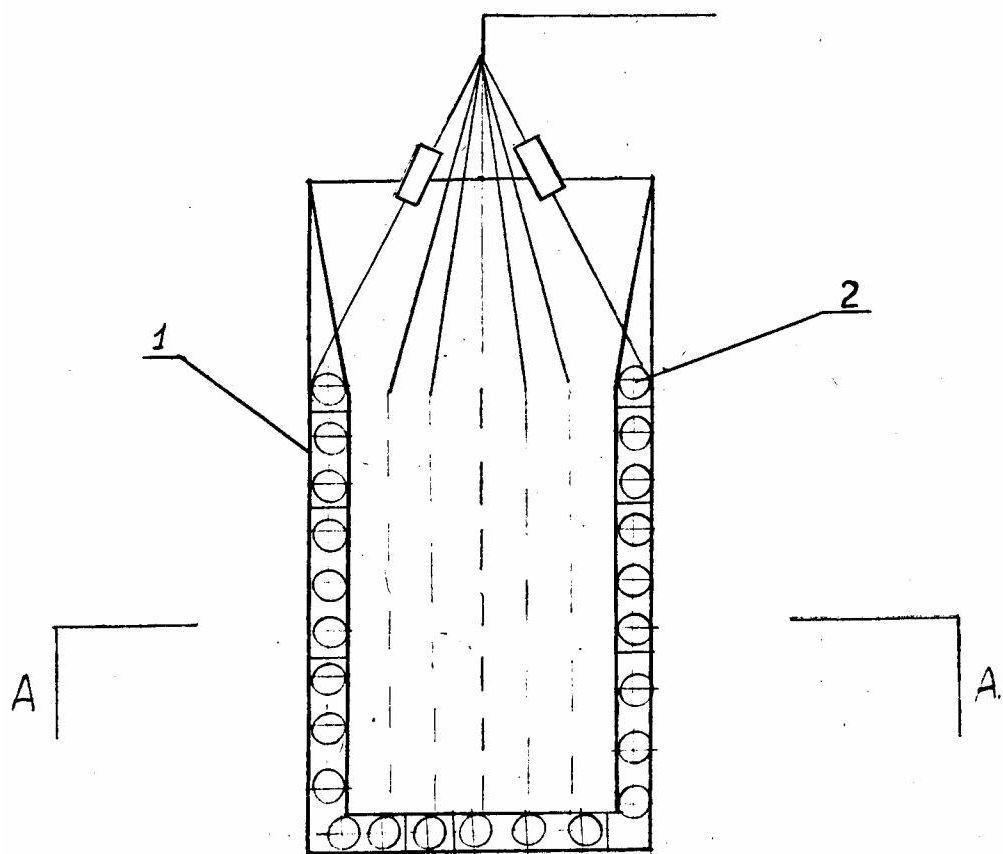
Способ осуществляется следующим образом. В выемку 1 по ее контурам располагают специальные емкости 2. После этого по дну выемки располагают нижний слой 3 кусков горных пород. Затем каждый кусок породы слоя разрушают накладным зарядом ВВ, обеспечивая раскол негабарита на несколько частей. Например, для гранитов  $f \geq 10 \div 12$  удельный расход ВВ накладного заряда составляет  $0,9 \div 1,2 \text{ кг/м}^3$ . Величина удельного расхода ВВ накладного заряда для пород разной крепости устанавливается экспериментально. Такая масса заряда ВВ обеспечивает раскалывание кусков породы. После этого производят складирование следующих слоев 4,5,6,7, вплоть до самого верхнего 8 по проекту.

Затем куски пород верхнего слоя 8 разрушают путем размещения на каждом из них накладного заряда с удельным расходом ВВ, обеспечивающим интенсивное дробление негабаритных кусков. Так, например, для пород  $f \geq 10 \div 12$  удельный расход ВВ накладного заряда составляет  $7 \div 10 \text{ кг/м}^3$ . Полученной раздробленной горной массой производят профилирование поверхности навала, размещение на этой поверхности плоского заряда ВВ 9, а в емкостях дополнительных зарядов 10. После чего производят взрывание сначала плоского заряда 9, а затем дополнительных 10.

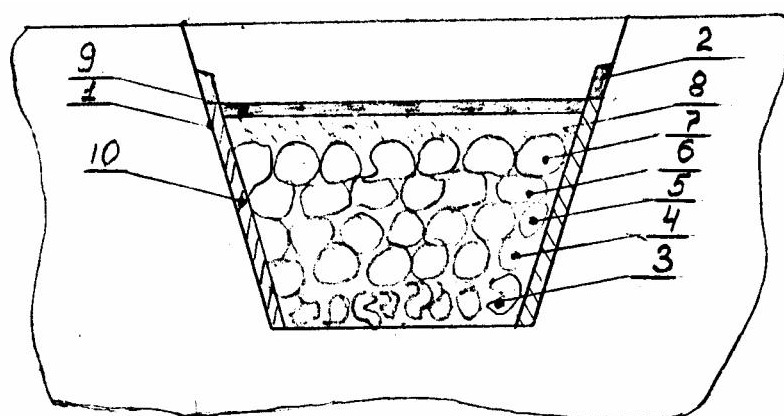
При этом механизме разрушения кусков горных пород заключается в следующем. После детонации накладного заряда ВВ удар продуктов де-

тонации по поверхности навала обеспечивает эффективное прохождение волны напряжений вглубь массива, так как предварительно разрушенная горная масса верхнего слоя (которой профилируют поверхность навала) по своим акустическим свойствам лучше, чем глина или отсев. В результате происходит более интенсивное разрушение слоев навала в глубине навала, а для слоя кусков горных пород, который располагается на нижнем слое, предварительно разрушенном накладными зарядами, создаются условия эффективного разрушения за счет возникновения дополнительных концентраторов напряжений от кусков предварительно разрушенного нижнего слоя, кроме того, волна напряжений, идущая от накладного заряда, в процессе своего воздействия на навал обеспечивает дополнительное разрушение кусков нижнего слоя. Взрыв дополнительных зарядов ВВ производит доразрушение навала и его разрыхления.

Эффективность предлагаемого способа от достижения технического результата заключается в том, что использование его позволит добиться более качественного и равномерного дробления многослойного навала, а также в упрощении работ по дроблению навалов горных пород.



Фиг. 1



Фиг. 2



---

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»  
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101  
(03122) 3 – 72 – 89      (03122) 2 – 57 – 03

---