

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Комитет по делам  
изобретений и открытий  
при Совете Министров  
СССР

# О П И С А Н И Е 282779

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 27.II.1967 (№ 1136407/28-13)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 28.IX.1970. Бюллетень № 30

Дата опубликования описания 13.I.1971

Кл. 42e, 27

МПК G 01f 1/00  
G 01g 11/00  
УДК 681.123(088.8)

Авторы  
изобретения

А. Я. Каминский, И. Т. Мерко и П. Н. Платонов

Заявитель

Одесский технологический институт им. М. В. Ломоносова

### РАСХОДОМЕР ДЛЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к области переработки зерна, в частности к контролю получаемых из него продуктов.

Известны расходомеры для сыпучих материалов, например для зерна и продуктов его переработки, состоящие из корпуса, включающего диск, приемно-распределительного и взвешивающего устройств, чувствительного элемента, дифференциально-трансформаторного датчика и регистрирующего прибора. Однако эти расходомеры имеют большую погрешность.

Предлагаемый расходомер позволяет уменьшить погрешность измерения расхода. Для этого чувствительный элемент выполнен в виде усеченного полого конуса, приемно-распределительное устройство содержит неподвижно укрепленные внутри корпуса параллельно расположенные кольца, а диск в нем выполнен неподвижным.

На чертеже схематически изображен предлагаемый расходомер.

Он содержит корпус 1, в верхней части которого расположено приемно-распределительное устройство, состоящее из набора (например, из трех) неподвижных, параллельно расположенных колец 2 и неподвижного диска 3. В нижней расширяющейся части корпуса расположен чувствительный элемент 4, закрепленный на конце Т-образного коромысла 5

2

с маятниковым противовесом 6. На другом конце этого коромысла закреплены уравнивающий чувствительный элемент 4, груз 7, а также шток 8 сердечника дифференциально-трансформаторного датчика 9 и толкатель 10 плунжера масляного демпфера 11. Коромысло 5 установлено на призматическую опору 12 кронштейна 13, который крепится к корпусу. К этому же кронштейну крепятся масляный демпфер 11 и катушка (на чертеже не показана) датчика 9.

Работает расходомер следующим образом.

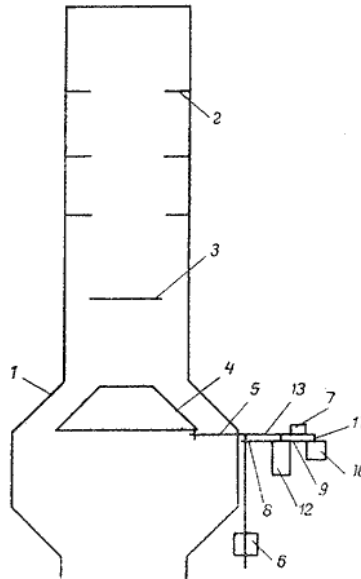
Сыпучий продукт поступает сверху в приемно-распределительное устройство, где теряет кинетическую энергию, изменяет структуру потока по сечению с цилиндрического на полый цилиндрический и с постоянной скоростью падает на чувствительный элемент 4. Под действием этого потока и пропорционально его величине отклоняется чувствительный элемент вместе с коромыслом. Отклонение коромысла передается штоку 8 сердечника дифференциально-трансформаторного датчика 9, в котором наводится э.д.с., которая регистрируется регистрирующим прибором, например ЭПИД-04.

Точность прибора при изменении расхода на пшенице при ее влажности 12—18% составляет  $\pm 2\%$ , а на промежуточных продуктах измельчения зерна  $\pm 3\%$ .

## Предмет изобретения

Расходомер для сыпучих материалов, например для зерна и продуктов его переработки, состоящий из корпуса, содержащего диск 5 приемно-распределительного и взвешивающего устройство, чувствительного элемента, дифференциально-трансформаторного датчика и

регистрирующего прибора, отличающийся тем, что, с целью уменьшения погрешностей расходомера, чувствительный элемент выполнен в виде усеченного полого конуса, приемно-распределительное устройство содержит неподвижно укрепленные внутри корпуса параллельно расположенные кольца, а диск в нем выполнен неподвижным.



Составитель В. Дунь

Редактор А. Б. Бер

Корректоры М. Ф. Иванова и Е. Н. Миронова

Техред Л. Я. Левина

Заказ 6494/6—70

Тираж 480

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

ЦТ МО