



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 826024

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 09.08.79 (21) 2807574/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.04.81, Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 30.04.81

(51) М. Кл.³

E 21 F 5/04

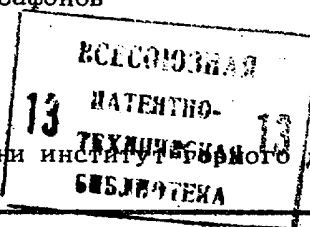
(53) УДК 622.807.
002.54
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ван Чжи Ань, И. Г. Ищук, М. В. Сафонов
и Г. С. Вардинов

(71) Заявитель

Ордена Трудового Красного Знамени института проблем
им. А. А. Скочинского



(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЯ

1

Изобретение относится к горной промышленности и может быть использовано для пылеподавления при добыче полезных ископаемых.

Известно устройство для образования полой струи зонтичной формы, включающее вентилятор, обечайку, ороситель и растроб, внутри которого вершиной к оросителю установлен конус, образующий кольцевую щель, разделенную двумя проставками [1].

Недостаток данного устройства заключается в низкой эффективности пылеподавления.

Известно также устройство для пылеподавления, включающее корпус с коллектором и эжектирующую форсунку [2].

Недостаток такого устройства заключается в низкой эффективности пылеподавления.

Цель изобретения - повышение эффективности пылеподавления за счет перетекания эжектируемого запыленного

2

воздушного потока из внешней зоны к центру корпуса.

Указанная цель достигается тем, что известное устройство снабжено смесителем выполненным в виде трубы, расположенной внутри корпуса соосно с ним и имеющей отверстия на поверхности от ее входного отверстия до сечения, в котором расположены эжектирующая форсунка.

На чертеже показано предлагаемое устройство, продольный разрез.

Устройство состоит из цилиндрической трубы 1, которая со стороны входа снабжена коллектором 2. Внутри трубы 1 соосно с ней установлены эжектирующая форсунка 3, соединенная с водоподводящим трубопроводом 4, и смеситель, выполненный в виде соосно установленной дополнительной трубы 5, которая со стороны входа запыленного воздушного потока снабжена отверстиями 6, выполненными до

сечения форсунки 3. Труба 5 жестко закрепляется на распорках 7.

Устройство работает следующим образом.

Устройство для пылеподавления крепится таким образом, чтобы коллектор 2 был направлен в место максимальной концентрации мелкодисперсной пыли, а выход трубы 1 - в место максимального пылеобразования. Водоподводящий трубопровод 4 подключается к высоконапорному насосу (не показан) и вода, выходя под высоким давлением из форсунки 3, создает разрежение внутри трубы 5 и в пространстве между трубами 1 и 5, вследствие чего запыленный поток воздуха засасывается через коллектор 2 в цилиндрическую трубу 1. В связи с тем, что на участке l_1 скорость воды больше, чем на участке l_2 , то давление воздушного потока внутри трубы 5 ниже, чем между трубами 1 и 5. Поэтому от воздушного потока,двигающегося между трубами 1 и 5, отделяется часть воздушного потока и перетекает по отверстиям 6 во внутрь трубы 1. На участке l_1 происходит интенсивное образование шламоводовоздушной смеси за счет больших скоростей воды и воздуха. На участке l_2 шламоводовоздушная смесь, образовавшаяся на участке l_1 , смешивается с запыленным воздушным потоком, движущимся в пространстве между трубами 1 и 5, а затем направляется

в очаг пылеобразования шламоводовоздушная смесь, которая содержит максимальное содержание шлама.

Использование изобретения позволяет повысить эффективность пылеподавления за счет увеличения коагулирования пыли внутри устройства, повысить безопасность ведения проходческих и очистных работ, а также улучшить санитарно-гигиенические условия труда горнорабочих.

Формула изобретения

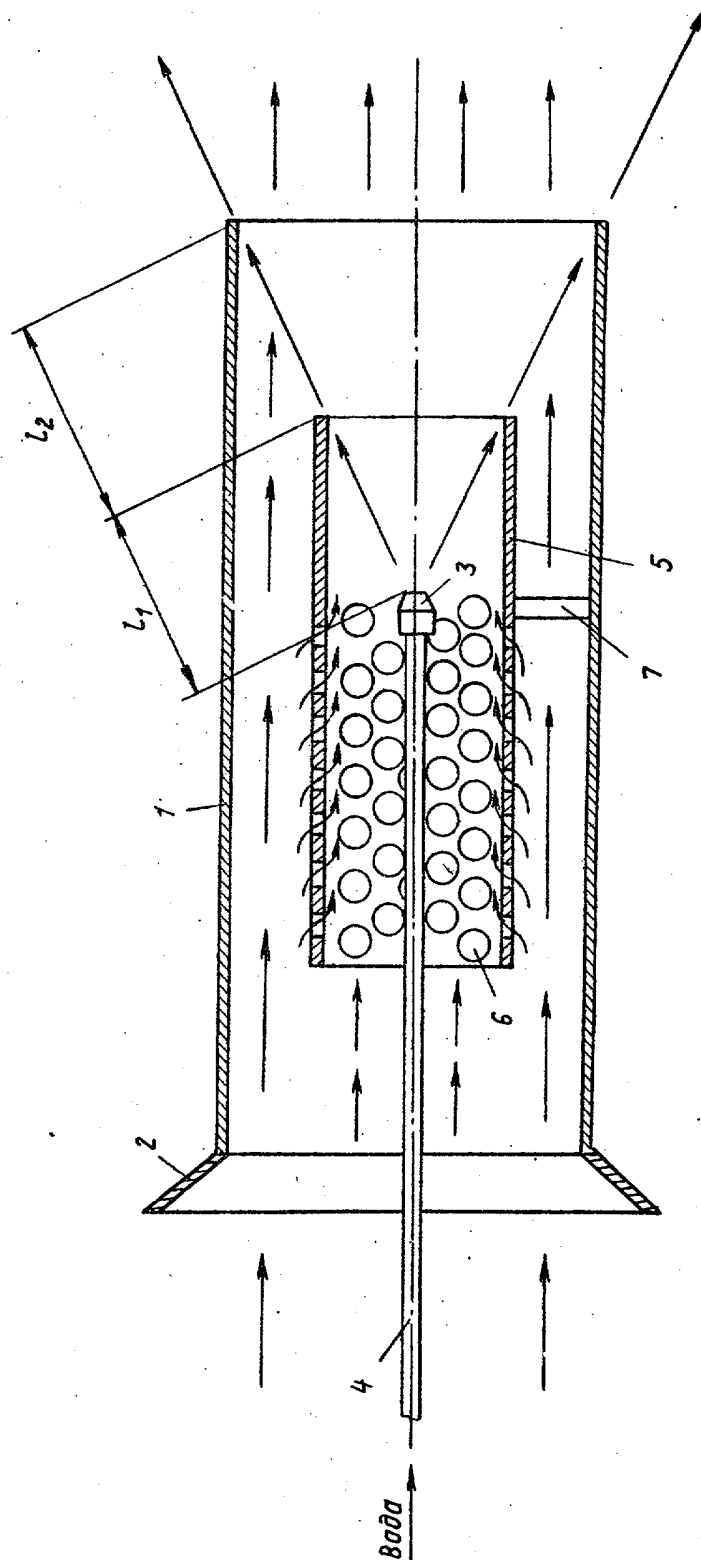
15 Устройство для пылеподавления, включающее корпус с коллектором и эжектирующую форсунку, отличающееся тем, что, с целью
20 повышения эффективности пылеподавления за счет перетекания эжектируемого запыленного воздушного потока из внешней зоны к центру корпуса, оно снабжено смесителем, выполненным в
25 виде трубы, расположенной внутри корпуса соосно с ним и имеющей отверстия на поверхности от ее входного отверстия до сечения, в котором расположена эжектирующая форсунка.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 355362, кл. E 21 F 5/04, 1969.

35 2. Авторское свидетельство СССР № 434170, кл. E 21 F 5/04, 1972.



Составитель И. Аллагулов

Редактор М. Митровка ТехредН. Граб Корректор Г. Решетник

Заказ 2259/6

Тираж 463

Подписное

ВНИИПИ 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