

Решения для измерений в химической промышленности

Превосходное измерение расхода и плотности

Лучшие измерения в своём классе



«Мне необходимо одновременно увеличить объём производства и время исправной работы оборудования, снижая при этом расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание».

Перед химической промышленностью сегодня встаёт целый ряд сложных задач, связанных с увеличением объёмов производства с одновременным повышением качества продукции и сокращением цен, выполнение которых осложняется ограниченными возможностями существующих средств производства, более высокими индивидуальными требованиями заказчиков к конечному продукту, колебаниями цен на сырьё и топливо, а также более строгими нормативами в области охраны окружающей среды и производственной безопасности. Прежние традиционные технологии измерения были рассчитаны на более предсказуемые «старые» технологические процессы – они уже не способны обеспечить пользователям характеристики точности, гибкости и безопасности, которые необходимы для того, чтобы успешно конкурировать.

А что если бы вы могли...

Производить каждую партию продукции в нужное время, сокращая отходы, доработки и процент брака.

- ✓ Прямое измерение массы в широких рабочих диапазонах регулирования при изменяющихся свойствах жидкости с прямыми замерами концентрации в режиме реального времени гарантирует точный химический состав каждой партии продукции с высокой степенью повторяемости и воспроизводимости.
- ✓ Высокоточное добавление катализаторов; особое качество смесей из жидких и твёрдых составляющих.
- ✓ Высокоточное дозирование без необходимости предварительного заполнения линии.
- ✓ Сокращение продолжительности цикла между партиями с разным составом.
- ✓ Встроенная функция проверки измерительных устройств без необходимости отключения для устранения неисправностей и калибровки.

Одновременно увеличить объём производства и время исправной работы оборудования, снижая при этом расходы на эксплуатацию и техническое обслуживание.

- ✓ Простая и надёжная конструкция без деталей, подверженных износу, позволяет значительно сократить расходы на техническое обслуживание и персонал, а также снизить риск прерывания технологического процесса и производственных потерь.
- ✓ Прямое измерение массы позволяет устранить расходы на приобретение и обслуживание датчиков давления и температуры, а также снизить объём работ по настройке компьютерного оборудования и АСУ ТП.

Обеспечить охрану труда и безопасность для здоровья работников и населения, выполнить экологические нормативы.

- ✓ Намного меньше мест возможных утечек по сравнению с традиционными технологиями измерения расхода – отсутствуют импульсные линии.
- ✓ Возможность проверки существующих измерительных устройств в процессе эксплуатации, чтобы гарантировать их безопасность и соответствие обязательным требованиям путём проведения контрольных испытаний систем противоаварийной защиты (SIS) без прерывания технологического процесса и без демонтажа измерительного устройства с трубопровода.
- ✓ Измерение концентрации в режиме реального времени позволяет устранить необходимость в пробоотборных патрубках и потенциальный риск воздействия опасных химикатов на операторов.

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ
для химических предприятий

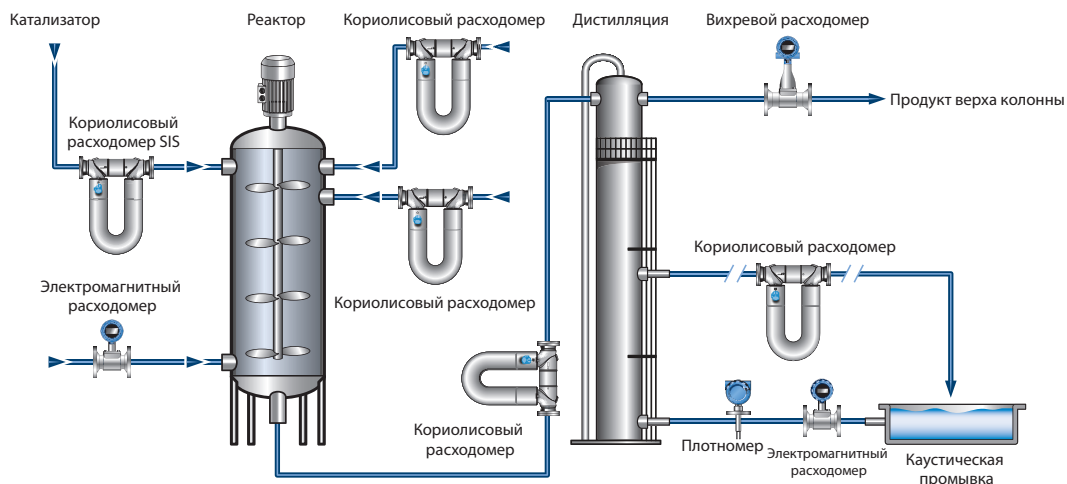
Химическая компания установила приборы Micro Motion на трёх трубопроводах подачи хлора, подведенных к каждой технологической установке, что сразу же позволило устранить семь мест потенциальных утечек на каждом трубопроводе и втрое увеличить точность.



Промышленные предприятия по всему миру выбирают технологии измерения Micro Motion® и Rosemount® для химической промышленности, чтобы повысить объёмы производства, сократить расходы и одновременно свести к минимуму риск для своих работников, окружающей среды и населения на прилегающей территории.

Расходомеры Micro Motion и Rosemount обеспечивают:

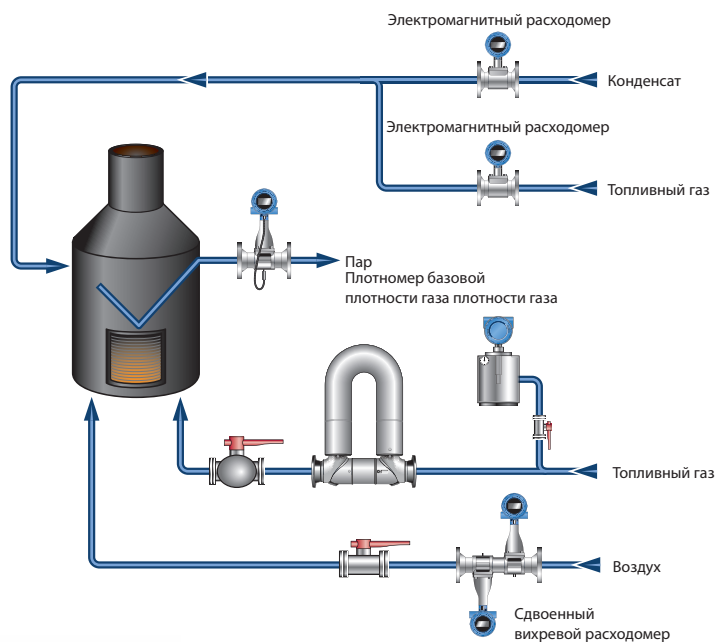
- Лучшее в своём классе регулирование баланса масс и контроль реактора.
- Неизменную точность при изменениях химического состава, свойств жидкостей и газов.
- Оптимизацию и универсальность в работе.
- Повышенный уровень безопасности за счёт возможности подстройки под концентрацию реагента и катализатора в режиме реального времени.



Варианты применения в химической промышленности

Управление процессом горения в котлах/горелках

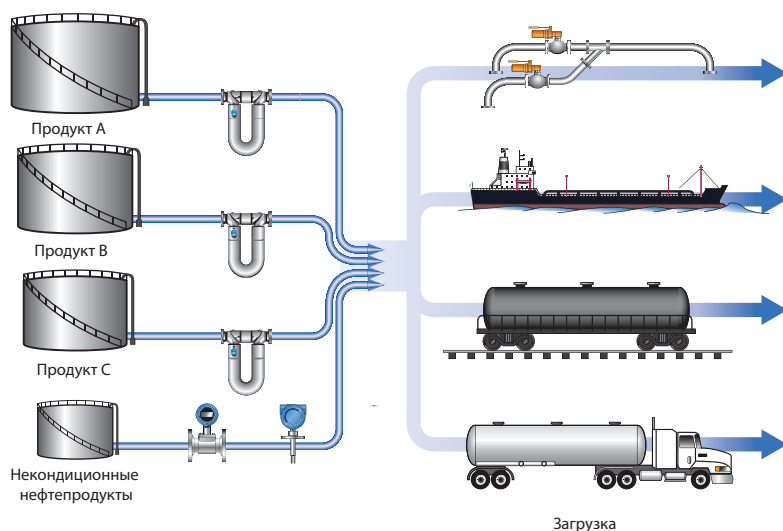
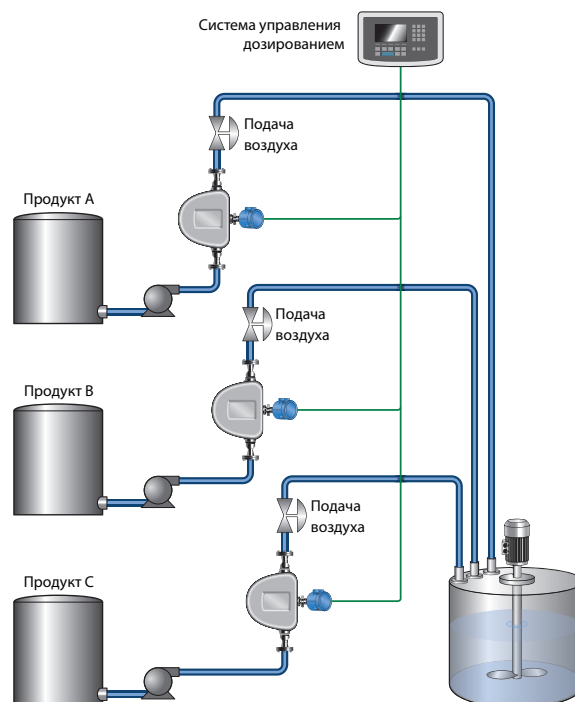
- Сокращается воздействие колебаний в подаче топлива.
- Обеспечивается упреждающее регулирование питания топливом и подачи воздуха в зону горения для сокращения выбросов.
- Обеспечивается возможность составления отчётности по соответствию нормативным требованиям.
- Функция диагностики прибора "Smart Meter Verification" обеспечивает возможность удаленного проведения контрольных испытаний в процессе работы через беспроводной адаптер THUM.
- Повышенная безопасность за счёт использования SIS сертифицированных устройств.





Операции смешивания и дозирования

- Точные и тщательные измерения позволяют сократить ошибки дозирования.
- Устойчивая система измерений нечувствительна к воздействию воздуха, возникающего в начале и в конце дозирования.
- Оперативный контроль концентрации позволяет регулировать молярное соотношение в режиме реального времени.
- Дренажируемая конструкция позволяет сократить потери производственных запасов в результате продувки.



Коммерческий учет – загрузка/отгрузка

- Повышение точности финансовой приёмки-передачи и пропускной способности в сравнении с традиционными процессами дозирования, измерения и взвешивания.
- Кориолисовый расходомер, работающий в двух направлениях, обеспечивает повышенную гибкость в работе.
- На работу приборов не влияют изменения в состоянии среды или условиях технологического процесса, что делает кориолисовые расходомеры Micro Motion производства Emerson идеальными приборами для загрузки и отгрузки нескольких продуктов через одну и ту же систему.





Кориолисовые расходомеры и плотномеры Micro Motion® ELITE®	
Диапазон измерений расхода	0,35 – 3 266 000 кг/ч
Отн. погрешность измерения массового расхода жидкостей	±0,05% или ±0,1 %
Отн. погрешность измерения объёмного расхода жидкостей	±0,05% или ±0,1 %
Отн. погрешность измерения объёмного расхода газов	±0,25% или ±0,35 %
Точность измерения плотности жидкостей	±0,2 кг/м³, ±0,5 кг/м³ или ±2,0 кг/м³
Условный проход	2 - 400 мм



Кориолисовы расходомеры и плотномеры Micro Motion® серии F	
Диапазон измерений расхода	180 – 272 000 кг/ч
Отн. погрешность измерения массового расхода жидкостей	±0,10 % или ±0,15 % или ±0,20 %
Отн. погрешность измерения объёмного расхода жидкостей	±0,15 % или ±0,30 %
Отн. погрешность измерений расхода газа	±0,50 %
Точность измерения плотности жидкостей	±1,0 кг/м³ или ±2,0 кг/м³
Условный проход	6 - 100 мм



Кориолисовые расходомеры и плотномеры Micro Motion® серии T	
Диапазон измерений расхода	87 000 кг/ч
Отн. погрешность измерений расхода жидкости	±0,25 %
Отн. погрешность измерений расхода газа	±0,50 %
Точность измерения плотности жидкостей	±0,002 г/см³ (±2,0 кг/м³)
Условный проход	6 - 50 мм



Плотномер базовой плотности газа Micro Motion® 3098	
Отн. погрешность измерения удельной массы газов	до ±0,1 % от показания
Диапазон измерения удельной массы	0,1 - 3 в стандартном исполнении



Погружной плотномер Micro Motion®	
Точность измерения плотности	±0,001 г/см³ (±1,0 кг/м³)
Широкие возможности монтажа, компактная конструкция и дополнительная вилка с механизмом отвода для присоединения к работающему трубопроводу.	



Вихревой расходомер Rosemount® 8800	
Отн. погрешность измерений расхода жидкости	±0,65 %
Отн. погрешность измерений расхода газа	±1,0 %
Точность измерения массового расхода насыщенного пара	±2,0 %
Условный проход	12 - 300 мм



Электромагнитный расходомер Rosemount® 8700	
Отн. погрешность измерений расхода жидкости	±0,15 %
Условный проход	4-1200 мм

Полную информацию по техническим характеристикам изделий см. в листах технических данных



ЗАНИМАЮЩИЕ ЛИДИРУЮЩИЕ

ПОЗИЦИИ В МИРЕ

ТЕХНОЛОГИИ

ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА И ПЛОТНОСТИ

КОМПАНИИ EMERSON

УСТАНОВЛИВАЮТ СТАНДАРТ

НАДЁЖНОГО, ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО

ИЗМЕРЕНИЯ С ВЫСОКОЙ

ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬЮ РЕЗУЛЬТАТОВ



Приборы Micro Motion и Rosemount компании Emerson известны в более чем 85 странах по всему миру благодаря непревзойденному качеству, надёжности, опыту их применения и поддержке.

©2013 Emerson Process Management. Все права защищены. Логотип «Emerson» является торговой маркой и сервисной маркой компании Emerson Electric Co. «DeltaV» является маркой одной из компаний, входящих в группу Emerson Process Management. Все другие торговые марки принадлежат соответствующим владельцам.

Emerson Process Management

Россия, 115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан, AZ-1063, г. Баку
Шоссе Бадамдар, 35
"Бахра Центр", блок Б, офис 8
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан, 050012, г. Алматы
ул. Толе Би, 101, корпус Д, Е, 8 этаж
Телефон: +7 (727) 356-12-00
Факс: +7 (727) 356-12-05
e-mail: Info.Kz@Emerson.com

Украина, 04073, г. Киев
Куреневский переулок, 12,
строение А, офис А-302
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Промышленная группа "Метран"

Россия, 454112, г. Челябинск,
Комсомольский проспект, 29
Телефон: +7 (351) 799-51-51
Info.Metran@Emerson.com
www.metran.ru

Технические консультации по выбору и применению
продукции осуществляет Центр поддержки Заказчиков
Телефон +7 (351) 799-51-51
Факс +7 (351) 247-16-67

Полный список контактной информации и сайтов приведён на странице: www.emersonprocess.com/home/contacts/global

