



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

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

624839

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 "Устройство для очистки лент конвейеров"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2467448 с приоритетом от 25 марта 1977г.

автор ы изобретения: указаны в описании

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

26 мая 1978 г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела

*С.А.Сидоренко*  
*В.И.Сидоренко*



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 624839

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 25.03.77 (21) 2467448/22-03

(51) М. Кл.<sup>2</sup>

В 65 G 45/00

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 25.09.78. Бюллетень № 35

(53) УДК 622.647.2

(088.8)

(45) Дата опубликования описания 16.08.78

Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

(72) Авторы  
изобретения

Ю. Д. Тарасов, Н. И. Васильев и Ю. А. Селиванов

(71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции  
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт  
им. Г. В. Плеханова

### (54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ЛЕНТ КОНВЕЙЕРОВ

1

2

Изобретение относится к конвейеростроению, а именно к устройствам для очистки ленточных конвейеров общего и специального назначения, транспортирующих сыпучие материалы.

Известно устройство для очистки конвейерных лент, основанное на сообщении ленте вибраций в плоскости, перпендикулярной плоскости движения ленты [1].

Недостатком устройства является возможность нарушения гармонического закона колебаний и уменьшение амплитуды колебаний вибратора, а следовательно, и стягивающего воздействия.

Наиболее близким по технической сущности из известных является устройство для очистки конвейерных лент, включающее накладную плиту, взаимодействующую с нерабочей поверхностью ленты и шарнирно связанную с желобом, рамой и виброприводом [2].

Целью изобретения является увеличение амплитуды колебаний ленты и упрощение конструкции.

Для этого накладная плита установлена наклонно относительно плоскости ленты и соединена с желобом посредством тяг.

5 На чертеже представлена кинематическая схема устройства для очистки конвейерных лент.

10 Устройство состоит из накладной плиты 1, установленной между приводным 2 и отклоняющим 3 барабанами наклонно относительно плоскости конвейерной ленты 4 и контактирующей своим закрепленным свободным концом с нерабочей поверхностью ленты 4, и желоба 5, подвешенного к раме конвейера 6 на рессорах 7 и 8 и обхватывающего отклоняющий барабан 3 и перекрывающего в плане кромку разгрузочной воронки конвейера 9.

20 Накладная плита 1 выполнена в виде рычага второго рода, одним концом с помощью шарнира 10 закрепленного на раме конвейера 6, а другим - опирающегося на ленту 4, в средней части шатуном 25 11 связана с виброприводом 12 эксцентри-

кового типа, а тягами 13 - с желобом 5, причем шатуны с рычагом 1 и желобом 5 соединены шарнирами 14, 15 и 16.

Включением вибропривода 12 с помощью шатуна 11 колебательное движение соответствующей частоты и амплитуды передается на рычаг 1, совершающий колебательные движения в вертикальной плоскости относительно неподвижного шарнира 10 рамы конвейера 6. При касательных колебаниях рычаг 1 периодически воздействует на нерабочую поверхность ленты 4 с амплитудой, равной произведению отношения полной длины рычага 1 и расстояния между шарнирами 10 и 15 и амплитуды колебаний шатуна 11 вибропривода 12. Одновременно колебания передаются на желоб 5 через тяги 13, причем амплитуда колебаний тяг 13 равна произведению отношения расстояний между шарнирами 10, 14 и 10, 15 и амплитуды колебаний шатуна 11. При этом вибрации ленты 4 происходят в плоскости, перпендикулярной ей, а угол вибраций желоба 5 определяется наклоном рессор 7 и 8, поэтому желоб вибрирует в плоскости, перпендикулярной плоскости рессор 7 и 8.

В результате вынужденных колебаний ленты 4 в пролете между приводным 2 и отклоняющим 3 барабанами, возбуждаемых накладной плитой 1, рабочая поверхность ленты очищается путем ее отряхивания при увеличенных значениях амплитуды колебаний, а следовательно, и ускорений, сообщаемых частицам приставшего к ленте материала.

Стряхиваемые с ленты 4 частицы загрязняющего ее материала попадают в желоб 5. Направление колебаний (показано стрелками) и амплитуда колебаний (определяется расстоянием между шарнирами 10 и 14) желоба 5 обеспечивают транспортирование просыпи в разгрузочную воронку конвейера 9 и объединение ее с основным потоком разгружаемого материала.

Предлагаемая конструкция устройства для очистки лент конвейеров обеспечивает надежную работу кинематической схемы при увеличенной амплитуде колебания ленты.

#### Ф о р м у л а   и з о б р е т е н и я

Устройство для очистки лент конвейеров, включающее накладную плиту, взаимодействующую с нерабочей поверхностью ленты и шарнирно связанную с желобом, рамой и виброприводом, отличающееся тем, что, с целью увеличения амплитуды колебаний ленты и упрощения конструкции, накладная плита установлена наклонно относительно плоскости ленты и соединена с желобом посредством тяг.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство № 190258, кл. В 65 G 45/00, 1965.
2. Заявка № 2317371/22-03, кл. В 65 G 45/00, 1976, по которой принято решение о выдаче авторского свидетельства.

