



## ОПИСАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Водоподготовка

### Измерение уровня извести на станции очистки сточных вод

- Автоматизированное управление запасами мелкодисперсного продукта в высоком узком элеваторе
- 80 ГГц радарное (FMCW) устройство для высокоточного и непрерывного контроля потребления извести
- Оптимизированное управление запасами

#### 1. Вводная информация

Станция очистки промышленных сточных вод во Франции использует известь для регулирования значений pH и щелочности в процессах коагуляции, флокуляции и биологической обработки. Известь хранится в высоком и узком элеваторе конической формы высотой 12 м и диаметром 3 м.

#### 2. Требования к измерениям

Чтобы обеспечить бесперебойную подачу извести для различных процессов обработки, уровень в резервуаре следует постоянно контролировать. Для применяемых ранее измерительных приборов возникали трудности, связанные с неровной поверхностью продукта, также с пылью и отложениями данного измеряемого вещества с низкой диэлектрической проницаемостью (значение  $\epsilon$ : 1,6). Поэтому заказчик искал более надёжную измерительную систему, позволяющую к тому же автоматизировать управление запасами.



Станция очистки сточных вод

### 3. Решение компании KROHNE

Компания KROHNE предложила использовать OPTIWAVE 6500 C. 80 ГГц радарный (FMCW) преобразователь уровня для порошкообразных веществ и работы в условиях запылённости был установлен с фланцевым присоединением DN100 и смонтированной заподлицо линзовой антенной DN70 из ПЭЭК. Установленный наверху элеватора на стеклопластиковом патрубке высотой 230 мм, он обеспечивает непрерывные измерения уровня извести и передаёт показания в систему управления в диспетчерском пункте. Благодаря малой ширине луча линзовой антенны, этот мощный прибор также подходит для использования на высоких и узких элеваторах с внутренними выступающими элементами конструкции.



Устанавливаемая заподлицо линзовая антенна



OPTIWAVE 6500 C, установленный наверху

### 4. Преимущества для заказчика

Преимуществом для заказчика является автоматизированное управление запасами на предприятии. OPTIWAVE 6500 обеспечивает точные и непрерывные измерения уровня извести независимо от запылённости, неровной поверхности продукта или низкой диэлектрической постоянной. Особые алгоритмы и высокие динамические характеристики этого 80 ГГц радарного (FMCW) устройства являются ключевым фактором, обуславливающим надёжные и точные измерения несмотря на такие сложные условия.

В качестве дополнительного преимущества этот преобразователь уровня предлагает простоту монтажа, пусконаладочных работ и эксплуатации, что вместе гарантирует быструю окупаемость всех затрат. Поскольку линзовая антенна монтируется заподлицо, отсутствуют выступающие во внутреннюю полость резервуара компоненты. Таким образом, риск образования отложений на поверхности радарного устройства значительно снижается, а затраты на обслуживание сводятся к минимуму.

### 5. Используемый прибор

#### OPTIWAVE 6500 C

- 2-проводный бесконтактный 80 ГГц радарный (FMCW) преобразователь уровня для порошкообразных веществ и работы в условиях запылённости
- Высокий динамический диапазон для отчётливой видимости в условиях запылённости или в случае сред с низкой отражающей способностью
- Устанавливаемая заподлицо линзовая антенна из ПЭЭК с малой шириной луча (не выступает внутрь резервуара)
- Нечувствительность к углу естественного откоса – отсутствие необходимости использования комплекта средств для прицельного ориентирования антенны
- Система продувки для фланцевого присоединения без антенного удлинителя
- Антенный удлинитель 112 мм для длинных патрубков
- Широкий выбор технологических присоединений: резьбовое  $\geq 1\frac{1}{2}$ " и фланцевое  $\geq DN50 / 2"$
- Диапазон измерений до 100 м
- Точность измерений  $\pm 2$  мм
- Рабочие условия до +150 °C, 40 бар изб



#### Контактная информация

Интересует информация об этих и иных применениях?

Требуется техническая поддержка по конкретному применению?

[application@krohne.com](mailto:application@krohne.com)

Посетите наш веб-сайт для ознакомления с перечнем актуальных контактных данных и адресов компании KROHNE.

