

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 810896

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (61) Дополнительное к авт. свид-ву —
(22) Заявлено 16.02.79 (21) 2757230/29-03
с присоединением заявки № —
(23) Приоритет —
(43) Опубликовано 07.03.81. Бюллетень № 9
(45) Дата опубликования описания 07.03.81

- (51) М. Кл.³
E 02F 3/02
A 01B 1/02
(53) УДК 621.878.631.
.315.7(088.8)

- (72) Автор
изобретения
(71) Заявитель

В. Ф. Зоткин
Криворожское отделение Приднепровской железной дороги
Министерства путей сообщения СССР

(54) ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ РУЧНАЯ ЛОПАТА

1

Изобретение относится к устройствам для разработки грунта и может быть использовано в строительстве, сельском хозяйстве и других областях при погрузке и разгрузке сыпучих материалов.

Известна пневматическая ручная лопата, содержащая совок, полый черенок для прохода сжатого воздуха, сообщенный с черенком кожух с рабочей полостью в виде тора и каналом для перемещения материала из зоны его загрузки в зону выгрузки [1].

Для разработки слежавшихся и уплотненных материалов известной ручной лопатой, необходимо произвести дополнительное рыхление материала, из-за чего увеличивается трудоемкость, затраты физического труда и времени, создается неудобство использования устройства. При этом материал недостаточно эффективно перемещается по каналу лопаты.

Целью настоящего изобретения является повышение эффективности перемещения материала и загрузки его в кожух.

Для этой цели пневматическая ручная лопата, содержащая совок, полый черенок для прохода сжатого воздуха, сообщенную с кожухом рабочую полость в виде тора и канал для перемещения материала из зоны его загрузки в зону выгрузки, снабжена коаксиально установленным в канале кожуха ротором в виде цилиндра с дебалан-

2

сом и лопастями, которые расположены в рабочей полости кожуха под углом к направлению движения воздуха.

На чертеже изображен общий вид пневматической ручной лопаты в разрезе.

Пневматическая ручная лопата содержит полый черенок 1, полость которого соединена с рабочей полостью 2 кожуха 3. Кожух имеет канал 4 для перемещения материала. Лопата снабжена ротором 5, установленным в канале 4 на подшипниках 6. Левый подшипник закреплен на роторе, а правый на основной части кожуха. Ротор выполнен в виде цилиндра и имеет дебаланс 7 и лопасти 8, которые расположены в рабочей полости 2 кожуха 3 и повернуты вокруг своей продольной оси. Лопата имеет совок 9.

Пневматическая лопата работает следующим образом.

Подают сжатый воздух через черенок 1 в рабочую полость 3. При этом лопасти, вращая ротор 5 и дебаланс 7, обеспечивают закрутку воздуха, а вместе с ним закрутку перемещаемого материала через отверстие ротора 5 и канал 4. Это улучшает перемещение материала, поскольку последний подхватывается сжатым воздухом в полости 2, направляется в отверстие ротора 5 и далее через канал 4 поступает в зону его выгрузки. Закрутка материала способствует-

ет его более быстрому прохождению в зону выгрузки и уменьшает его заклинивание в отверстии ротора и в канале.

Дебаланс при этом создает колебания лопаты, передаваемые на ее совок, что позволяет разрыхлить слежавшийся и уплотненный материал, и обеспечивает самопогружение в него совка без дополнительных физических усилий рабочего.

В результате этого снижается трудоемкость при разработке перемещения слежавшегося и уплотненного материала, повышается производительность труда и эффективность устройства в целом.

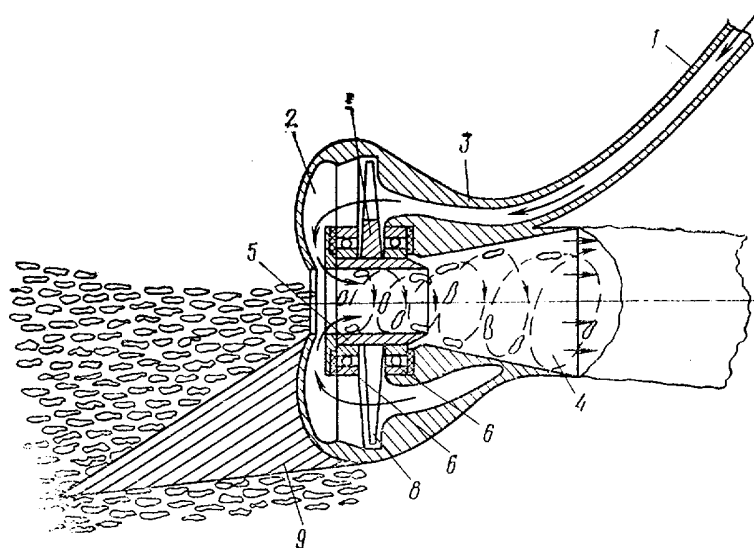
Формула изобретения

Пневматическая ручная лопата, содержащая совок, полый черенок для прохода

сжатого воздуха, сообщенный кожухом, имеющим рабочую полость в виде тора и канала для перемещения материала из зоны его загрузки в зону выгрузки, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности перемещения материала и загрузки его в кожух, она снабжена коаксиально установленным в канале кожуха ротором в виде цилиндра с дебалансом и лопастями, которые расположены в рабочей полости кожуха под углом к направлению движения воздуха.

Источники информации,
15 принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 628239, кл. E 02F 3/02, 1977.



Составитель Н. Туленинов

Редактор Т. Авдейчик

Техред А. Камышникова

Корректор Т. Трушкина

Заказ 216/5

Изд. № 178

Тираж 694

Подписное

НПО «Поиск» Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2