



## ОТЧЁТ О ПРИМЕНЕНИИ

Горнорудная и горнодобывающая промышленность

### Измерение уровня стеклянного гранулята в резервуарах

- Предупреждение некомплектности при формировании партии
- Стабильный сигнал измерения благодаря TDR-технологии направленного радара



#### 1. Введение

Стеклянные гранулы и микрогранулы используются в качестве отражающих элементов в системах дорожной разметки (например, для белой разметки на асфальте) или в качестве дробящих частиц в стоматологических лабораториях. Для вышеобозначенных процессов компания Vestische Strahl- und Reflexglas GmbH (SWARCO-Vestglas) производит стеклянный гранулят различного размера, среди которого самый мелкий представляет собой практически пыль. Гранулят хранится в нескольких резервуарах. В зависимости от требований заказчика и применения, партия, как правило, формируется из гранул различного размера.

#### 2. Требования к измерениям

Если резервуар неожиданно опустеет во время процесса дозирования, то партия не сможет быть продана, и её необходимо будет утилизировать в качестве отходов. В связи с этим, должен осуществляться непрерывный контроль резервуара. Основываясь на опыте использования уровнемеров других поставщиков, операторы придают важное значение стабильным и воспроизводимым измерениям стеклянного гранулята (размеры гранул между 600 и 1500 микрон) без "скачков" в показаниях.

## 3. Решение KROHNE

Всего было установлено 8 уровнемеров OPTIFLEX 1300. Принцип действия приборов основан на TDR-технологии направленного радара. Кабельные сенсоры были прикреплены к нижнему основанию резервуара во избежание их всплытия под воздействием содержимого. Передача значений измерения в систему управления осуществляется через выход 4...20 мА с наложенным протоколом HART.

Прежде чем сделать выбор в пользу радарных TDR-уровнемеров, были протестированы бесконтактные FMCW радарные уровнемеры. Однако, по причине того, что конусообразная форма содержимого резервуара обладает специфическими свойствами (плотность, почти гладкая поверхность конуса), и рассеивает отражённые лучи, они не могли обеспечить стабильного сигнала.



Измерение уровня стеклянного гранулята с использованием OPTIFLEX 1300

## 4. Преимущества для заказчика

Предъявляемые к измерениям требования смогли быть удовлетворены благодаря использованию OPTIFLEX 1300. Заказчик был впечатлён характеристиками стабильности и повторяемости измерений. Прибор превосходно подходит для измерения гранулята различного размера. Процесс непрерывного измерения обеспечивает данными о поступлении продукта в резервуары в каждый момент времени, предупреждая тем самым вероятность образования некомплектности партии.



Резервуары для стеклянного гранулята на предприятии Vestglas

## 5. Используемое изделие

### Рефлекс-радарный (TDR) уровнемер OPTIFLEX 1300 C

- Универсальный уровнемер для жидкостей, паст, шламов, порошкообразных и гранулированных веществ
- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию
- Не требует регулярного технического обслуживания
- Специальная заводская калибровка для обеспечения высокой точности и воспроизводимости



## Контактная информация

Посетите наш веб-сайт для ознакомления с перечнем актуальной контактной информации и адресов компании KROHNE.

