

# СОВЕРШИТЕ РЫВОК В ТЕХНОЛОГИЯХ ОНЛАЙН-ИЗМЕРЕНИЯ ВЯЗКОСТИ



Преобразователи вязкости FVM - Брошюра

# ПРЕДСТАВЛЯЕМ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ ВИЛОЧНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ ВЯЗКОСТИ MICRO MOTION® ОТ EMERSON

## Эффективное и уверенное измерение вязкости и плотности

Сочетание ведущих в отрасли технологий, широкого ассортимента изделий, несравненной компетенции в области их применения и техническая поддержка клиентов позволяет нам снова и снова поставлять приборы с несравненными рабочими характеристиками.



Наш зондовый измеритель вязкости (FVM) обеспечивает точное онлайн-измерение вязкости и плотности благодаря технологии вилок прямого погружения. Этот прочный и надежный прибор поднимает планку линейного мониторинга вязкости и плотности и открывает новый уровень качества продукта, смешения и горения самых разных рабочих жидкостей, таких как смазочные масла, асфальты и продукты нефтепереработки.

## Вилочные измерители вязкости Micro Motion обеспечивают:

### Великолепные измерительные характеристики

- Погружной датчик упроченной конструкции обеспечивает непревзойденное измерение вязкости ( $\pm 1\%$  максимального калибровочного диапазона) и плотности ( $\pm 1,0$  кг/м<sup>3</sup>) в реальном времени
- Гибкость эксплуатации благодаря возможности установке в основные трубопроводы, в байпасные линии (быстрые петли) и в резервуары

### Передовая электронная платформа мирового класса

- Локальный дисплей и пользовательский интерфейс позволяют упростить управление устройством и свести к минимуму требуемый объем технического обслуживания
- Простое встраивание в PCS, ПЛК и сумматоры потока (аналоговый сигнал 4-20 мА, HART, Modbus RS485 и FOUNDATION fieldbus)
- Новейшие методы диагностики и проверки устройства

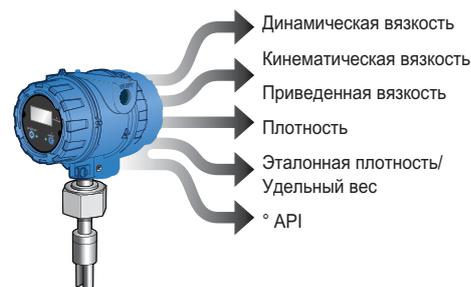
### Надежные и гибкие измерения

- Автоматическая настройка процесса измерения и выходных сигналов в соответствии с применением обеспечивают простую настройку и ввод в эксплуатацию
- Оптимизированная конструкция – отсутствует чувствительность к изменению вибрации, температуры и давления

## ОСОБЕННОСТИ ИЗДЕЛИЯ

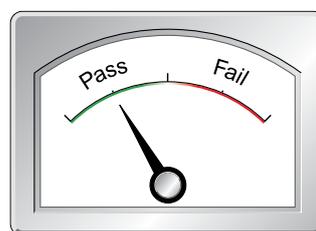
### Конфигурации под конкретное применение

Автоматическое конфигурирование процесса измерения и выходных сигналов в соответствии с применением обеспечивают простую настройку и ввод в эксплуатацию



### Диагностика измерительного прибора

Встроенная система диагностики для мониторинга в режиме реального времени и автоматизированной проверки систем прибора



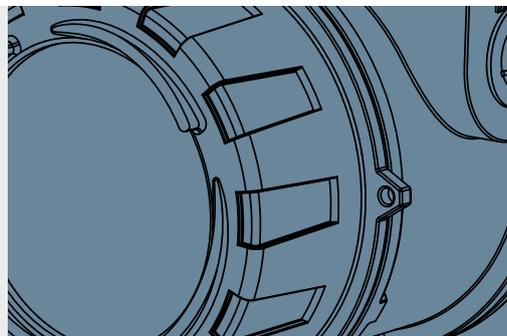
### Непревзойденные характеристики измерения плотности

Возможность выбора вариантов установки для последующей замены и обновления дают вам необходимые характеристики



### Взаимодействие

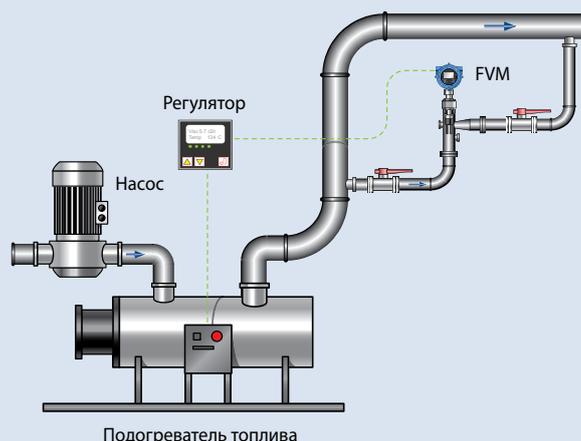
Встроенная система ввода/вывода HART позволяет осуществлять прямой ввод результатов внешних измерений температуры, давления и расхода для получения более точных выходных значений



# ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

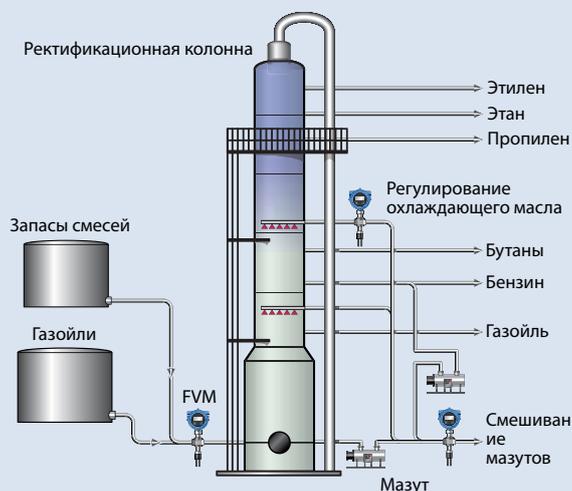
## Регулирование процесса горения

- **Управление нагревателями на жидком топливе и котлами**  
Усовершенствованная однородность распыления топлива с варьируемым качеством сырья
- **Обслуживание и выбросы**  
Сокращение налогообложения за счет оптимизации циклов обслуживания и снижения пошлин за выбросы  $NO_x/SO_x$



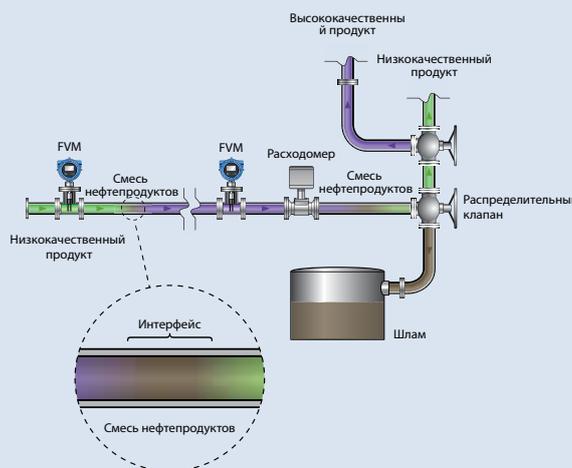
## Нефтепереработка и нефтехимия

- **Распознавание продукта и качества**  
Оптимизируйте целостность и однородность продукта, одновременно минимизировав ручной отбор проб
- **Смешение нефтепродуктов**  
Сведите к минимуму затраты высокоточного производства универсального тяжелого топлива на дистиллятный продукт



## Трубопроводы и перевалочные базы

- **Распознавание интерфейса и продукта**  
Повысьте точность переключения систем и определения качества изделий, сократите объемы брака и отходов, а также скорость понижения сортности многопродуктовых трубопроводов
- **Поправка на вязкость объемного расходомера**  
Повышенная точность инвентаризации за счет снижения характеристического фактора К и ошибок в измерении объемного расхода





**ВАШЕ РЕШЕНИЕ** для  
САМЫХ ОТВЕТСТВЕННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
ПРИМЕНЕНИЙ



## MICRO MOTION

Более 30 лет продукция Micro Motion компании Emerson является лидером в области технологий, поставляющим самые точные приборы для измерения расхода, плотности и концентрации для фискальных применений и систем контроля и управления технологическими процессами. Наша компетенция в области измерений расхода и плотности доказана высокой точностью и непревзойденными рабочими характеристиками наших приборов.

## Технические характеристики вилочного измерителя вязкости

Диапазон измерения вязкости	0-20 000 сП
Точность измерения вязкости	±0,2 сП (0-10 сП) и ±1 % от поддиапазона калибровки ±1 сП (10-100 сП), ±10 сП (100-1000 сП), ±125 сП (1000-12500 сП)
Диапазон измерения плотности	0-3000 кг/м <sup>3</sup> (0-3 г/см <sup>3</sup> )
Точность измерения плотности	±0,1 кг/м <sup>3</sup> (±0,0001 г/см <sup>3</sup> ) Эквивалентно: ±0,5°АНИ, ±0,1 % концентрации.
Точность измерения температуры	BS1904, DIN 43760, класс 'B' (±0,30 ±0,005 X T)°C
Аттестации безопасности	ATEX, CSA, IECEx (взрывобезопасность / огнестойкость) – зоны 1 и 2
Дисплей	ЖК-экран на две строки Конфигурирование оптическими переключателями
Выходы	Стандартные: токовый (4-20 мА), HART, Modbus RS-485 Опция: FOUNDATION™ fieldbus, WirelessHART™
Класс защиты	Степень защиты: IP66/67, NEMA4 ЭМС в соответствии с EN61326
Размеры	355 мм (высота) x 163 мм (ширина) x 163 мм (глубина) (стандартная версия малой длины)
Вес (типичное значение)	6,7 кг (15 фунтов)

ВЯЗКОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ



Компактный измеритель плотности  
Прецизионный измеритель плотности с пиковыми рабочими характеристиками



Зондовый измеритель плотности  
Измеритель плотности прямого погружения



Измеритель плотности газов  
Фискальный измеритель плотности газов



Измеритель удельного веса  
Измеритель удельного веса / теплотворной способности газа (в БТУ)



**Вилочный измеритель вязкости**  
**Многопараметрический измеритель вязкости**



Измеритель вязкости тяжелого топлива  
Многопараметрический измеритель вязкости тяжелого топлива для судов и электростанций

Чтобы получить более подробную информацию, пожалуйста посетите: [www.MicroMotion.com/density](http://www.MicroMotion.com/density)

© Micro Motion, Inc., 2014 г. Все права защищены. Логотип Emerson является товарным и сервисным знаком компании Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD и MVD Direct Connect являются товарными знаками одной из компаний семейства Emerson Process Management. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

### Emerson Process Management Северная и Южная Америка

7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado, США 80301  
[www.MicroMotion.com](http://www.MicroMotion.com)  
[www.Rosemount.com](http://www.Rosemount.com)  
Тел.: +1 800 522 6277  
Тел.: +1 (303) 527 5200  
Факс: +1 (303) 530 8459

Мексика Тел.: 52 55 5809 5300  
Аргентина Тел.: 54 11 4837 7000  
Бразилия Тел.: 55 15 3413 8000  
Венесуэла Тел.: 58 26 1300 8100

### Emerson Process Management Европа / Ближний Восток

Центральная и Восточная Европа Тел.: +41 41 7686 111  
Дубай Тел.: +971 4 811 8100  
Абу-Даби Тел.: +971 2 697 2000  
Франция Тел.: 0800 917 901  
Германия Тел.: 0800 182 5347  
Италия Тел.: 8008 77334  
Нидерланды Тел.: +31 318 495 555  
Бельгия Тел.: +32 2 716 77 11  
Испания Тел.: +34 913 586 000  
Великобритания Тел.: 0870 240 1978  
Россия / СНГ Тел.: +7 495 981 9811

### Emerson Process Management Азиатско-Тихоокеанский регион

Австралия Тел.: (61) 3 9721 0200  
Китай Тел.: (86) 21 2892 9000  
Индия Тел.: (91) 22 6662 0566  
Япония Тел.: (81) 3 5769 6803  
Республика Корея Тел.: (82) 2 3438 4600  
Сингапур Тел.: (65) 6 777 8211

**EMERSON**  
Process Management