



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1652552 A1

(51) E 21 C 41/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4642076/03

(22) 09.11.88

(46) 30.05.91, Бюл. № 20

(71) Днепропетровский горный институт им.
Артема и Полтавский горно-обогатительный
комбинат

(72) А.Х.Дудченко, В.И.Симоненко,
А.Ю.Дриженко, В.П.Мартыненко, В.Ф.Ба-
дагов, Л.Г.Козак и Н.П.Бенько

(53) 622.275(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1191584, кл. E 21 C 41/00, 1985

Авторское свидетельство СССР

№ 1513994, кл. E 21 C 41/00, 1988.

(54) ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ ПУНКТ В КАРЬЕРЕ

(57) Изобретение относится к горному делу
и м.б. использовано при комбинированном
открыто-подземном способе разработки
угольных месторождений. Цель - увеличе-
ние вместимости выполненного в массиве
уступа бункера при одновременном обеспе-
чении устойчивости задней его стенки и
расширение области применения. Для этого
в торцах вибропитателей 8 на откос сыпуче-
го материала (СМ) 10 под углом 20-25° уло-
жены вибропобудители (ВП) 11.

Изобретение относится к горному делу
и может быть использовано при примене-
нии автомобильного транспорта и погрузоч-
но-доставочных машин в комбинации с
рельсовым, конвейерным и скиповым
транспортом при комбинированном откры-
то-подземном способе разработки угольных
месторождений.

Цель изобретения - увеличение вместимости бункера при одновременном обеспе-

2

смонтированные жестко на тороидальных
пневмобаллонах 12 с опалубкой 13. Во внут-
реннем пространстве пневмобаллона 12
размещен привод 15 ВП 11. Установлены
ВП 11 в верхней части установленной на
уровне нижней площадки 4 под железнодо-
рожную колею несущей секции (НС) 7. Рама
НС 7 до уровня площадки 4 засыпана мелко
фракционным СМ 10. В пространстве между
вибропитателями 8 на раме НС 7 укреп-
лена передняя стенка 16, в которой
устроены выпускные окна 17. Верхняя пло-
щадка 3 под колею автотранспорта выпол-
нена из набора блоков 19, установленных
ступенчато над задней стенкой 6 бункера со
смещением друг относительно друга. При
этом вершины ступеней расположены на од-
ной прямой, расположенной под углом, на
3-5° меньшим нижнего предела угла есте-
ственного откоса СМ 10. Количество ступе-
ней увеличивают на 2-3 по мере
возрастания требуемой вместимости бункера.
Торцовая часть рамы НС 7 защищена
ограждением 18. Перегрузка горной массы
производится через окна 17 вибропитате-
лями 8 и ВВ 11 в средства транспорта 22. 3
з.п. ф-лы, 2 ил.

чения устойчивости задней его стенки и рас-
ширение области применения.

На фиг. 1 изображено устройство, попе-
речный разрез, на фиг. 2 - устройство, вид в
плане

Устройство содержит емкость 1, выпол-
ненную в углублении нетронутого массива
горных пород 2 на всю высоту уступа, верх-
нюю площадку 3 под колею автотранспорта
и нижнюю 4 - под железнодорожную или

(19) SU (11) 1652552 A1



другую (например, конвейерную) колею, боковые 5 и заднюю 6 стенки. На уровне нижней площадки 4 в выемке 1 установлена несущая секция 7 с вибропитателями 8. В верхней части несущей секции 7 под вибропитателями 8 оборудованы ниши 9 для обслуживания привода вибропитателей 8. Рама несущей секции 7 до уровня площадки под вибропитателем засыпана мелкофракционным сыпучим материалом 10. На откосе сыпучего материала 10 в торцовой части каждого вибропитателя 8 под углом 20-25° уложены вибропобудители 11. Они представляют собой жесткую платформу, ширина которой не менее ширины лотка вибропитателя, жестко скрепленную с тороидальными пневмобаллонами 12. Пневмобаллоны 12 имеют металлическую опалубку 13 в виде цилиндра с опорными сегментами 14. Сегменты 14 присыпаны мелкофракционным материалом и удерживают цилиндрическую опалубку 13 от извлечения ее при подъеме платформы вибропобудителей 11. Изолирование опалубки от попадания внутрь горной массы производится распиранием ее внутренней полости наполненным воздухом баллоном 12. Внутри тороидальных баллонов 12 с платформой вибропобудителей жестко скреплен привод 15, а сама платформа соединена шарнирно с рамой несущей секции 7. Это позволяет осуществлять поднятие платформы вибропобудителя 11 с баллонами 12 с приводами 15 в верхнее положение для ревизии и ремонта приводов 15. В пространстве между вибропитателями на раме несущей секции 7 укреплена передняя стенка 16, перекрывающая выемку 1 со стороны выработанного пространства карьера. В пространстве между стенками 5, 6 и 16, вибропитателями 8 и вибропобудителями 11 образуется бункер для перегружаемой горной массы. В передней стенке 16 устроены выпускные окна 17. Торцовая часть рамы несущей секции 7 защищена ограждением 18.

На верхней площадке 3 ступенчато укладываются железобетонные плиты 19 и оборудуется упор 20 под колеса автосамосвалов 21. Перегрузка горной массы производится вибропитателями 8 и вибропобудителем 11 в средства железнодорожного 22 или другого (конвейерного, скипового) транспорта.

Процесс перегрузки осуществляется следующим образом.

Автосамосвалы 21 подъезжают на верхней площадке 3 по плитам 19 к упорам 20 своими задними колесами, после чего производят разгрузку горной массы в выемку 1. Через выпускные окна 17 перегружаемая

масса вибропитателями 8, а в случае заполненного наполовину бункера вибропобудителями 11 выгружается в средства транспорта 22.

Очистка задней стенки бункера от налипающей горной массы производится включением вибропобудителей 11. Под действием виброколебаний частицы горной массы перемещаются к лотку вибропитателя и перегружаются в транспортные средства 22.

Строительство или устройство перегрузочного пункта при переносе его в карьере на новое место работы осуществляется в следующем порядке.

В ненарушенном массиве горных пород 2 на уступе буровзрывными работами (контурным взрыванием) устраивается выемка 1. Взорванная масса убирается экскаватором. Краном устанавливается несущая секция 7, а на верхней площадке укладываются плиты 19 и оборудуется упор 20. После этого автосамосвалами 21 с плит 19 или экскаватором с площадки 4 производится засыпка и пригрузка рамы несущей секции 7 мелкофракционным сыпучим материалом 10, устанавливаются вибропитатели 8 и укладываются вибропобудители 11. Монтируется передняя стенка 16 и, при необходимости оборудуется колея под транспортные средства 22.

Демонтаж перегрузочного пункта осуществляется в обратном порядке. При этом раму несущей секции 7 можно извлечь по частям или использовать для монтажа новой.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Перегрузочный пункт в карьере, включающий бункер, выполненный в массиве уступа, переднюю, заднюю и боковые стенки, выпускные окна, вибропитатели, раму несущей секции под вибропитателями, засыпанную мелкофракционным сыпучим материалом, верхнюю площадку под колею автотранспорта и нижнюю под железнодорожную или другую транспортную колею, отличающийся тем, что, с целью увеличения вместимости бункера при одновременном обеспечении устойчивости его задней стенки и расширения области применения, в торцах вибропитателей на откос сыпучего материала под углом 20-25° уложены вибропобудители, смонтированные жестко на тороидальных пневмобаллонах с опалубкой, при этом привод вибропобудителя размещен во внутреннем пространстве тороидального пневмобаллона, верхняя площадка под колею автотранспорта выполнена из набора блоков, установленных ступенчато над задней стенкой бункера со

5

14

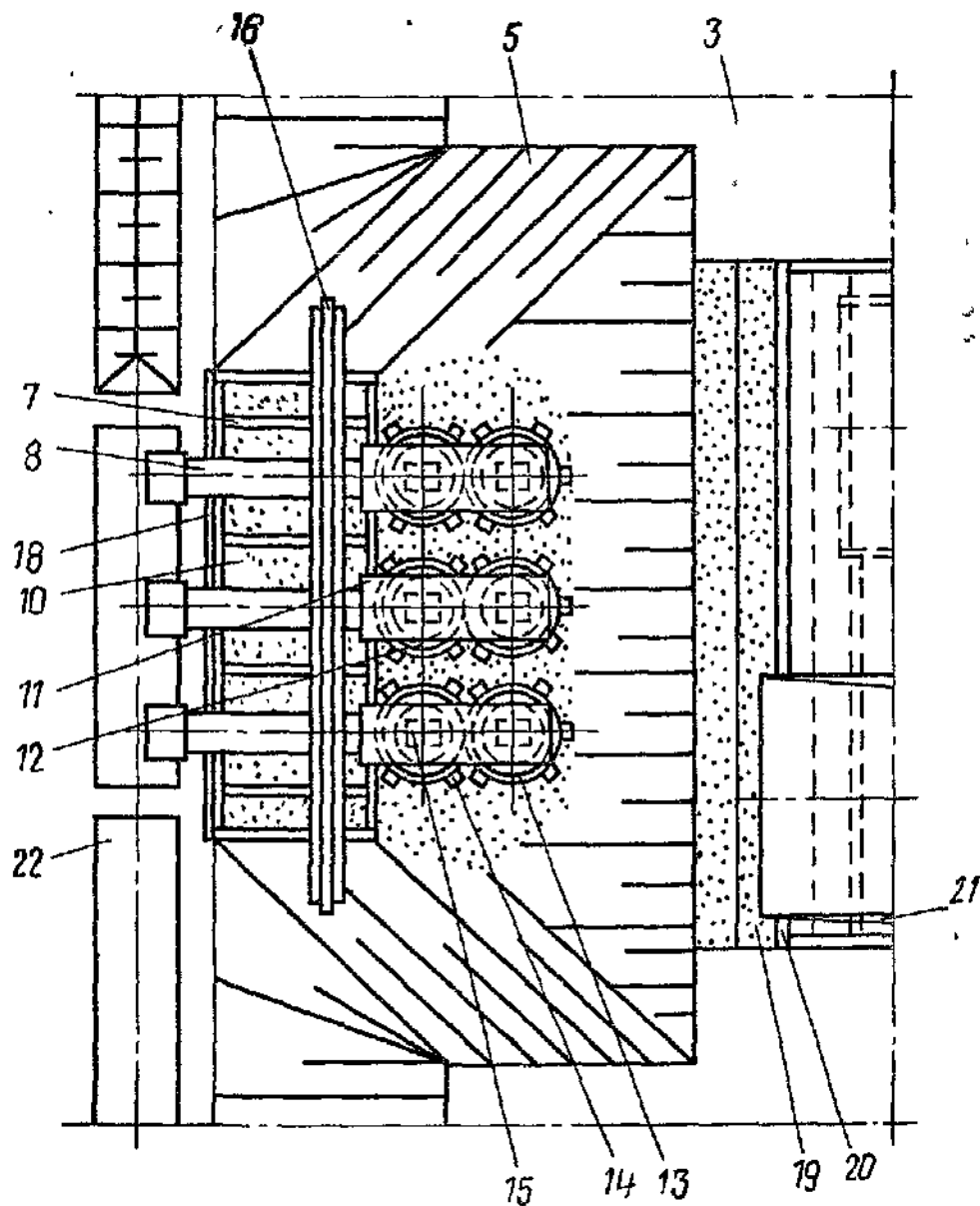
5

14

11



Quest



Фиг. 2

Редактор Л.Веселовская Составитель В.Тычина Корректор Л.Бескид
 Техред М.Моргентал

Заказ 1755 Тираж 314 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101