

Революция в дозировании химреагентов

FluidCom™ - это решение для дозирования химреагентов, обеспечивающее оптимальную производительность благодаря инновационной и экономичной технологии.



Применение

FluidCom является полностью автоматическим клапаном для впрыска ингибитора отложений, ингибитора коррозии, деэмульгатора, антивспенивателя и других реагентов.

Его уникальная запатентованная технология считается революционной инновацией, позволяющей значительно снизить капитальные затраты (CAPEX) и операционные расходы (OPEX).

Обеспечивая надежную и точную дозировку реагентов, пользователи получают контролируемое и эффективное использование производственных реагентов, оптимизацию переработки нефти и газа, повышение качества воды и обеспечение целостности систем и активов.

Видеоролик о FluidCom

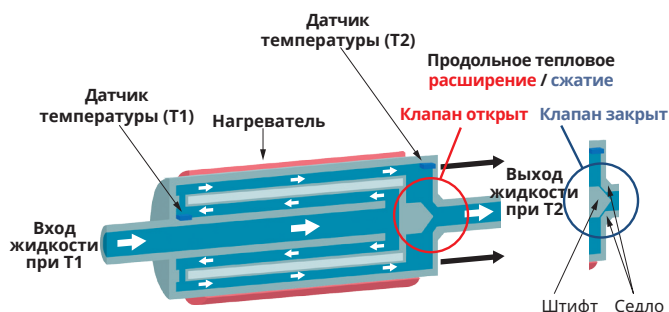
bit.ly/FluidCom



Описание возможностей

- Все в одном корпусе
 - ✓ Клапан регулировки расхода
 - ✓ Привод
 - ✓ Расходомер
 - ✓ Контроллер
- Стабильная и надежная дозировка реагентов - значительное снижение OPEX при эксплуатации.
- Меньший размер и вес
- Расход не зависит от колебаний давления, температуры, вязкости и плотности.
- Функция самоочистки - Нет необходимости регулярного технического обслуживания, следовательно, улучшаются показатели в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды.
- Обеспечивает контроль и мониторинг/оцифровку в режиме реального времени

Принцип работы



При подаче питания на нагреватель внешняя трубка расширяется в продольном направлении, перемещая седло относительно штока - расход увеличивается. Уменьшение мощности питания нагревателя приводит к сжатию внешней трубки и уменьшению расхода.

Датчик температуры (T1) измеряет температуру жидкости на входе до входа в секцию нагрева, датчик температуры (T2) измеряет температуру жидкости на выходе из нагретой секции.

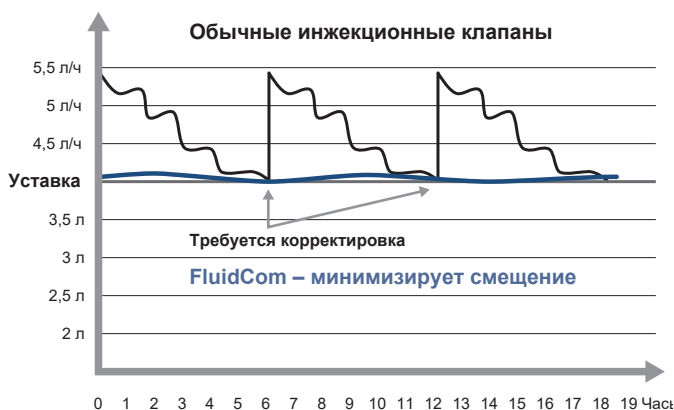
Количество тепловой энергии, поглощаемой жидкостью, проходящей через устройство, позволяет рассчитать массовый расход. Массовый расход рассчитывается по следующей формуле:

$$m = \frac{Kq}{C_p(T_2 - T_1)}$$

где:
 m = массовый расход C_p = удельная теплоемкость среды
 K = коэффициент расхода T₂ = температура после нагревателя
 q = количество теплоты T₁ = температура до нагревателя

Исходя из этого уравнения, внутренний алгоритм управления FluidCom будет управлять мощностью нагревателя и, в свою очередь, регулировать расход жидкости.

Предотвращение колебаний расхода при дозировании реагентов



Специалисты Yokogawa TechInvent AS выявили сложность обеспечения стабильной и надежной дозировки с использованием обычных технологий.

В большинстве случаев, для предотвращения недостаточного расхода реагентов, уставки расхода устанавливаются выше оптимальных.

В основном это связано с воздействием изменений температуры, колебаний перепада давления и зависит от чистоты используемого химреагента.

FluidCom будет обеспечивать стабильный расход реагента в течение длительного периода, независимо от изменений температуры, давления, вязкости и плотности реагента. Это дает значительную экономию эксплуатационных расходов и уверенность в том, что обеспечивается целостность систем и активов.

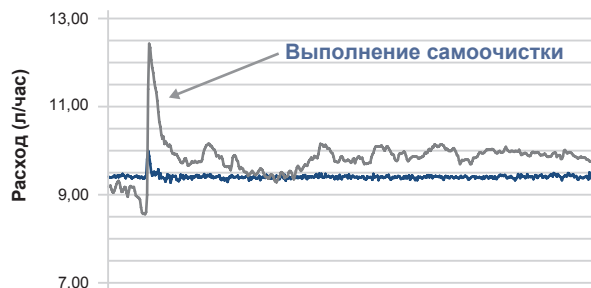
Преимущество использования FluidCom



FluidCom обеспечивает:

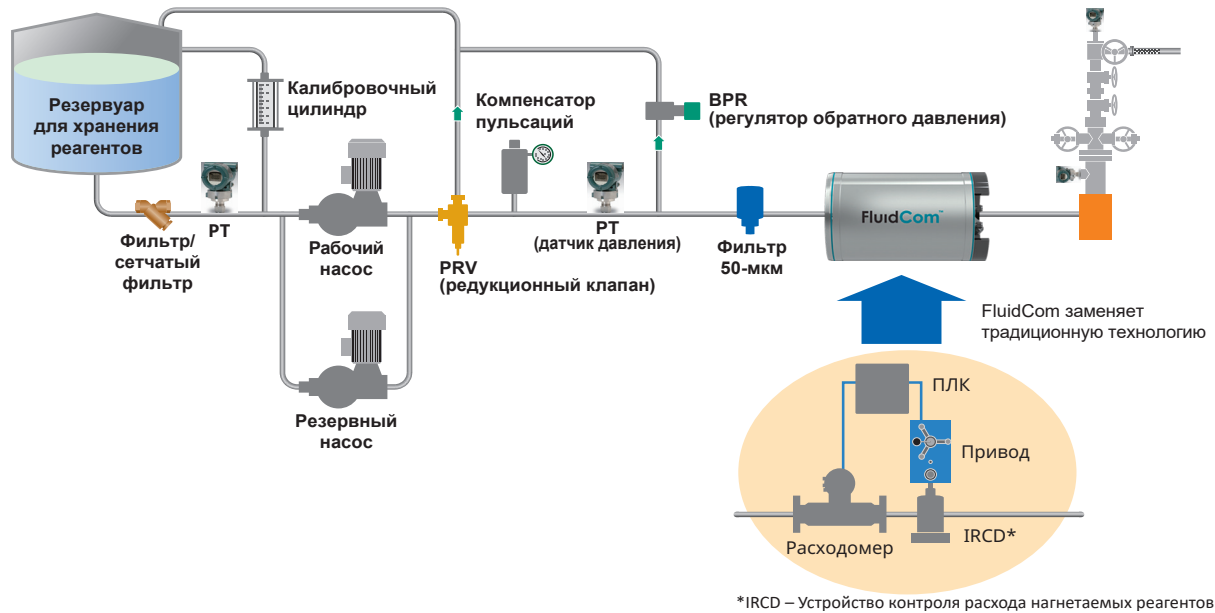
1. Стабильное дозирование химреагентов, которое сводит к минимуму влияние перерасхода и недорасхода реагентов и устраняет необходимость частого посещения рабочей площадки для корректировки расхода.
2. Работу, при которой практически не требуется техобслуживание благодаря минимальному количеству движущихся механических частей и функции самоочистки.
3. Возможность локальной и удаленной регулировки уставки расхода реагента.
4. Возможность локального и удаленного контроля расхода.

Уникальные возможности самоочистки



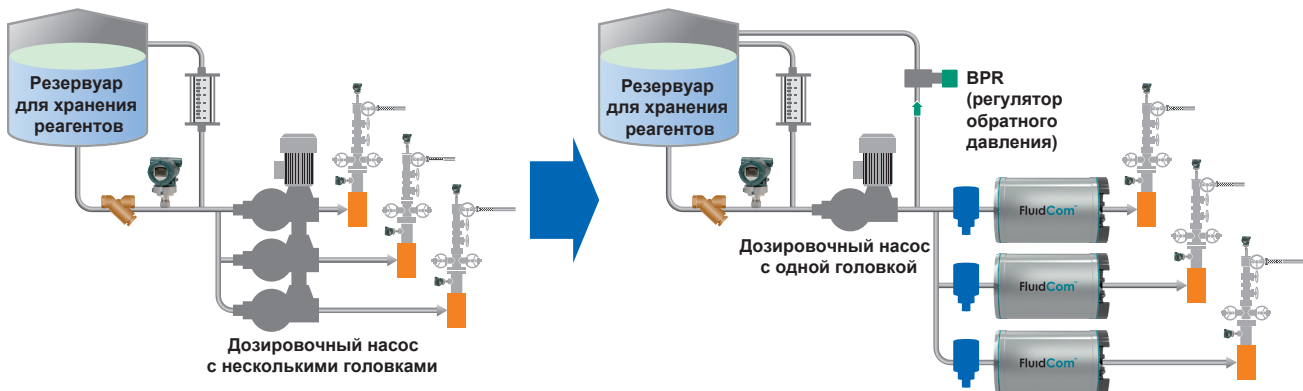
- При обнаружении засорения FluidCom автоматически увеличивает расход, полностью открывая выпускной клапан, чтобы смыть грязь/отложения через седло клапана.
- Как показано выше, функция автоматической очистки обычно проявляется как скачок расхода и последующий постепенный возврат к заранее заданному расходу химреагентов.
- Функция самоочистки, встроенная в FluidCom, решает наиболее распространенную проблему засорения обычного клапана, по причине которой требуется периодическое техническое обслуживание.

FluidCom заменяет типовое решение для автоматизированного дозирования



- Перед входом FluidCom рекомендуется установить 50-микронный фильтр.

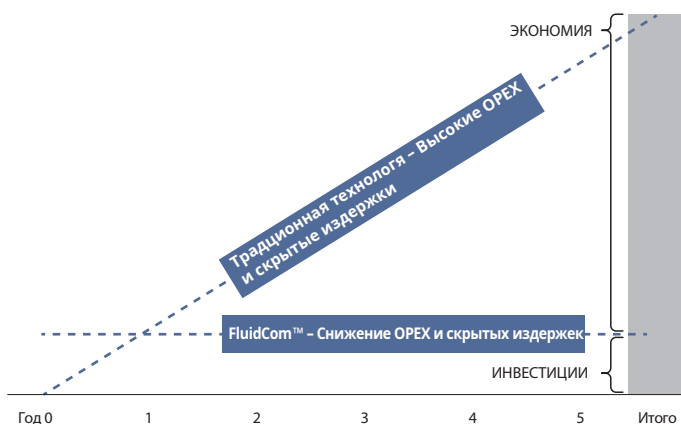
FluidCom для замены дозирующего насоса с несколькими головками



Предложение с измеримой ценностью

	Выгода	Преимущества FluidCom
	Предотвращение засорения	Возможности самоочистки
	Низкие эксплуатационные расходы (Минимальное количество движущихся частей снижает износ)	Практически не требует обслуживания
	Стабильность дозирования (Не зависит от температуры окр. среды, удельного веса, вязкости, давления)	Функция автономного управления клапанами
	Высокий коэффициент регулирования расхода	50: 1 Полная шкала с одной единицей измерения
	Уменьшение опорной поверхности/размера/веса	Компактный размер, экономия веса
	Экономия капитальных затрат (CAPEX) и операционных расходов (OPEX)	Снижение стоимости, объема и времени интеграции, а также расхода реагентов

FluidCom™ – инвестиция в экономию



Модернизация существующей системы дозирования реагентов с помощью FluidCom в большинстве случаев ведет к значительной экономии операционных расходов (ОРЕХ).

Свяжитесь с вашим ближайшим офисом Yokogawa для выбора решения, если у вас есть одна из следующих проблем с существующей системой дозирования:

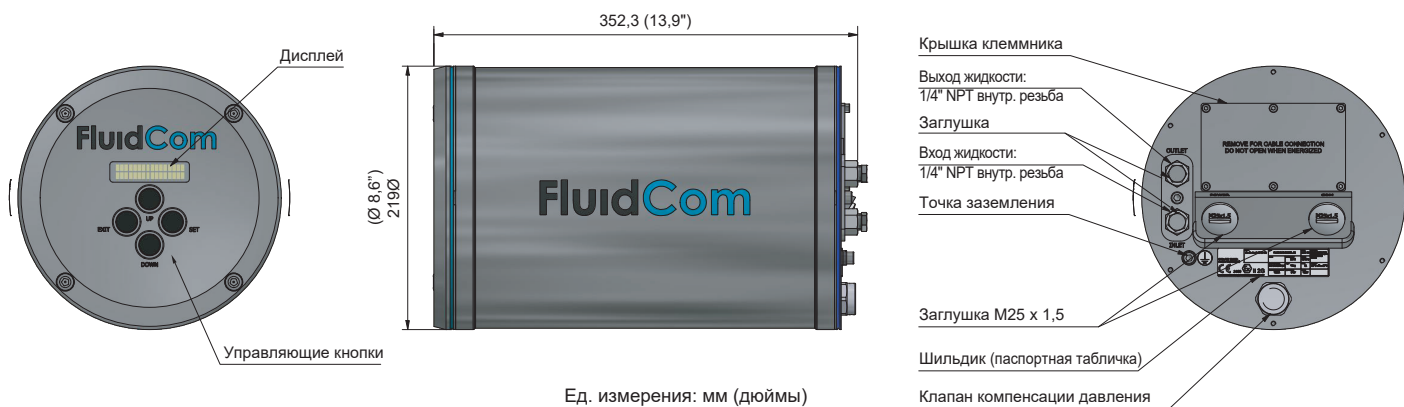
- Нестабильное дозирование реагентов
- Перерасход/недорасход реагентов
- Неточная регулировка расхода
- Засорение отверстий регулирования расхода
- Частое техобслуживание
- Ручная регулировка
- Запчасти/рабочая сила для техобслуживания

Технические характеристики: FluidCom Модель-S2:

Диапазон расхода	Стандартный 0,6 – 30,0 л/ч* (0,16 – 7,93 галлонов США/ч)* (Расширенный диапазон по заказу)*
Проектное давление	345 бар (5000 psi)
Рабочая температура окруж. среды	-20°C – +55°C (-4 – +131°F)
Материал корпуса	AISI 316L SS
Материал смачиваемых частей	AISI 316 SS/PEEK/FFKM/керамика (другой материал - по заказу)
Электропитание	230 – 240 В перем. тока 50/60 Гц
Габаритные размеры и вес	Ø219 мм x 353 мм, 17,5 кг (Ø8,6" x 13,9", 38,6 фунтов)
Взрывозащита	ATEX, IECEx и EAC
Класс защиты	IP66
Режим клапана при отказе	Закрыт
Подсоединение изменительной трубки	Внутренняя резьба 1/4" NPT (другое - по заказу)
Связь	Локальный дисплей с кнопкой
	4 ... 20 мА пост.тока, 2-проводная по протоколу HART 7
	Индивидуально 4...20 мА пост.тока для задания/уставки (опция)

* Расширенный диапазон 0,3 ... 60 л/ч (0,08 ... 15,85 галлонов США/ч) может быть заказан в зависимости от свойств химреагента. Свяжитесь с нашим представителем по сбыту.

Общая схема: Fluidcom Модель-S2



Все наименования компаний и продуктов, упомянутые в этом бюллетене, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками их соответствующих владельцев.

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

World Headquarters

9-32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi, Tokyo 180-8750, JAPAN

<http://www.yokogawa.com/>

YOKOGAWA TECHINVENT AS

Professor Olav Hanssens vei 7A, 4021 Stavanger, NORWAY

sales@techinvent.no

<http://www.techinvent.no/>

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

YOKOGAWA EUROPE B.V.

ООО «ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ»

YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD.

YOKOGAWA CHINA CO., LTD.

YOKOGAWA MIDDLE EAST & AFRICA B.S.C.(c)

<http://www.yokogawa.com/us/>

<http://www.yokogawa.com/eu/>

<http://www.yokogawa.ru/>

<http://www.yokogawa.com/sg/>

<http://www.yokogawa.com/cn/>

<http://www.yokogawa.com/bh/>

Представитель:

Изменяется без предварительного уведомления..

Все права защищены. Авторское право © 2020, Yokogawa Electric Corporation.

[Изд.: 02/b]

Отпечатано в России, 009(KP)