



FLUENTA

**Ультразвуковые расходомеры
факельного газа Fluenta**

**Послепродажная
поддержка**



**Обслуживание | Калибровка
Запасные части | Обновления**

Компания Fluenta предлагает полный спектр услуг по послепродажному техническому обслуживанию,

обеспечивая работу устройств контроля факельного газа своих клиентов по самым высоким стандартам.

Простой системы контроля факельного газа влечет за собой расходы. Услуги компании Fluenta по проверке, техническому обслуживанию и калибровке сохраняют точность и надежность ваших устройств контроля факельного газа, обеспечив их соответствие самым жестким нормативным требованиям.

**Точная информация
для лучших решений**



Имеющийся у вас расходомер факельного газа: запасные части и обновления

Расходомеры факельного газа Fluenta

Системы измерения потока факельного газа Fluenta установлены более чем на 2000 площадок по всему миру. Одноканальные расходомеры FGM 160 и двухканальные расходомеры FGM 260 — это наши новейшие разработки. Как правило, мы поставляем запасные части для них в кратчайшие сроки.

Установкой, калибровкой и обслуживанием расходомеров по всему миру занимаются сертифицированные технические специалисты нашей компании. Более подробную информацию о наших предложениях по обслуживанию, калибровке и запасным частям см. на стр. 4, 5 и 7.



*Расходомер
факельного газа
FGM 160*



*Расходомер
факельного газа
FGM 100*

Системы предыдущих поколений

Надежность расходомеров Fluenta подтверждает тот факт, что по всему миру до сих пор работает множество систем уже устаревших моделей. Расходомеры FGM 130 и FGM 100 по-прежнему исправно работают и заслужили доверие операторов. В силу возраста этих систем мы больше не поставляем для них запчасти, и в случае их поломки могут возникнуть серьезные проблемы с измерениями. Поэтому мы рекомендуем заменить вашу старую модель на новую.

Последние модели можно беспрепятственно устанавливать взамен старых. В силу того, что при обновлении и техническом обслуживании широко используются уже имеющиеся компоненты и подключения, новые модели расходомеров Fluenta значительно более выгодны с точки зрения финансовых и временных затрат по сравнению со старыми моделями и моделями конкурентов.

Подробную информацию об обновлении вашего расходомера см. на стр. 6.

Переход на расходомер Fluenta

Существует множество причин перейти на расходомеры Fluenta, в числе которых точность, надежность и оперативное удовлетворение потребностей пользователя. Обновление не всегда означает сложности.

Обзоры, представленные на нашем сайте, помогут вам оценить ваши потребности. Обычно мы просто устанавливаем наш расходомер в уже имеющуюся у заказчика инфраструктуру без проведения механических или электромонтажных работ, что снижает затраты на замену и время простоя.

Подробнее см. на стр. 6.

Техническое обслуживание и калибровка: зачем это нужно?

Ультразвуковые расходомеры факельного газа Fluenta отличаются точностью, надежностью и способностью выдерживать самые суровые атмосферные условия как на суше, так и на шельфе.



Технология измерения расхода факельного газа является одной из самых сложных в нефтегазовой промышленности. Такие параметры факельных линий, как состав, температура, давление газа и интенсивность газового потока, непрерывно изменяются. Кроме того, в некоторых областях применения на преобразователях могут образовываться загрязняющие отложения парафинов, смол, сажи, жидкостей и песка.

Компоненты систем изнашиваются, поэтому непрерывное смещение ультразвуковых сигналов может изменяться, увеличивая погрешность системы. Калибровка корректирует такое смещение и обеспечивает точность измерений расходомера на том уровне, на каком он был сразу же после поставки с завода.

Все эти факторы могут становиться причиной неточных показаний расходомеров, что сопровождается очевидными прямыми финансовыми последствиями, а также возможными дисциплинарными мерами со стороны контролирующих органов.

Подробную информацию о полном процессе обслуживания см. на стр. 5.

Безопасность и точность

Общие проверки расходомеров также являются крайне необходимыми. Хотя конструкция наших расходомеров отличается высокой прочностью, воздействие суровых атмосферных условий может иметь негативные последствия. Регулярные проверки электронного оборудования, уплотнений, прокладок и взрывоустойчивых корпусов предотвратят внезапный выход из строя ваших устройств контроля.

Почему следует предпочесть сертифицированного технического специалиста Fluenta?

Продукты со временем изменяются. Наши инженеры прилагают все усилия, чтобы знать все оборудование, выпускаемое нашей компанией, включая как более старые модели, находящиеся в эксплуатации, так и совершенно новое оборудование, выпускающееся в настоящее время.

Принимайте на работу только сертифицированных технических специалистов. Обслуживание техническим специалистом, не прошедшим обучение по новейшему оборудованию, представляет собой угрозу не только вашему оборудованию, но и всему предприятию. По запросу клиентов аккредитованные сервисные партнеры предоставят подтверждения своей профессиональной квалификации. При возникновении сомнений обращайтесь в местное представительство компании Fluenta.

Программа регулярного технического обслуживания:

- Снизит уровень погрешностей измерений.
- Устранит простой.
- Выявит потенциальные неисправности и предотвратит их.
- Определит ошибки в работе устройств.
- Обеспечит соответствие государственным и международным нормативным требованиям.
- Обеспечит дополнительную гарантию на изделие — обратитесь к вашему представителю Fluenta за дополнительной информацией.

Техническое обслуживание и калибровка: объем работ

Обслуживание сертифицированным техническим специалистом компании Fluenta — это комплексная процедура, которая в стандартном варианте включает следующее:

- Очистку измерительных преобразователей ультразвуковых датчиков
- Калибровку нулевых точек измерительных преобразователей
- Проверку расчетов и суммарных показателей
- Загрузку ультразвуковых сигналов и перечня конфигураций
- Калибровку аналоговых выходов
- Калибровку аналоговых входов по давлению и температуре
- Обновление микропрограмм
- Выдачу сертификата о калибровке
- Подготовку отчетов по обслуживанию и состоянию оборудования

Калибровка входов и выходов

Входы и выходы проверяются во время работы при помощи сертифицированного калибратора электрических сигналов, после чего рассчитывается и задается поправочный коэффициент. Это обеспечивает верность расчетов и процесса сбора данных в системе.

Проверка расчетов

Проверка расчетов обеспечивает верность всех расчетов и настроек расходомеров, а также циклов встроенных часов.

Хотите обсудить вопросы, связанные с обслуживанием? Зайдите на наш веб-сайт и свяжитесь со службой поддержки Fluenta.

Переход на программный комплекс UFM Manager

UFM Manager компании Fluenta представляет собой программный продукт для максимального упрощения повседневной настройки и управления расходомерами факельного газа. Простой в использовании и интуитивно понятный графический интерфейс делает изучение системы быстрым и простым. Программа UFM Manager работает со всеми расходомерами факельного газа Fluenta. Ее можно запустить на любом ноутбуке, планшете или ПК под управлением операционной системы Microsoft Windows (предпочтительно Windows 7 и выше).

Программное обеспечение UFM Manager имеет два уровня доступа — основной и уровень оператора. При получении доступа оператора разблокируются некоторые функции сверх тех, что доступны на основном уровне.

При доступе оператора доступны следующие функции:

- Конфигурирование системы
- Аварийные сигналы расходомера
- Регистрация данных
- Конфигурирование входов и выходов
- Графики и данные в реальном времени
- Конфигурирование протокола Modbus

Программа UFM Manager также позволяет пользователю задавать предельные значения срабатывания аварийной сигнализации для таких параметров, как скорость звука, скорость потока, температура и давление.

	System 1	System 2
Signal Quality		
Measurement Alarm		
Flow velocity Alarm		
Velocity of Sound Alarm		
Density Alarm		
Temperature Alarm		
Pressure Alarm		
Gas Composition Alarm		
QoS Warning		
QoS Alarm		

Список аварийных сигналов UFM Manager

Обновление или переход на расходомер Fluenta последней модели

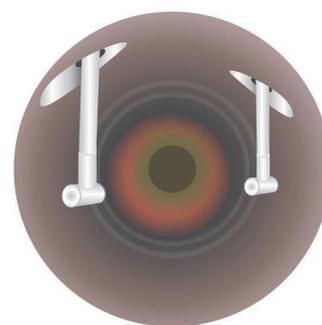
В работе других расходомеров могут наблюдаться сбои. Их вероятность увеличивается при отсутствии надлежащего обслуживания, неквалифицированного монтажа или ввода в эксплуатацию, а также при использовании старых технологий.

Один из таких сбоев — нестабильность работы при низком потоке газа. Несмотря на стабильность потока, показания в подобных случаях могут резко меняться, расходомер может ошибочно регистрировать нулевой или даже обратный поток! Эти неточные данные зачастую невозможно удалить из системы обработки данных или скорректировать.

Интрузивные датчики, такие как изображены на нижнем рисунке справа, подвержены воздействию шума, загрязнению и могут повреждаться быстрым потоком газа. Неинтрузивные датчики Fluenta, показанные на верхнем рисунке справа, не имеют этих недостатков.



Неинтрузивные датчики Fluenta



Пример интрузивных датчиков

Основания для обновления:

- Доступность обслуживания и запасных частей
- Совместимость с новыми преобразователями, дающая возможность использования в условиях более высоких температур и в более плотных смесях газов
- Повышенная производительность, приводящая, в свою очередь, к улучшенной обработке цифрового сигнала
- Улучшенная и расширенная связь с устройствами PCY/SCADA

Что мы можем сделать:

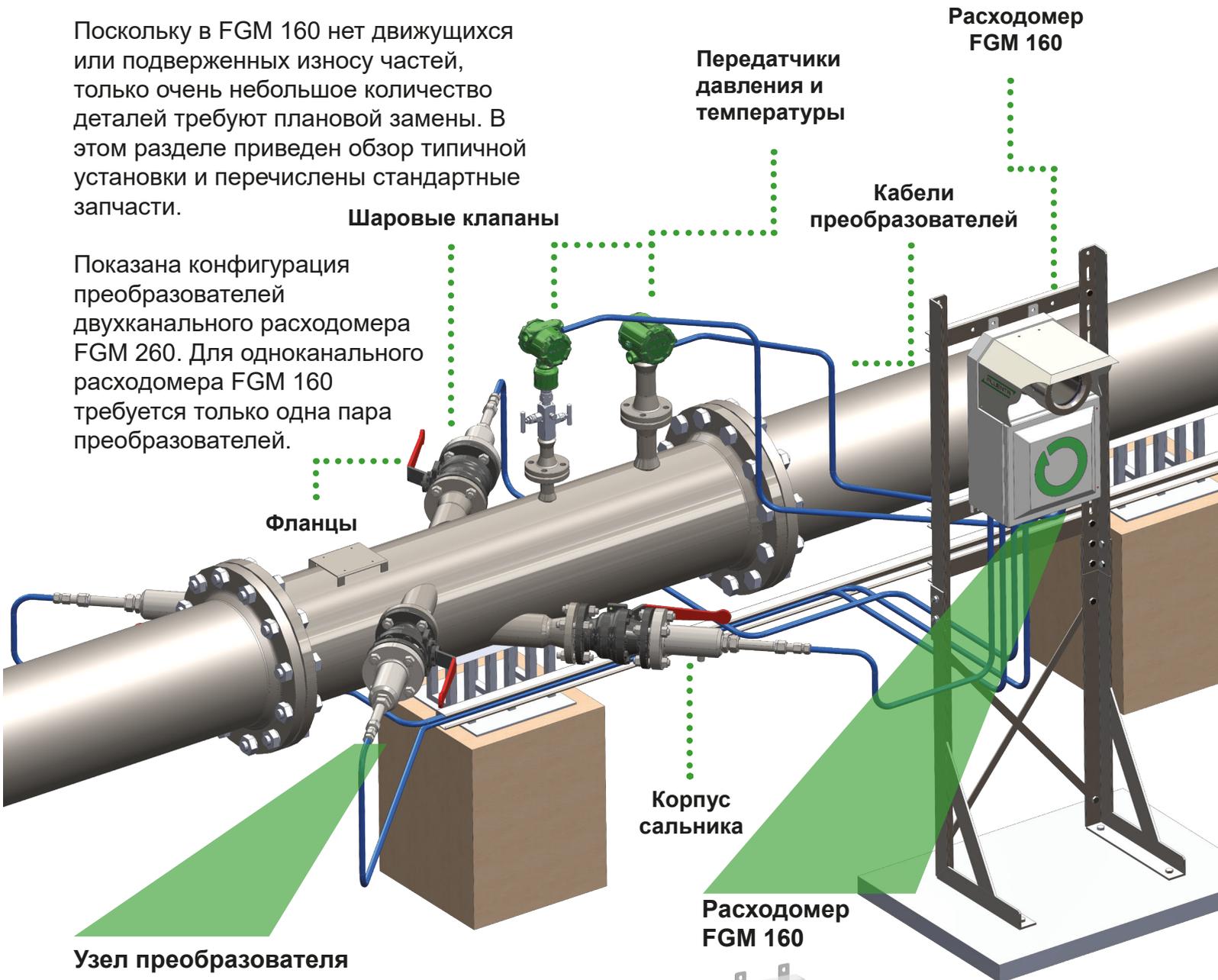
- Выполнить предварительную оценку ваших потребностей в обновлении
- Определить объем работ — от простой установки расходомера и замены преобразователей до полной замены трубных вставок, кабелей и расходомеров в зависимости от ваших потребностей и задач
- Отдельная команда по управлению проектом
- Полная послепродажная поддержка

Если вы хотите обсудить со специалистом в области измерения факельного газа то, как мы можем помочь вам в улучшении проведения измерений, воспользуйтесь контактными данными региональных представительств, указанными на последней странице, или напишите по адресу: support@fluenta.com. Или посетите веб-сайт компании: www.fluenta.com.

Запасные части

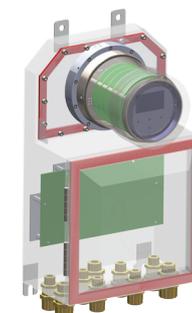
Поскольку в FGM 160 нет движущихся или подверженных износу частей, только очень небольшое количество деталей требуют плановой замены. В этом разделе приведен обзор типичной установки и перечислены стандартные запчасти.

Показана конфигурация преобразователей двухканального расходомера FGM 260. Для одноканального расходомера FGM 160 требуется только одна пара преобразователей.



Основные запчасти для преобразователя:

- Преобразователи из соответствующего материала. Доступны с корпусами сальников и без них
- Кабели преобразователей длиной 3, 5, 10, и 20 м
- Шаровые клапаны и принадлежности к ним



Основные запчасти для расходомера:

- Модуль плат
- Кабельные сальники
- Уплотнительные кольца круглого сечения и предохранители



О компании Fluenta

Компания Fluenta основана в 1982 г. и является мировым лидером в области технологий измерения расхода факельного газа, используемых в нефтегазовой и нефтехимической отраслях и отрасли производства сжиженного природного газа (СПГ). Благодаря 2 000 установок, расположенных на всех 6 континентах, и огромному опыту компания Fluenta помогает своим клиентам принимать более эффективные бизнес-решения и обеспечивать соответствие самым строгим нормативным требованиям за счет более высокого уровня точности при измерениях расхода.

Точная информация для лучших решений.

Международный головной офис

Fluenta AS. Haraldsgata 90, PO Box 420, N-5501 Haugesund, Norway (Норвегия)

Телефон службы операционной поддержки: +47 21 02-19-27

По запросам на продажу: sales@fluenta.com

Европа, Ближний Восток, Африка

Fluenta Solutions Limited
Unit 8, Gransden Park
Potton Road, Abbotsley
St Neots, PE19 6TY
United Kingdom
(Великобритания)

Тел.: +44 1223 751 118

Все запросы, включая
продажи: sales@fluenta.com

Северная и Южная Америка

Fluenta Inc.
1155 Dairy Ashford Road
Suite 211
Houston, TX 77079
United States of America (США)

Тел.: +1 832 456 2021

Все запросы, включая
продажи:
sales@fluentainc.com

Азия

Fluenta Asia
T3-15-11, 3 Towers
296, Jalan Ampang 50450
Kuala Lumpur
Malaysia (Малайзия)

Тел.: +6 03 2770 8550

Все запросы, включая
продажи:
sales@fluenta.com

Поддержка продукта

Телефон службы поддержки: +47 21 02-19-27

Эл. почта: support@fluenta.com

www.fluenta.com

81.120.023.B 10/2019



www.fluenta.com