

РЕШЕНИЯ SONARtrac®

Измеритель объемного расхода SONARtrac использует основанный на принципе звуколокации подход к преодолению ограничений других расходомеров (электромагнитного или ультразвукового доплеровского типа), обеспечивая при этом меньшие затраты в течение жизненного цикла.

Преимущества

- Практически не подверженный действию магнетита, расходомер SONARtrac не требует повторной калибровки при изменении плотности или состава смеси
- Работает с большинством видов труб – стальных, ПВХ, ПЭНД, с покрытием и без покрытия и т.п.
- Работает при любом уровне содержания твердой фазы – от чистых жидкостей до суспензий самой высокой плотности, не требуя перекалибровки
- Бесконтактная конструкция исключает абразивный износ и обеспечивает длительный срок службы
- Монтаж с помощью зажимов позволяет выполнить установку без дорогостоящего останова технологического процесса

Измеритель объемного расхода SONARtrac позволяет преодолеть недостатки других расходомеров. Например: изменения плотности магнетита и состава смеси, вызывающие нестабильность сигнала и ошибочные показания электромагнитных расходомеров и ультразвуковых доплеровских расходомеров, не проявляются ввиду их высокой точности при измерении суспензий высокой плотности и стабильности в изменяющихся условиях.

Технологический процесс

Процессы обогащения железной руды и операции по переработке других минералов с магнетитом в составе руды требуют точного измерения массового расхода для правильной балансировки систем размола и сепарации, а также для определения влияния изменений систем на истинное значение пропускной способности. Для определения массового расхода требуется точное измерение скорости объемного потока и удельной плотности суспензии.

Сложная задача

Несмотря на свои недостатки, в системах измерения расхода магнетитовой суспензии традиционно применялись расходомеры электромагнитного и ультразвукового

До начала производства расходомера SONARtrac они были единственными работоспособными вариантами расходомеров для суспензий магнетита. Точность и долговременная стабильность ультразвуковых доплеровских расходомеров, применяемых в этих целях, всегда вызывали сомнения. В случае электромагнитных расходомеров наличие магнетита в суспензии оказывает влияние на магнитное поле, используемое для измерения расхода, что потенциально может привести к значительным ошибкам при считывании значений расхода. В тех случаях, когда возможна реализация мер по компенсации свойств магнетита, они обычно ограничены определенными диапазонами параметров магнетита. При наличии более крупных частиц магнетита абразивный характер этих частиц вызывает быстрый износ поточных трубок и электродов, приводя к преждевременному отказу измерительного прибора и утрате возможности измерения расхода. Отказы электромагнитных расходомеров также приводят к внеплановым работам по техобслуживанию и замене узлов, и к дорогостоящей замене всего измерительного прибора.



Решение SONARtrac

Измеритель объемного расхода SONARtrac позволяет преодолеть недостатки других расходомеров, обеспечивая точные и стабильные показания объемного расхода, не говоря уже о более длительном сроке службы расходомера и более низких суммарных расходах в течение срока его службы. Компании-операторы систем, работающих с суспензиями магнетита, обогатительных установок и систем гранулирования заменяют доплеровские и электромагнитные расходомеры на расходомер типа SONARtrac. Расходомер SONARtrac применяется для мониторинга:

- Линий концентрата
 - Линий хвостовых потоков
 - Питательных линий гидроциклонов
 - Переливных линий гидроциклонов
 - Питательных линий обогатительных мельниц
 - Выпускных линий обогатительных мельниц
- Расходомер SONARtrac с легкостью устанавливается при помощи зажимов на существующих трубопроводах и не требует останова технологического процесса при установке или калибровке. В случае работ по замене трубопроводов он допускает простой демонтаж и обратную установку.