



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2015122362/28, 10.06.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.06.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 10.06.2015

(45) Опубликовано: 10.07.2016 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2378638 C2, 10.01.2010. RU 15787
U1, 10.11.2000. RU 58698 U1, 27.11.2006. RU
2183267 C1, 10.06.2002.

Адрес для переписки:

199155, Санкт-Петербург, ул. Железноводская,
11, литер А, генеральный директор СП ЗАО
"ИВС" Зимин А.В.

(72) Автор(ы):

Зимин Алексей Владимирович (RU),
Трушин Алексей Алексеевич (RU),
Бондаренко Александр Владимирович (RU),
Седов Алексей Викторович (RU),
Щербаков Максим Олегович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Совместное предприятие в форме закрытого
акционерного общества "ИЗготовление,
Внедрение, Сервис" (RU)

(54) СПОСОБ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ РАСХОДА И ПЛОТНОСТИ ПУЛЬПЫ В
НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДАХ

(57) Реферат:

Изобретение относится к способам контроля
объемного расхода и плотности пульпы в
напорных трубопроводах и может быть
использовано в области обогащения руд
полезных ископаемых, а также в горно-
металлургической, строительной и других
областях промышленности. Способ
автоматического контроля расхода и плотности
пульпы в напорных трубопроводах включает
измерение плотности по перепаду давления в
восходящем потоке материала. Согласно
изобретению на восходящей части напорного
трубопровода выделяют два равновеликих
участка, геометрические центры которых
разнесены по ходу потока на величину, не
превышающую 3 расстояния между нижней и
верхней границами первого по ходу потока
участка измерения. На нижней и верхней границах
выделенных участков осуществляют отбор
давления, для каждой пары границ участков

измеряют перепады давлений, вычисляют
взаимокорреляционную функцию случайных
сигналов, характеризующих изменение величин
измеренных перепадов давлений во времени,
находят абсциссу t максимума
взаимокорреляционной функции, определяющую
время взаимного сдвига по фазе полученных
случайных сигналов. По величине расстояния
между геометрическими центрами участков и
времени t определяют скорость потока и по
известной площади внутреннего сечения
трубопровода и найденной скорости потока
вычисляют его расход. Технический результат -
повышение надёжности и точности измерений
расхода пульпы в закрытых трубопроводах за
счёт устранения влияния на результаты измерений
абразивного воздействия пульпы, физических
свойств измеряемого материала и осуществления
прямого измерения скорости потока. 3 ил.

RU 2 589 773 C1

RU 2 589 773 C1