



ОТЧЕТ О ПРИМЕНЕНИИ

Химическая промышленность

Измерение уровня пластификаторов ДОФ в резервуаре

- Хранение органического сырья с целью поставки в расходный резервуар
- Мониторинг объема неспокойной среды при помощи рефлекс-радарной технологии
- Установка в высокотемпературных условиях (HT) АTEX Зона 2



1. Введение

Чешская химическая компания DEZA а. с. производит различное сырье для строительной и автомобильной промышленности. Одним из производимых органических соединений является диоктилфталат (ДОФ), смягчающая добавка (пластификатор), широко используемая в производстве кожзаменителя или формовочного пластика.

Для обеспечения наивысшего качества пластификатора сырье всегда сначала отделяют от вторичных компонентов, а затем разливают в резервуар для доставки. В качестве запасных резервуаров DEZA использует различные расходные емкости. Если такие емкости идут порожняком, весь процесс доставки останавливается. В связи с этим для компании DEZA важно контролировать объем в резервуарах.

2. Требования к измерениям

В течение последних трех лет компания DEZA пробовала освоить данное применение, используя первичный преобразователь радарного уровнемера от конкурента. Однако такой уровнемер не мог выдавать стабильные и надежные значения измерения. Он был особенно чувствителен к сбоям в предварительно установленной успокоительной трубе. По этой причине заказчик решил испытать альтернативный принцип измерения в одном из своих расходных резервуаров. Такой инструмент должен был хорошо вписаться в существующую инфраструктуру успокоительной трубы и соответствовать сложным условиям измерения, в частности, ввиду наличия мешалки на дне расходного резервуара.

Измеряемая среда:	диоктилфталат
Диапазон измерения: (Уровень) (Объем)	0,8...3,8 м 0...23 м³
Температура:	160...180°C
Тмакс:	200°C
Давление:	0,5 бар изб

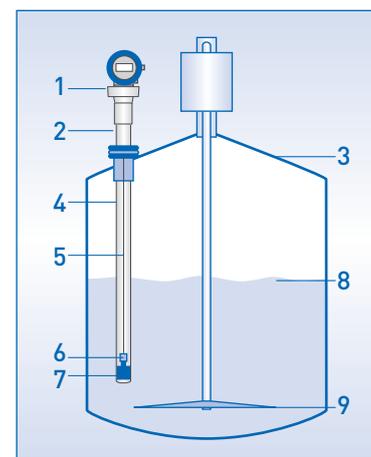
Учитывая, что пластификатор ДОП легко воспламеняется, компании DEZA также требовалось, чтобы уровнемер прошел сертификацию АTEX Ex d.



3. Решение от компании KROHNE

Всем требованиям данного применения отвечал рефлекс-радарный (TDR) уровнемер OPTIFLEX 2200. Прибор был поставлен в высокотемпературном (HT) исполнении и установлен на крыше резервуара с помощью фланцевого присоединения. Корпус OPTIFLEX 2200 был установлен горизонтально для упрощенного считывания показаний с экрана дисплея. Однотросовый сенсор уровнемера диаметром 2 мм был установлен в имеющуюся успокоительную трубу длиной 4,05 м (диаметром 36 мм). Тросовый сенсор OPTIFLEX 2200 имеет противовес с винченным в него центрирующим элементом из нержавеющей стали. Под успокоительной трубой оставался небольшой зазор для мешалки приблизительно 0,5 м.

Технология TDR (рефлектометрия промежутков времени) OPTIFLEX 2200 позволяет прибору измерять уровень независимо от изменений физических свойств, таких как изменения давления. Измеренные значения передаются через токовый выход (4...20 мА) в операторную, где ДОП, хранящийся в резервуаре, находится под постоянным контролем.



1. OPTIFLEX 2200 C
2. Высокотемпературный (HT) удлинитель
3. Резервуар
4. Успокоительная труба
5. Тросовый сенсор
6. Противовес
7. Центрирующий элемент
8. Уровень измеряемой среды
9. Мешалка

4. Преимущества для заказчика

С помощью OPTIFLEX 2200 компания DEZA может осуществлять постоянный контроль уровня и объема в расходном резервуаре. Уровнемер предоставляет стабильные и актуальные значения, что позволяет заказчику всегда знать точное количество ДОП, которое еще можно залить в последний резервуар, и избежать проблем с доставкой.

В отличие от устройств конкурентов, уровнемер KROHNE со встроенным алгоритмом DPR способен динамически игнорировать ложные отражения, вызванные внешними помехами. Таким образом, не было необходимости перестраивать резервуар, несмотря на наличие внутренних конструкций, таких как мешалка. Рефлекс-радарный (TDR) уровнемер наиболее подходит для условий предварительно установленной успокоительной трубы. Ввод в эксплуатацию и установка прибора не представляли сложностей. Необходимость опорожнять резервуар отсутствовала. Была отрегулирована только длина сенсора и выполнено быстрое конфигурирование с помощью PACTware™.

Компания DEZA осталась довольна производительностью OPTIFLEX 2200. Уже имея положительный опыт работы с другим измерительным оборудованием KROHNE, заказчик снова воспользовался технической поддержкой местных специалистов по продажам KROHNE.

5. Используемый прибор

OPTIFLEX 2200 C

- Двухпроводный рефлекс-радарный TDR уровнемер с питанием от токового контура с протоколом HART® для жидких и сыпучих продуктов
- Возможность горизонтальной и вертикальной установки корпуса для любых монтажных условий
- Возможность установки преобразователя сигналов отдельного исполнения на расстоянии до 100 м от сенсора
- Динамическая фильтрация сигналов помех (DPR) для фильтрации ложных сигналов, возникающих под воздействием внешних помех и отложений рабочего продукта
- Диапазон измерения до 40 м
- Соответствие требованиям SIL2 согласно IEC 61508 для систем, связанных с обеспечением безопасности



Контактная информация

Интересует информация об этих и иных применениях?

Требуется техническая поддержка по конкретному применению?

rg@krohne.su

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



www.krohne.com