

Promass X – первый в мире 4-трубный кориолисовый расходомер для нефтегазовой промышленности

Endress+Hauser 

Кориолисовые расходомеры подойдут для измерения любой жидкости, будь то нефть, горячий шоколад или фруктовый сок. Тем не менее новый Promass был разработан специалистами компании Endress+Hauser специально для нефтегазовой отрасли. Этот прибор идеален для учета нефти и нефтепродуктов при транспортировке по магистральным трубопроводам загрузке/разгрузке нефтяных танкеров. Теперь у вас появилась возможность убедиться в этом на собственном опыте.

ООО «Эндресс+Хаузер»

Преимущества кориолисовых расходомеров бесспорны и известны каждому специалисту. Их постоянное улучшение и появление новых модификаций – основной фактор роста для данного рынка. Кориолисовые расходомеры могут выводить значения массового расхода, плотности, температуры, концентрации, что дает им значительное преимущество перед другими расходомерами, не имеющими таких возможностей вывода.

Неудивительно, что данный принцип измерения применяется в самых различных отраслях промышленности, в частности в нефтегазовой, химической и пищевой. Также довольно широко кориолисовые расходомеры применяются в системах коммерческого учета. Один расходомер для всех применений – универсальный прибор. Возможность выполнять измерение нескольких параметров одновременно открывает совершенно новые горизонты применений. Массовый расход, плотность и температура

(основные измеряемые параметры) могут использоваться для вычисления других параметров, таких, как: объемный расход, содержание взвешей, концентрация и сложные функции плотности.

Основные преимущества измерения кориолисовым расходомером:

- ▶ высокая точность измерений параметров;
- ▶ работают вне зависимости от направления потока;



▲ Новый 4-трубный кориолисовый расходомер от компании Endress+Hauser

Леррах, самоолицетворение Баден-Вюртембергасегоослепительной красотой озер и лесов, занимает самоероскошное место – «треугольник» трех стран – Германии, Швейцарии и Франции. Говорят, что именно эти края вдохновляли Братьев Гримм на их сказки. Истинным украшением местного ландшафта является лесистый горный массив – Шварцвальд (нем. schwarzwald – «черный лес»). Георг Эндресс также родился в Германии, в городе Фрайбурге, расположенном на границе между Шварцвальдом и Верхнерейнской низменностью. Ближайшие крупные города: 60 км южнее – Базель, а около 86 км на юго-восток уже расположен Цюрих.

- ▶ не требуются прямолинейные участки трубопровода до и после расходомера;

- ▶ нет затрат на установку вычислителей расхода;

- ▶ длительный срок службы и простота обслуживания благодаря отсутствию движущихся и изнашивающихся частей;

- ▶ нет необходимости в периодической перекалибровке и регулярном техническом обслуживании;

- ▶ измеряют расход сред с высокой вязкостью;

- ▶ разрешено использование в пищевой и фармацевтической промышленности.

Основными потребителями кориолисовых расходомеров в России продолжают оставаться компании нефтегазовой и химической отраслей. По прогнозам специалистов, в ближайшие пять лет компании нефтегазовой отрасли будут составлять более 85% объемов всего рынка данной продукции. В течение нескольких последних лет рынок кориолисовых расходомеров оставался стабильно растущим во многом благодаря техническим усовершенствованиям, расширяющим ряд применений. Кажется, что изобретать уже нечего, и выбор качественной продукции очень широк, но компания Endress+Hauser в 2011 году объявила о создании первого в мире 4-трубного кориолисового расходомера, разработанного специально для нефтегазовой отрасли.

Promass X – это уникальный прибор. Специалисты сразу же назвали его «Гераклом» среди расходомеров – именно на этого легендарного героя похож высокоточный и надежный Promass.

Расходомер разработан специально для нефтегазовой отрасли.

Это первый в мире кориолисовый расходомер с рабочим диапазоном до 4100 т/ч.

Важно отметить такие качества, как стойкость к внешним воздействиям трубопровода и отличные точностные характеристики даже при наличии газа в среде. Прибор не имеет подвижных частей, техническое обслуживание не требуется.

Promass X представлен в исполнениях на ДУ 300, 350, 400. Этот прибор идеален для учета нефти и

нефтепродуктов при транспортировке по магистральным трубопроводам и загрузке/разгрузке нефтяных танкеров.

Корпус сенсора полностью выполнен из нержавеющей стали, что делает его идеальным решением и для морских применений. Отсутствие требований по прямым участкам и высокие значения максимальных расходов позволяют сэкономить площади при проектировании морских платформ.

В стандартном исполнении погрешность расходомера модели Promass X составляет 0,1%. В качестве дополнительной опции мы предлагаем калибровку до 0,05%.

Основатель Endress+Hauser Георг Эндресс однажды так ответил на вопрос, почему он стал предпринимателем: «Я хотел доказать самому себе, моей семье и всему миру, что я смогу осуществить свои идеи и добиться успеха... Когда мы ждали третьего ребенка, жена сказала мне, чтобы я занялся чем-нибудь еще – вот я стал предпринимателем».

Кроме того, новый 4-трубный массомер обладает целым рядом преимуществ, характерных для серии Promass:

- ▶ Компактность конструкции.

- ▶ Устойчивость к промышленным вибрациям.

- ▶ Незначительная зависимость погрешности от давления и температуры.

- ▶ Самодренирование и стойкость к закупориванию благодаря слабо изогнутой форме измерительных трубок.

- ▶ Отсутствие зависимости основной погрешности от расхода в широком диапазоне расходов.

Изо дня в день расходомеры измеряют огромное количество сырой нефти и различных углеводородов – при загрузке и разгрузке нефтяных танкеров, ж/д цистерн и бензовозов, а также в трубопроводах. Сочетание широкого рабочего диапазона и высокой точности измерения избавляет специалистов от необходимости поиска компромиссов. Сенсор Promass X поднимает планку – стойкий к внешним воздействиям корпус из нержавеющей стали и инновационная 4-трубная технология измерения. Максимальный рабочий диапазон достигает 4100 тонн в час, при этом точность измерения расхода является самой высокой в мире. Несмотря на свои размеры,

Promass X имеет оптимально сбалансированную измерительную систему, совершенно нечувствительную к внешним воздействиям и обеспечивающую стабильность измерительного процесса – даже при изменяющихся рабочих условиях и наличии газа в среде. Запуск Promass X в производство состоится осенью 2011 года.

В любом применении – всегда можно рассчитывать на надежность, точность и функциональную безопасность расходомеров производства Endress+Hauser. Все калибровочные установки аккредитованы национальными органами контроля в соответствии со стандартом ISO/

IEC 17025. Эти установки уникальны, технологии измерения отвечают самым высоким требованиям. Именно благодаря первой в мире аккредитованной калибровочной установке, имеющей собственную погрешность $\pm 0,015\%$, удается осуществлять сверхточную калибровку расходомеров Promass, обеспечивающую погрешность прибора не более $\pm 0,05\%$.

Сегодня почти каждый человек, связанный с рынком промышленной автоматизации, неоднократно слышал о компании Endress+Hauser или даже хорошо знаком с ее разработками. Объединяя более восьми тысяч сотрудников в производстве, продажах и сервисе по всему миру, группа компаний имеет объем продаж, превышающий по итогам 2010 года 1,3 млрд евро.

Endress+Hauser является семейным предприятием и состоит из сети юридически независимых компаний, управляемых и координируемых холдинговой компанией, находящейся в Райнахе, Швейцария. Более полувека тому назад, в феврале 1953 года, швейцарский инженер Георг Эндресс и опытный немецкий банкир Людвиг Хаузер основали компанию L Hauser KG в Леррахе, Германия.

Первоначально компания освоилась на рынке южных земель

Германии, постепенно распространяя свое влияние на всю территорию Германии и соседние страны. Постепенно для компании открывались новые рынки и сферы деятельности. Георг Эндресс еще на ранней стадии сумел предугадать рост рынка за пределами Европы. В 1970 году он основал дочерние компании в США и Японии, а уже в 1980-х компания покоряла рынок Китая.

Постепенно компания расширяла свою продуктовую линейку, предлагая новые решения в области измерения давления, расхода, температуры, анализе жидких сред, компонентах. Продажи оборудования сопровождались предоставлением широкого спектра услуг.

Клаус Эндресс, возглавивший компанию в 1995 году, уверен в том, что «в делах компании главное – создание уникальных ценностей и преимуществ для заказчиков. И этот процесс должен быть постоянным и непрерывным».

В 1980-х годах Endress+Hauser развернула кампанию по внедрению микроэлектроники в промышленные измерения, взяв на себя технологическое лидерство в этой области. Сегодня компания

является признанным лидером рынка промышленной автоматизации. В 1995 году доктор Георг Эндресс передал бразды правления компании своему второму сыну – Клаусу Эндрессу, который возглавляет компанию и сегодня в ранге CEO.

Endress+Hauser имеет многолетний опыт успешной работы в России. Компания обеспечивает многочисленных партнеров высококачественными приборами для автоматизации добычи, транспор-

Технические характеристики:

| | |
|--|---|
| Тип трансмиттера | 83, 84 |
| Максимальный массовый расход жидкости | 4100 т/ч |
| Массовый и объемный расход жидкости, погрешность | ±0,1% Опция: ±0,05% |
| Материал измерительной трубки и коргуса | 1,4404/316L |
| Соединение с процессом | Фланцевое: EN (DIN), ASME Размеры: DN 300, DN 350, DN 40 |
| Температура процесса | -50 ... +180 °C |
| Давление процесса | До 100 бар |
| Выходные сигналы | HART(0-20mA), PROFIBUS DP/PA, FOUNDATION Fieldbus, MODBUS |

тировки, хранения и переработки нефти и газа:

- уровнемерами;
- расходомерами;
- датчиками давления и температуры;
- системами учета в резервуарных парках;
- приборами для анализа жидкостей;
- системными компонентами.

Первое представительство Endress+Hauser в России было открыто в 1998 году, а в 2003-м появился центр продаж. На сегодняшний день компания имеет 11 региональных офисов. Команда опытных и преданных своему делу специалистов всегда готова прийти вам на помощь.

ООО «Эндресс+Хаузер»,
тел.: (495) 783-2850,
e-mail: info@ru.endress.com
www.ru.endress.com

Рекламными возможностями сайта журнала уже воспользовались такие компании, как:



и еще сотни компаний

Любую справочную информацию можно получить по телефону: (495) 542-03-68, e-mail: reklama@isup.ru