



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

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

548313

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 автоматического контроля содержания крупных классов во внутримельничной разгрузке"

в соответствии с описанием изобретения и приведенной в нем формулой, по заявке № 2305714 с приоритетом от 30 декабря 1975г.

автор ы изобретения: указаны в описании

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Союза ССР

5 ноября 19 76 г.

Председатель Госкомитета

Начальник отдела

С.А.Сидорин
А.И.Мухоморов



О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 548313

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 30.12.75 (21) 2305714/33

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 28.02.77. Бюллетень № 8

Дата опубликования описания 24.03.77

(51) М. Кл.² В 02С 25/00

(53) УДК 621.926(088.8)

(72) Авторы
изобретения

**В. И. Златкин, В. В. Шутов, В. А. Кайтмазов, Н. М. Крюков,
А. Н. Маковский и А. Г. Краснов**

(71) Заявитель

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

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СОДЕРЖАНИЯ КРУПНЫХ КЛАССОВ ВО ВНУТРИМЕЛЬНИЧНОЙ РАЗГРУЗКЕ

1

2

Изобретение относится к устройствам автоматического контроля процессов тонкого и среднего измельчения материалов и может быть использовано при автоматическом контроле и регулировании процесса измельчения в барабанных мельницах.

Известно устройство для автоматического контроля содержания крупных классов во внутримельничной разгрузке, содержащее датчик степени заполнения мельницы и регулирующей блок [1].

Известно также устройство для автоматизации контроля содержания крупных классов во внутримельничной разгрузке, включающее датчик степени заполнения мельницы, электродвигатель привода мельницы и регистрирующий прибор [2].

Такие устройства имеют недостаточные точность и надежность в связи с изменением характеристик датчика динамического воздействия внутримельничной загрузки из-за изменения чувствительного элемента датчика по мере износа футеровки.

Целью изобретения является повышение надежности работы устройства.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве введены датчик активной мощности, преобразователь, блок вычисления, амплитудный ваттметр и фильтр, причем датчик степе-

ни заполнения мельницы соединен через преобразователь с одним из входов блока вычисления, выход которого подключен к регистрирующему прибору, а другой вход блока вычисления соединен с амплитудным ваттметром, который через фильтр подключен к датчику активной мощности, соединенному с электродвигателем.

На чертеже показано предлагаемое устройство.

Устройство содержит датчик 1 активной мощности, электродвигатель 2 мельницы 3, фильтр 4, амплитудный ваттметр 5, датчик 6 степени заполнения мельницы измельчаемым материалом, преобразователь 7, блок вычисления 8 и регистрирующий прибор 9.

Устройство работает следующим образом. Сигнал от датчика активной мощности, потребляемой приводным электродвигателем 2 мельницы 3, подается на вход фильтра (компенсации постоянной составляющей), который выделяет из сигнала мощности гармоническую составляющую. Она подается на вход амплитудного ваттметра 5, выходной сигнал которого подается на первый вход блока вычисления 8. Одновременно на второй вход блока вычисления подается сигнал от преобразователя 7, на вход которого подается сигнал от датчика степени заполнения мельницы. В блок

вычисления 8 автоматически вносится поправка на изменение степени заполнения мельницы. С выхода блока вычисления 8 сигнал, несущий информацию о содержании крупных классов в внутримельничной загрузке барабанной мельницы, поступает на регистрирующий прибор 9.

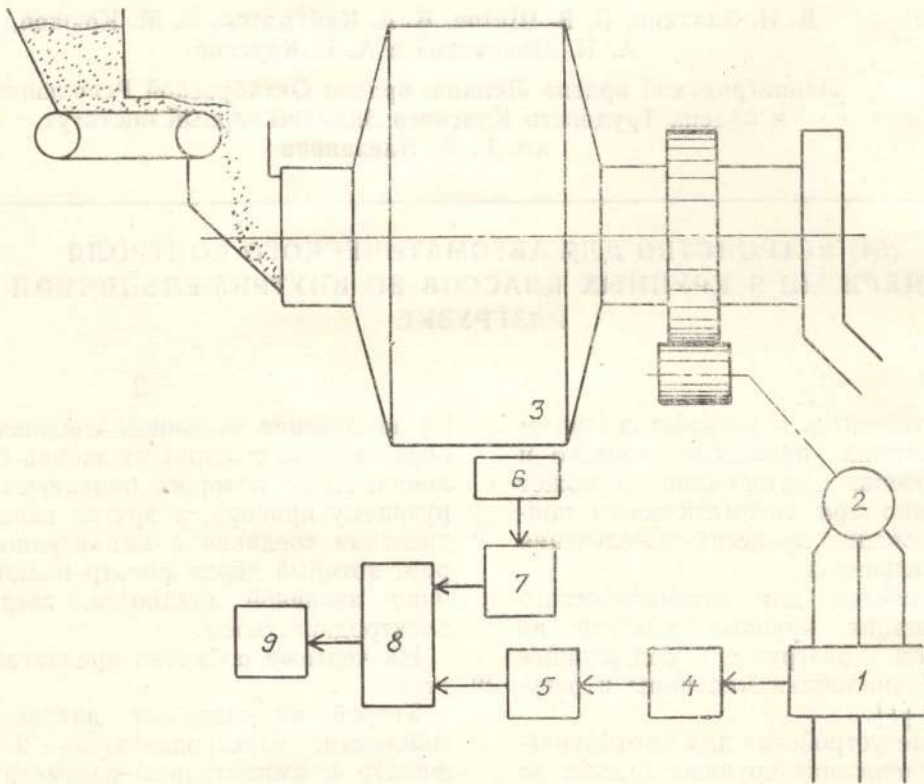
Формула изобретения

Устройство для автоматического контроля содержания крупных классов во внутримельничной разгрузке, включающее датчик степени заполнения мельницы, электродвигатель привода мельницы и регистрирующий прибор, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы устройства, в него введены датчик активной мощности, преобразователь, блок вычисления, амплитудный

ваттметр и фильтр, причем датчик степени заполнения мельницы соединен через преобразователь с одним из входов блока вычисления, выход которого подключен к регистрирующему прибору, а другой вход блока вычисления соединен с амплитудным ваттметром, который через фильтр подключен к датчику активной мощности, соединенного с электродвигателем привода мельницы.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Зубков Г. А. Автоматизация процессов обогащения руд цветных металлов, М., 1967, с. 42.
2. Авт. св. № 374101, кл. В 02с 23/00, 1970 (прототип).



Составитель Л. Шарова

Редактор С. Заяка

Техред Л. Гладкова

Корректор А. Галахова

Заказ 527/1

Изд. № 231

Тираж 799

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2