



Отчет о применении

Химическая промышленность

Измерение уровня цемента в силосе

- Постоянный мониторинг для контроля производства и обеспечения поставок
- Надежные измерения в условиях сильной запыленности и при низкой отражающей способности продукта
- Нет необходимости в системах промывки или центрирующих приспособлениях

1. Вводная информация

Крупная перерабатывающая компания изготавливает цемент в качестве сырья для собственного производства различных продуктов, а также для продажи другим компаниям. Цемент хранится в большом силосе вместимостью несколько тысяч тонн. Для дальнейших производственных процессов из силоса берутся партии различного объема.

2. Требования к измерениям

Для контроля производства и обеспечения поставок необходимо постоянное измерение уровня цемента в силосе высотой более 20 метров. Сам продукт обладает сложными характеристиками: он рыхлый, порошкообразный и легко сжимается, т.е. при заборе партии из нижней части резервуара уровень уменьшается неравномерно, формируя глубокие ямы и комки, прилипающие к стенкам. Цемент обладает очень низкой отражающей способностью (коэффициент диэлектрической проводимости приблизительно 1,8–1,9), уровень запыленности внутри силоса высокий. Требовался прибор для бесконтактного измерения уровня; ранее применялись ультразвуковые технологии, но из-за наличия большого количества пыли в атмосфере они зачастую оказывались недейственными. Требовалась их замена. Система подачи сжатого воздуха на крышу силоса отсутствует.

3. Решение KROHNE

Был установлен радарный уровнемер OPTIWAVE 6300, обеспечивающий постоянные бесконтактные измерения. К нему была выбрана полипропиленовая каплевидная антенна номинальным диаметром DN 80, специально разработанная для измерения сыпучих веществ. Устройство было смонтировано непосредственно на отверстие в крыше силоса.

4. Преимущества для пользователя

Данное техническое решение позволяет оператору осуществлять постоянный мониторинг уровня цемента, без какого-либо риска для производственного процесса. Прибор OPTIWAVE 6300 предоставляет стабильные, надежные результаты измерения даже при неблагоприятных условиях в силосе. Благодаря эллипсоидной, полностью закрытой форме и гладкой поверхности на антенне не образуются отложения. Не требуется наличие специальной защиты от пыли или промывочной системы, у антенны нет подвижных частей. Это избавляет от необходимости в регулярном обслуживании. Уровень продукта с низкой отражающей способностью надежно измеряется благодаря высокой динамике сигнала уровнемера. На радарную технологию измерений не влияет угол естественного откоса, поэтому антенна не нуждается в трудоемкой центровке. Прибор поставляется с предварительными настройками, и при запуске по месту эксплуатации требуется ввести лишь несколько параметров, таких как высота силоса, блок-дистанция и форма конуса.



5. Используемая продукция

OPTIWAVE 6300 C

- Радарный уровнемер для сыпучих продуктов
- 2-проводная радарная (FMCW) технология с частотой 24...26 ГГц
- Непрерывное бесконтактное измерение уровня
- Специально разработан для измерения сыпучих продуктов
- Базовая версия с каплевидной антенной DN80 позволяет проводить измерения в диапазоне до 30 м
- Заводская настройка для работы во взрывоопасных зонах
- Простой запуск при помощи программы-мастера установки, подсказывающей ввод необходимых параметров
- Доступна версия с каплевидной антенной DN150 для измерения в диапазоне до 80 м



Контактная информация
ООО «КРОНЕ Инжиниринг»
Россия, Самарская обл.,
Волжский р-н, пос. Строилово
Тел.: +7 (846) 230-04-70
Факс: +7 (846) 230-03-13
marketing@krohne.ru



www.krohne.ru