



ОПИСАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Нефтегазовая отрасль

Измерение границы раздела фаз на сепараторе сырой нефти

- Извлечение нефти из воды и других компонентов
- Измерение уровня раздела фаз воды в процессе сепарации
- Непрерывное измерение для управления запасами

1. Вводная информация

Сырая нефть (нефтепродукты) представляет собой легковоспламеняющуюся смесь углеводородов и других жидких органических соединений природного происхождения. Ее извлекают в основном путем бурения, после чего подвергают переработке. Одним из первых этапов является отделение углеводородов от воды и других нежелательных компонентов, совместно производимых при добыче нефти. Такой процесс осуществляется благодаря разделению сосудов (сепараторов).

2. Требования к измерениям

Европейский нефтеперерабатывающий завод, обеспечивающий хранение и транспортировку нефтепродуктов, располагает сепаратором высотой 4,6 м. Для предотвращения попадания воды в маслоотделитель или масла в систему водоотведения, необходимо постоянно регулировать уровень раздела фаз масло-вода. Ранее такой уровень вычислялся приблизительно на основе разницы между количеством закачанной нефти и количеством извлеченной воды. Время от времени данный расчет проверялся в ручном режиме с помощью измерительного щупа, частично покрытого водочувствительной пастой. С целью оптимизации процессов и управления запасами НПЗ искал уровнемер, способный обеспечивать надежные и точные измерения, проводимые непосредственно из операторной. Прибор должен был быть прост в установке и использовании, и вместе с тем не требовать серьезного технического обслуживания. Важным условием была сертификация технического решения по АТЕХ.

3. Решение от компании KROHNE

Компания KROHNE предоставила рефлекс-радарный TDR уровнемер OPTIFLEX 1300 C с допуском ATEX Ex ia, однотросовый сенсор диаметром 2 мм и технологическое присоединение G¹/₂, к которому заказчик добавил собственное фланцевое присоединение.

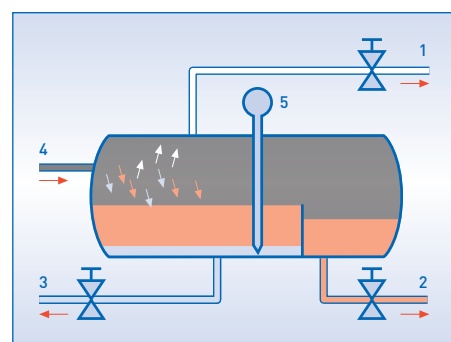
Устанавливаемый на крыше сепаратора прибор способен определять раздел фаз воды и слоя масла. Он осуществляет непрерывные измерения уровня раздела фаз воды и автоматически передает показания в операторную.



OPTIFLEX 1300 C в позиции измерения сверху сепаратора

4. Преимущества для заказчика

Повышенные требования данного применения к проведению измерений были полностью выполнены благодаря использованию одного TDR-уровнемера. Прибор способен определять раздел фаз воды и слоя масла с большой точностью и надежностью. Данное свойство позволяет заказчику поддерживать как можно более низкий уровень воды. Измеренные данные автоматически и непрерывно передаются в операторную по протоколу связи HART, что позволяет оптимизировать процесс и учет складских запасов. Проверки ручным способом потеряли свою актуальность. OPTIFLEX 1300 C является 2-проводным прибором и предполагает использование меньшего количества соединений, чем 4-проводные преобразователи. А благодаря простоте монтажа и эксплуатации требуется лишь минимальное техническое обслуживание. Все это позволяет заказчику добиться экономии средств.



1 Газ, 2 Нефть, 3 Вода, 4 Сырой продукт (нефть/газ/вода/отложения), 5 OPTIFLEX 1300 C

5. Используемый прибор

OPTIFLEX 1300 C

- Универсальный 2-проводный рефлекс-радарный TDR уровнемер для жидкостей, паст, гранулированных и порошкообразных веществ, а также уровня раздела жидких фаз
- Высокая динамика сигнала и более острые импульсы для повышенной точности измерений
- Индикация уровня и границы раздела фаз
- Упрощенная работа с использованием сенсорного экрана без необходимости открытия крышки корпуса
- Простой монтаж, отсутствие необходимости в калибровке по месту установки
- Сенсоры из нержавеющей стали и хастелоя С-22, другие материалы по запросу
- PACTware и DTM доступны на безвозмездной основе и имеют весь спектр функциональных возможностей
- Максимальная безопасность технологического процесса (благодаря системе двойного уплотнения Metaglas для опасных сред)



Контактная информация

Интересует информация об этих и иных применениях?

Требуется техническая поддержка по конкретному применению?

pr@krohne.su

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

