

x/g 4/46 n. 313



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 655838

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Государственный комитет Совета Министров СССР по делам изобретений и открытий выдал настоящее свидетельство

Ленинградскому ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции и ордена Трудового Красного Знамени горному институту им. Г.В.Плеханова

на изобретение

"Укрытие места загрузки вагонетки"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 244372I с приоритетом от 21 января 1977г.

автор ы изобретения: Вассель Р.Я. и Кашмалкин А.С.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

14 декабря 19 78г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела



О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 655838

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 21.01.77 (21) 2443721/22-03

(51) М. Кл.²

с присоединением заявки № —

Е 21 F 5/00

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.04.79 Бюллетень №13

(53) УДК 622.807
(088.8)

Дата опубликования описания 09.04.79

(72) Автор
изобретения

Р. Я. Вассель и А. С. Кашмалкин

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт

(71) Заявитель

им. Г. В. Плеханова

(54) УКРЫТИЕ МЕСТА ЗАГРУЗКИ ВАГОНЕТКИ

1

Изобретение относится к средствам борьбы с пылью в горной промышленности, оно может быть использовано при скреперной погрузке горной массы из очистной камеры в рудничные вагонетки.

Известно укрытие мест загрузки по борьбе с пылью при погрузке горной массы в рудничные вагонетки, включающее вентилятор пылеотсоса с щелевым воздухоотборником и трубопроводом, пневмодатчик и фильтр [1]. Недостатком этого укрытия является сложность конструкции из-за наличия пневмодатчиков.

Известно укрытие места загрузки вагонетки, включающее загрузочный люк, ограждающие вагонетку шторы, выполненные из эластичного материала, всасывающий трубопровод с воздухоприемником, вентилятор пылеотсоса и фильтр [2]. Недостатком этого укрытия является то, что в нем отсутствует перекрытие загрузочного люка, что приводит к уменьшению эффективности отсоса запыленного воздуха в аспирационную сеть.

Цель изобретения — увеличение эффективности отсоса запыленного воздуха в аспирационную сеть за счет увеличения герметичности места загрузки.

2

Указанная цель достигается тем, что укрытие снабжено клапаном, выполненным из эластичного материала, например, прорезиненной ленты, армированным проволоками и имеющим разрезы по диагонали, установленным в верхней части загрузочного люка и закрепленным по его периметру, а фильтр, выполненный в виде перемычки, расположен в нижней части обработанной камеры.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 приведена схема укрытия места загрузки вагонетки, в плане; на фиг. 2 — разрез А—А фиг. 1.

Укрытие места загрузки вагонетки включает ограждающую штору 1, эластичный клапан 2, всасывающий трубопровод с воздухоприемником 3, вентилятор пылеотсоса 4, глухую перемычку 5, фильтрующую перемычку 6.

Укрытие смонтировано в откаточном штреке 7, очистной камере 8, лебедочной камере 9, отработанной очистной камере 10. Скрепер 11 и скреперная лебедка 12 служат для транспортировки руды. На скреперном полке 13 вокруг вагонетки 14 снизу закреплены ограждающие шторы 1, загрузочное

отверстие полка закрыто эластичным клапаном 2. Эластичный клапан изготовлен из армированной стальными проволоками транспортерной ленты, которая имеет разрезы по диагоналям загрузочного отверстия. Всасывающий трубопровод с воздухоприемником 3 расположен под загрузочным полком, в конце всасывающего трубопровода смонтирован вентилятор пылеотсоса 4. Глухая перемычка 5 расположена в верхней части отработанной камеры, а фильтрующая перемычка 6 состоит из матерчатого фильтра, размещенного между двумя решетками. Матерчатый фильтр, закрепленный на раме, натянут нетуго, имеет возможность касания решеток.

Работа в укрытии места загрузки вагонетки осуществляется следующим образом.

Взорванная руда в очистной камере 8 при помощи скрепера 11 и скреперной лопатки 12 транспортируется на скреперный полок 13 и через загрузочное отверстие с эластичным клапаном 2 загружается в вагонетку 14. Эластичный клапан после прохождения руды возвращается в исходное положение, предотвращая распространение пыли за пределы укрытия через загрузочное отверстие. Для предотвращения распространения пыли по сторонам служат ограждающие шторы 1 из гибкого материала. Закрепленный воздух отсасывается из укрытия вентилятором пылеотсоса 4 через всасывающий трубопровод с воздухоприемником 3 и выбрасывается в отработанную камеру 10, которая в верхней части имеет глухую перемычку 5 для предотвращения нарушения вентиляции в рабочей камере за счет работы вентилятора пылеотсоса и возможности вторичного использования воздуха, отсасываемого вентилятором. Пыль частично осажается в камере за счет гравитационных сил и окончательно очищается в фильтрующей перемычке 6. Так как материал ткани

фильтра натянут несильно, при возникновении ударных волн воздуха, в результате ведения взрывных работ в прилегающих выработках, ткань ударяется о решетки, стряхивая накопившуюся пыль. Одновременно решетки предохраняют от разрушения ткань фильтра ударными воздушными волнами.

Использование предлагаемого укрытия места загрузки вагонетки при скреперной погрузке руды позволит улучшить санитарно-гигиенические условия труда горнорабочих за счет увеличения эффективности отсоса запыленного воздуха.

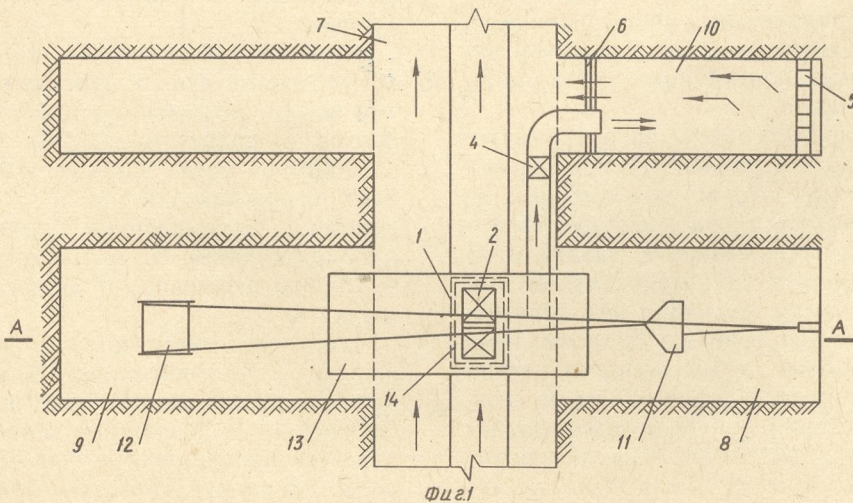
Формула изобретения

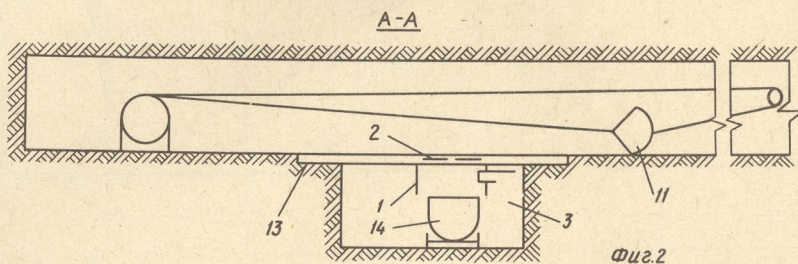
Укрытие места загрузки вагонетки, включающее загрузочный люк, ограждающие вагонетку шторы, выполненные из эластичного материала, всасывающий трубопровод с воздухоприемником, вентилятор пылеотсоса и фильтр, отличающееся тем, что, с целью увеличения эффективности отсоса запыленного воздуха в аспирационную сеть за счет увеличения герметичности места загрузки, оно снабжено клапаном, выполненным из эластичного материала, например прорезиненной ленты, армированным стальными проволоками и имеющим разрезы по диагонали, установленным в верхней части загрузочного люка и закрепленным по его периметру, а фильтр выполненный в виде перемычки, расположен в нижней части отработанной камеры.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Труды ВНИИ золота и редких металлов, т. XXXV, раздел 1, Горное дело, Магадан 1974, с. 162.

2. Методика проектирования воздухоочистительных установок с бескаркасными фильтрами ВНИИ—1, Магадан, 1973, с. 4—6, рис. 2.





Редактор Л. Ушакова
Заказ 1478/27

Составитель Э. Руднева
Техред О. Луговая
Тираж 656

Корректор Л. Веселовская
Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4