

Промышленный газовый хроматограф Rosemount Analytical 700XA

Газовые хроматографы Rosemount Analytical 700XA предоставляют возможности для выполнения масштабного анализа в экстремальных условиях. Прибор 700XA обеспечивает повышенную аналитическую емкость, надежность и удобство обслуживания, которые в сочетании с обширным набором аналитических функций воплощены в газовом хроматографе полевого монтажа (ГХ).

Хроматограф 700XA имеет обновленную цельнолитую конструкцию корпуса, что позволяет эффективно использовать пространство термостата для размещения как микронасадочных, так и капиллярных колонок, а также четырех клапанов на 10 направлений, поворотного клапана для впрыска жидкостей, двух детекторов теплопроводности и микропламенного ионизационного детектора (микро-ПИД), устанавливаемого дополнительно. Благодаря значительному снижению количества внутренних кабельных соединений максимально облегчен доступ к клапанам и внутренним компонентам 700XA, что упрощает техническое обслуживание и сокращает затраты времени.



Особенности и преимущества

Гибкость конструкции, отвечающая всем технологическим требованиям

- Полная совместимость с современными сетями Ethernet и линиями связи PCU
- Возможность использования в хроматографе клапанов диафрагменного типа в вариантах на 6 и 10 направлений
- Обеспечивается чувствительность детектора теплопроводности (ДТП) вплоть до самых низких уровней (в частях на миллион)
- Диапазон чувствительности пламенно-ионизационного детектора (ПИД) простирается до уровней, измеряемых в частях на миллиард
- Возможность хранения до 2500 хроматограмм, включая данные калибровки проб и поверочных газовых смесей
- Архивация до 64 усредненных значений, а также статистики стандартных замеров и расчетов за период более 80 дней

Пониженные затраты на монтажные работы

- Стандартное питание 24 В постоянного тока
- Интегральная электроника контроллера
- Возможность монтажа на трубе, на стене или на полу

Пониженные затраты на эксплуатацию и обслуживание

- Конструкция анализатора позволяет выполнить монтаж на месте эксплуатации без дорогостоящего укрытия и без ущерба для аналитических возможностей
- Низкое потребление носителя и электроэнергии
- Предоставляются долгосрочные гарантии на клапаны и колонки газового хроматографа

Несравненная эффективность измерений •

Высочайшая воспроизводимость по C_6+ – $\pm 0,01\%$ значения теплотворной способности (± 0.1 BTU/1000 BTU) для анализа в контролируемой среде C_6+ , и $\pm 0,015\%$ (± 0.15 BTU/1000 BTU) значения теплотворной способности для анализа C_6+ в неконтролируемой среде (от -20° до 60° C / от -4° до 140° F).

• Лучшая в отрасли воспроизводимость по C_9+ – $\pm 0.0125\%$ значения теплотворной способности (± 0.125 BTU/1000 BTU) для анализа C_9+ в контролируемой среде и $\pm 0.025\%$ (± 0.25 BTU/1000 BTU) для анализа C_9+ в неконтролируемой среде (от -20° до 60° C / от -4° до 140° F)

• Широкий динамический диапазон по уровню содержания компонентов, от процентов до незначительных следов

• Высокая надежность в широком диапазоне температур окружающей среды - от -40° C до 60° C / от -40° F до 140° F

Простота использования

- Настройка и диагностика при помощи ПО MON 20/20™
- Модернизированная архитектура с меньшим количеством кабелей и облегченным доступом к внутренним частям

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Газовый хроматограф 700XA предназначен для применения в разнообразных прикладных задачах нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, энергетики и охраны окружающей среды, в которых необходим точный и непрерывный контроль содержания определенных компонентов в потоках жидкости или газа.

Нефтеперерабатывающее производство

- Установка каталитического реформинга
- Установка изомеризации
- Установка очистки ароматических углеводородов

Нефтехимическое производство

- Установка по производству этилена
- Установка по производству полимеров

Переработка газа

- Установки по переработке ГЖ и СПГ
- Криогенные газовые установки

Энергетика

- Газовые турбины

Мониторинг окружающей среды

- Мониторинг атмосферного воздуха
- Мониторинг содержания сверхактивных летучих органических соединений (HRVOC) в факельных системах и градирнях

Пользовательские прикладные задачи

Если перечисленные области применения газового хроматографа 700XA не отвечают вашим специфическим нуждам, то он может быть модифицирован для удовлетворения большинства технических требований к измерениям. Для этого перешлите нам заполненную форму заявки с техническими данными, приведенную в конце этого проспекта, или обратитесь за поддержкой к нашим специалистам по прикладному применению.

ВЫДАЮЩИЕСЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модульный аналитический термостат

Наряду с проверенными клапанами, колонками и детекторами газовых хроматографов моделей 700 и 500 в газовом хроматографе 700XA используется аналитический термостат измененной конструкции, обеспечивающая максимальные возможности расширения и удобства обслуживания. Он имеет новую, более четкую архитектуру с применением меньшего количества кабелей, что упрощает техническое обслуживание модели 700XA. Кроме того, отличительной особенностью термостата является основание с верхним шарниром, что обеспечивает максимальную доступность к компонентам под ним. Благодаря возможности использования до четырех клапанов хроматограф 700XA пригоден для решения более сложных задач, а также выполнения стандартных измерений с повышенной скоростью.

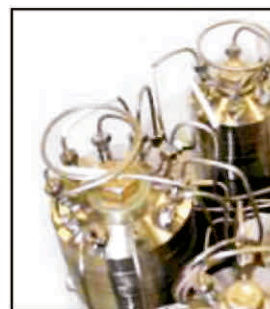
Несколько регулируемых температурных зон, а также возможность применения до четырех клапанов и двух независимых детекторов обеспечивают исключительную гибкость и диапазон измерений. Полная доступность всех компонентов термостата позволяет выполнять техническое обслуживание на месте эксплуатации.

Универсальная конструкция термостата газового хроматографа 700XA позволяет опционально использовать поворотный клапан для впрыска жидкости, микро-ПВД (пламенно-ионизационный детектор) и метанатор.

Клапаны газового хроматографа

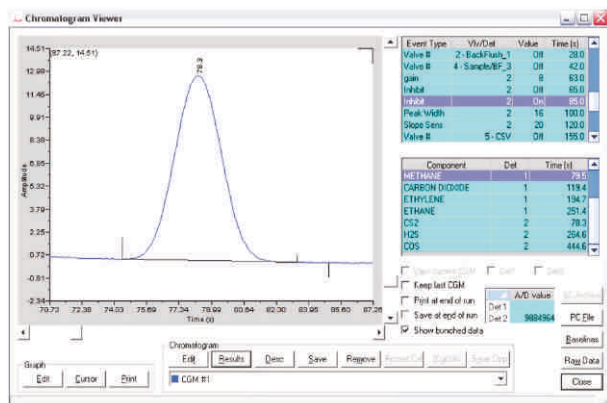
Хроматограф 700XA может поддерживать до четырех диафрагменных / поршневых клапанов на 6 или 10 направлений. Эти пневматические клапаны гарантированно сохраняют работоспособность в течение всего срока службы газового

хроматографа, так как рассчитаны на более, чем пять миллионов циклов срабатывания. Уникальная конструкция с двойной диафрагмой устраняет необходимость использования пружин, уплотнительных колец или смазки. Обслуживание клапана сводится к замене недорогого комплекта диафрагм; эту работу что можно выполнить менее, чем за 10 минут.



Детекторы теплопроводности

Детектор теплопроводности (ДТП) подходит для большинства областей применения благодаря универсальной способности реагировать на все компоненты природного газа, легких продуктов перегонки и углеводородных технологических газов, представляющих интерес для анализа. Используемый в газовом хроматографе 700XA детектор способен работать в более широком диапазоне, чем датчики приборов аналогичного назначения, и может выполнять измерения с требованиями по чувствительности вплоть до миллионных долей. Возможность использования простого и надежного ДТП значительно упрощает конструкцию газового хроматографа и снижает эксплуатационные затраты конечного пользователя.



Для многих измерений в диапазоне концентраций, выражаемых в миллионных долях, простой и надежный детектор ДТП предпочтительнее более сложных детекторов ПИД или ПФД благодаря высокой чувствительности ДТП в исполнении Rosemount Analytical.

Микропламенный ионизационный детектор (микро-ПИД)

Микропламенный ионизационный детектор в сочетании с новым предварительным усилителем / электрометрической платой позволяет выполнять измерения следовых количеств углеводородных материалов в различных пробных газах при концентрациях порядка миллиардных долей (ppb). Детектор микро-ПИД не имеет аналогов в отрасли благодаря малым размерам (менее трех дюймов в диаметре) и размещается внутри взрывобезопасного корпуса газового хроматографа 700XA. Типичная область применения - измерение следовых загрязнений в газах и легких углеводородах, а также мониторинг атмосферного воздуха.

Пламенно-фотометрический детектор

Применение совместно с газовым хроматографом 700XA модуля пламенно-фотометрического детектора (ПФД) позволяет осуществлять измерения следовых количеств сернистых соединений. Пламенно-фотометрический детектор и относящиеся к нему электронные платы устанавливаются в огнестойких корпусах с регулируемой температурой, и монтируются на стойке, укомплектованной регуляторами воздуха горения и водорода. Конструкция исключает необходимость в регулировании температуры инструментального воздуха и окружающей среды – это значительно сокращает затраты на монтаж промышленного газового хроматографа. Модуль ПФД полностью интегрирован в газовый хроматограф 700XA. Модуль ПФД имеет аттестацию ATEX для размещения в опасных зонах 1 и 2, и может устанавливаться на опасных участках класса I, раздел 1, группы B, C и D.

Микронасадочные колонки

В газовом хроматографе 700XA используются микронасадочные колонки, в которых наилучшим образом сочетаются особенности, присущие капиллярным и обычным насадочным колонкам – скорость, четкое разрешение пиков и низкого расхода газа-носителя. Кроме того, их уникальная конструкция значительно продлевает срок службы колонок, и благодаря этому на них предоставляется самый продолжительный гарантийный срок среди рыночных аналогов (пять лет на стандартный набор для измерений C₆+ природного газа). В прикладных задачах с применением 700XA он может оснащаться и стандартными капиллярными колонками, если это необходимо.

Модуль переключения потока

Внутренний модуль переключения потоков пробного газа может поставляться в исполнении для четырех или восьми потоков. В нем применяются электромагниты, рассчитанные на работу от напряжения 24 В в среде гелия, аналогичные используемым в аналитическом термостате; температура регулируется для работы на уровне выше точки росы пробы. Для выполнения измерений потока с изменением состава в широких пределах дополнительно имеется sdвоенная конфигурация запорно-выпускной арматуры.

ЭЛЕКТРОННЫЕ БЛОКИ КОНТРОЛЛЕРА И СРЕДСТВА СВЯЗИ

Модульная компоновка электронной аппаратуры

Электронные блоки управления, платы расширений и платы периферийных соединений удобно размещены в нижнем отсеке газового хроматографа 700XA. Выполняемое пользователем подключение питания и внешних соединений тоже осуществляется в этом отсеке.

Локальная панель индикации и управления

Через переднюю крышку газового хроматографа можно наблюдать техническое состояние анализатора, а также состояние клапанов. На панели имеются светодиодные индикаторы зеленого (исправен), желтого (предупреждение), и красного (отказ) цвета, а также светодиоды индикации включения/выключения клапанов хроматографа, и индикация работоспособности процессора. Для упрощения поиска неисправностей и быстрой продувки системы после технического обслуживания каждый из клапанов можно активировать вручную.

Сенсорный локальный интерфейс оператора (дополнительно)

Локальный интерфейс оператора (LOI) позволяет выполнять техническое обслуживание и управлять работой хроматографа 700XA без помощи переносного или персонального компьютера. Панель LOI - это современный цветной дисплей высокого разрешения, который приводится в действие инфракрасными сенсорными клавишами и поддерживает все основные функции хроматографа. Основные функциональные характеристики: - Цветной жидкокристаллический дисплей с разрешением VGA (640 x 480 пикселей)

- Текстовый (ASCII) и графический режимы отображения

- Автоматическая подсветка (регулируемая)

- Восемь инфракрасных сенсорных клавиш и хранитель экрана

Кроме того, LOI предоставляет следующие преимущества:

- Не нужны внешнее магнитное перо и тактильные кнопки

- Сохраняется классификация хроматографа 700XA для работы в опасных зонах

- Осуществляется комплексная индикация состояния хроматографа, управление и диагностика, включая полное отображение хроматограмм

Гибкие средства ввода/вывода

Газовый хроматограф 700XA оснащен развитыми средствами ввода/вывода, включая пять дискретных цифровых выходов, пять дискретных цифровых входов и шесть аналоговых выходов для цифро/аналогового ввода/вывода сигналов, плюс слоты расширения для установки дополнительных плат ввода/вывода по мере необходимости.

Архивирование и отчеты

Благодаря наличию расширяемой твердотельной памяти в хроматографе 700XA практически полностью исключена необходимость использования внешних накопителей для архивирования данных и формирования отчетности. Каждый анализ снабжается отметками времени и даты, и архивируется для последующего просмотра при помощи программного обеспечения MON 20/20. Имеется возможность отображения, вывода на печать и/или внутреннего хранения отчетов предварительно заданной формы. Результаты можно проанализировать непосредственно, или экспортировать данные для анализа в формате ASCII.

- **Безопасность** - четыре уровня защиты при помощи паролей с возможностью настройки для записи/чтения или предоставления доступа третьим лицам только для чтения

- **Журналы аудита** - регистрация данных и событий полностью соответствует стандарту API, доклад 21.1, для целей проверки отчетности измерений и резервирования данных в первичных системах (поточный вычислитель, SCADA, PCY)

- **Журналы событий** - непрерывная регистрация всех вносимых оператором изменений с указанием времени, даты, и имени пользователя

- **Журналы тревожных сигналов** - непрерывная регистрация всех тревожных событий с указанием времени/даты тревожного состояния и его описания

- **Журнал технического обслуживания** - "оперативный блокнот" для отслеживания работ по техническому обслуживанию или испытаний, выполняемых в системе газового хроматографа

- **Архивирование** - автоматическое архивирование всех аналитических записей за последние 30 дней (для продолжительности анализа 4 минуты) плюс калибровочные записи за 30 дней (одна калибровка в день) с указанием времени и даты.

Стандартный состав отчетности:

- **Протоколы средних значений** - средние значения переменных за один час, сутки, неделю, месяц

- **Аналитические протоколы** - расчеты физических свойств компонентов, а также групповой анализ и предупредительные сообщения

- **Протокол исходных данных** - значения времени удерживания и площади пиков, номер детектора, метод, моменты начала/окончания интегрирования и ширина пика для анализа

- **Протокол калибровки** - данные исходных компонентов, новые факторы отклика, значения времени удерживания, и отклонение от значений последней калибровки

- **Протокол окончательной калибровки** - результаты окончательной калибровки, фактор отклика и значения приведенного времени удерживания

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ MON 20/20™

Газовый хроматограф 700XA рассчитан на эксплуатацию без обслуживающего персонала. При необходимости выполнить настройки работу газового хроматографа можно полностью контролировать исключительно при помощи нашего программного обеспечения MON 20/20™, как локально, так и дистанционно. С помощью ПО MON 20/20 пользователь может:

- Просмотреть и изменить настройки для анализа на одном экране
- Загрузить и отобразить несколько хроматограмм на экране для сравнения
- Загрузить и построить тренд для любых измеренных результатов
- Экспортировать данные для обработки в сторонних приложениях
- Сравнить результаты первоначальной калибровки с калибровкой, выполнявшейся последней
- Выполнить оперативные проверки хроматографа и внести необходимые изменения

немедленно.

Программное обеспечение MON 20/20 работает на платформе Windows®, и предназначено для упрощения конфигурирования, технического обслуживания и сбора данных анализатора. Даже неопытные пользователи могут быстро освоиться с системой интуитивно понятных раскрывающихся меню и заполняемых таблиц. Пользователям ПО MON предыдущего поколения, которым уже знакомы компоновка и функциональные возможности

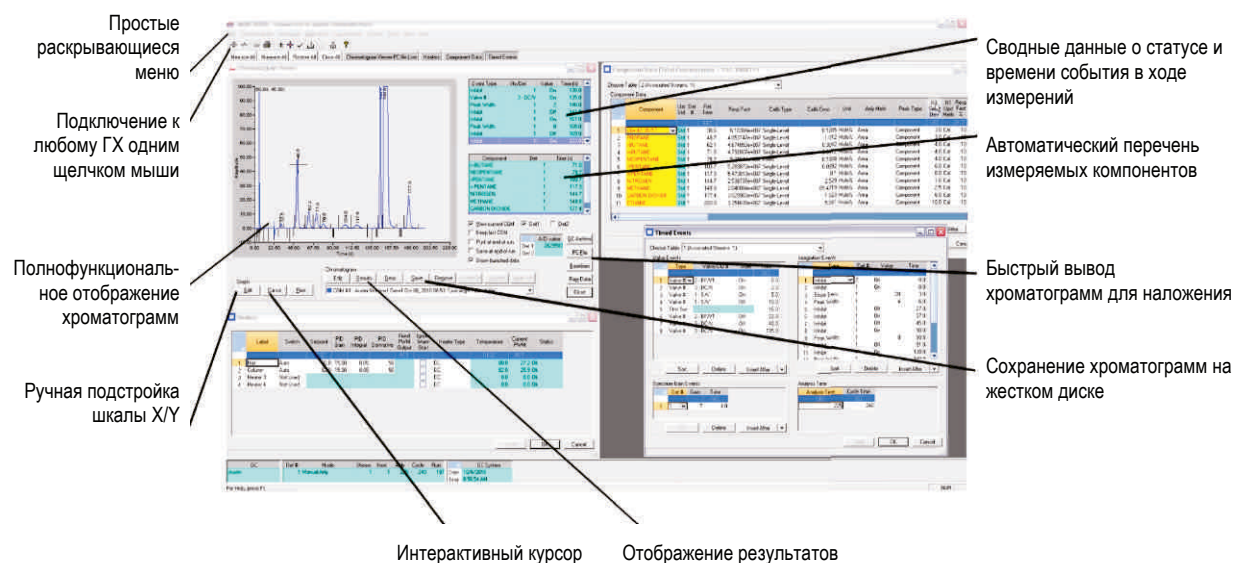
программы, будут поражены дополнительными функциями, которые еще больше упрощают работу.

С помощью ПО MON 20/20 осуществляется сбор и систематизация данных анализа, полученных в газовом хроматографе 700XA. Благодаря возможности подключиться к сети предприятия и выполнить экспорт данных в виде файлов самых разнообразных форматов ПО MON 20/20 является мощным программным инструментом, который предоставляет операторам, инженерам и обслуживающему персоналу доступ к важнейшим данным, в частности, к текущим и архивным хроматограммам, статистике тревожных сигналов, журналам событий и технического обслуживания.

Кроме того, в MON 20/20 имеется ряд встроенных инструментов для оказания помощи при управлении анализатором, в частности:

- Автоматическая запись тревожных сообщений в файл журнала
- Журналы событий, в которых непрерывно регистрируются все внесенные оператором изменения с указанием времени и имени пользователя
- Блокнотная память для отслеживания состояния оборудования и выполняемых работ по техническому обслуживанию

Возможен также экспорт данных в форматы, совместимые с большинством сторонних приложений Windows®.



Интеграция в промышленные сети

Газовый хроматограф 700XA можно сконфигурировать практически для любого варианта работы - как в составе промышленных сетей предприятия, так и при подключении одиночного прибора к PCY.

- Выбор сетей Ethernet, Foundation Fieldbus, Modbus Serial, или аналоговых выходов 4-20 мА
- Одна и та же сеть может использоваться для подключения промышленных газовых хроматографов 700XA и 1500XA
- Возможность подключения нескольких рабочих станций при помощи MON 20/20
- Возможность интеграции в системы управления предприятием с использованием стандартных промышленных протоколов, в частности, Modbus and OPC

Газовый хроматограф 700XA поддерживает четыре типа интерфейсов связи - 1) возможность подключения к сети Ethernet 10/100 Мбит/с, 2) интерфейс Foundation fieldbus H1, 3) линии связи RS-232, RS-422 и RS485, и 4) аналоговые выходы 4-20 мА.

Подключение к сетям Ethernet

В газовом хроматографе 700XA имеется два интерфейса Ethernet. Для каждого из них может быть задан статический IP-адрес, маска подсети и шлюз. Интерфейсы Ethernet хроматографа 700XA используются в двух целях - для подключения ПО MON 20/20 и обслуживания запросов Modbus TCP. Сдвоенные интерфейсы Ethernet допускают разнообразное применение.

Примеры:

- Один интерфейс подключается к заводской сети и используется для технического обслуживания ГХ, а другой - к сети под управлением сервера Modbus TCP
- Один интерфейс подключается к беспроводному шлюзу широкополосной сотовой сети для дистанционного доступа к ГХ с целью сбора данных и обслуживания, а другой используется для локального подключения переносного компьютера

Соединение 700XA с сетью Ethernet может быть реализовано несколькими способами - через локальный интерфейс оператора на действующем газовом хроматографе, при помощи ПО AMS Device Manager по протоколу Foundation Fieldbus, и при помощи ПО газового хроматографа MON 20/20 путем непосредственного подключения по протоколу Ethernet.

Протокол Foundation Fieldbus

Хроматографы Emerson 1500XA и 700XA являются первыми и пока единственными представителями оборудования этого типа, получившими сертификацию ассоциации Fieldbus Foundation. Протокол Foundation fieldbus быстро приобретает статус промышленного стандарта, и его применение значительно снижает объем инженерно-технических работ во время процесса монтажа, так как при этом, в отличие от протокола Modbus, не требуется привязка точек измерения, выполняемая вручную. Кроме того, для установки требуется меньше кабельных соединений, распределительных коробок, кабельных каналов и плат ввода/вывода, что обеспечивает получение более четкой, простой и понятной аналитической карты предприятия по сравнению с традиционными методами организации ввода/вывода данных.

Протокол Modbus Serial

В настоящее время протокол Modbus получил широкое распространение благодаря своей простоте и эффективности. Несмотря на высокую трудоемкость предварительной подготовки (для приведения системы Modbus в рабочее состояние может потребоваться несколько дней), для работы по этому протоколу требуется очень скромное аппаратное обеспечение, что позволяет сэкономить ценное пространство внутри ГХ и получить максимальный объем для размещения клапанов, колонок и других ответственных компонентов. Для физического подключения к газовому хроматографу по протоколу Modbus используются интерфейсы RS-232, RS-422 и RS-485.

Аналоговые выходы 4-20 мА

В газовом хроматографе 700XA используются аналоговые выходы 4-20 мА с гальванической развязкой. Хотя это решение и считается несколько устаревшим, основным преимуществом данного протокола связи является точность сигнала, не подверженного воздействию падения напряжения в соединительных проводах; благодаря этому газовый хроматограф непрерывно получает из контура питания, необходимое для его работы. Прибор 700XA стандартно оснащается шестью аналоговыми выходами, но их количество может быть увеличено до четырнадцати за счет применения дополнительных плат расширения.

Передача данных

Газовый хроматограф 700XA может обеспечить передачу данных сторонним потребителям, в частности, системам управления или поточным вычислителям, по протоколам связи Foundation fieldbus, Modbus TCP (SIM 2251 и User Modbus), Modbus Serial, а также через аналоговые выходы 4-20 мА.

Специальное проектирование промышленных аналитических систем

Комплексное интерактивное аналитическое решение - это больше, чем собственно анализатор. Системы подготовки проб для анализа, линии связи с компьютером управления предприятием, размещение аналитического оборудования в шкафу или укрытии - все это имеет важное значение.

Компания Emerson Process Management десятилетиями приобретает опыт, предоставляя комплексные решения "под ключ", от

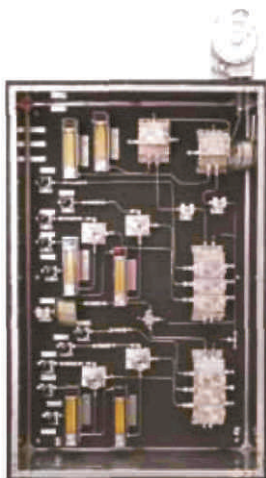
простых шкафов с одиночным анализатором до крупных интегрированных укрытий с анализаторами многих типов.

Успешность системной интеграции закладывается на стадии формирования предложений, в процессе разработки компанией Emerson Process Management проектного решения на основании технических требований заказчика. За этим следует квалифицированное проектирование и организация работ по изготовлению системы, вплоть до монтажа и обучения персонала после доставки системы на место эксплуатации.

Специальное проектирование систем подготовки проб

Качество работы любого промышленного хроматографа определяется качеством проб, используемых при измерении. Поэтому каждая система подготовки проб для промышленных хроматографов Emerson разрабатывается применительно к специфическим требованиям поставленной задачи. К общим характеристикам относятся:

- Конструкция с подогревом и открытой панелью
- Все компоненты аттестованы в соответствии с классификацией зоны по степени опасности
- В качестве дополнительной опции предлагается автоматическая калибровка / поверка
- Разнообразие зондов для извлечения надежной и стабильной пробы из технологического потока



Испытание в камере искусственного климата

Каждый газовый хроматограф Emerson подвергается суровым испытаниям перед отправкой за пределы нашего предприятия. Большинство наших систем помещаются в климатическую камеру для суточных испытаний, где они должны работать, обеспечивая заявленные технические характеристики в условиях циклического

воздействия температур от 0° до 130° F (от -18° до 54° C) не менее 24 часов.

Испытания в климатической камере предлагаются нашим клиентам безвозмездно перед отгрузкой практически всех газовых хроматографов Emerson.

По строгости методика наших испытаний намного превосходит требования промышленного стандарта к продукции для аналитических измерений. Покупая газовый хроматограф Emerson, вы можете быть уверены в том, что приобретаете хроматограф для анализа технологического или природного газа, который превосходит по качеству все имеющиеся аналоги.

Благодаря жестким испытаниям в лабораторной камере 100% поставляемых нами газовых хроматографов безупречно работают в заявленном диапазоне температур.

Преимущества промышленного газового хроматографа от компании Emerson Process Management

- Стойкость конструкции к воздействию любых внешних условий
- Жесткие испытания, гарантирующие эксплуатационную надежность
- Технология монтажа на месте эксплуатации обеспечивает устойчивость характеристик при меньших затратах
- Возможность применения высокочувствительных детекторов теплопроводности вместо более сложных детекторов
- Долговечность микронасадочных колонок
- Диафрагменные клапаны с гарантией на весь срок службы
- Широкий диапазон применения за счет возможности использования одинарных или двоярных детекторов
- Практичное ПО MON 20/20 для углубленной диагностики и упрощения поиска неисправностей – лучшее в отрасли



EMERSON
Process Management

Эл. почта:

[illegible]

Поток 2

Примеси в потоке _____

Расстояние от ГХ до точки отбора проб _____

ROSEMOUNT®
Analytical

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Питание:

- **Стандартно:** 24 В (21 - 30 В) пост. тока
- **Опционально:** 90-264 В, 47 - 63 Гц.

Потребляемая мощность при 22° С (72°F):

Запуск: 105 Вт пост. тока (125 Вт перем. тока)

Установившийся режим: 35 Вт пост. тока (40 Вт перем. тока)

Примечание: Дополнительно 15,5 Вт пост. тока (18 Вт перем. тока) для LOI

Температура окружающей среды:

от -20° до 60° С (от -4° до 140° F)

Температура окружающей среды без сертификации безопасности:

от -40° до 60° С (от -40° до 140° F)

Класс защиты корпуса: IP66 и NEMA4X

Размеры (без системы отбора проб):

• **Монтаж на стене:**

711 мм H x 444 мм W x 497 мм D

(28" H x 17,5" W x 19,6" D)

• **Монтаж на трубе:**

711 мм H x 444 мм W x 670 мм D

(28" H x 17,5" W x 26,4" D)

• **Монтаж на полу:**

1531 мм H x 444 мм W x 612 мм D

(60,3" H x 17,5" W x 24,1" D)

Монтаж: Свободностоящий (стандартно), на стене или трубе (опционально)

Приблизительный вес (без системы отбора проб): 49,895 кг (110 фунтов)

Варианты сертификации для работы в опасных зонах: *

• **CSA:**

- США

• Класс I, Зона 1, A Ex d IIC, T6

• Класс I, Раздел 1, Группы В, С, D, T6, тип корпуса 4
- Канада

• Класс I, Зона 1, Ex d IIC, T6

• Класс I, Зона 1, Ex d IIC, T6

• **ATEX / IECEx**

- Ex II 2G

- Ex d IIC Gb T6

Термостат: Безвоздушный с теплоотводом, макс. температура 150° С (302° F)

Клапаны: Диафрагменные хроматографические клапаны на 6 и 10 направлений. Клапаны других типов, например, для впрыска жидкости или поворотные клапаны, могут использоваться в зависимости от области применения

* Применение LSIV в качестве опции обеспечивает температурный класс защиты T4.

Газ-носитель: Зависит от области применения. Обычно это очищенный гелий, азот или водород

Диапазон входного давления для пробы (рекомендуемый): 15 - 20 фунтов/кв. дюйм (изб.)

Диапазон входного давления для газа-носителя (рекомендуемый): 90 - 100 фунтов/кв. дюйм (изб.)

Детектор: Детектор теплопроводности (ДТП), пламенно-ионизационный детектор ПИД), возможна sdвоенная конфигурация детекторов ДТП/ДТП или ДТП/ПИД; имеется также пламенный фотометрический детектор (ПФД: см. технические данные модуля ПФД)

Варианты стробирования: фиксированное по времени, стробирование пиков по измерению уклона

Потоки: До 20 потоков с внешним управлением, 8 потоков с внутренним управлением (включая калибровочный поток), 6 потоков стандартно

Внутренне хранение / архивирование хроматограмм: Хранение данных аналитических отчетов в течение 80 дней и до 2500 отдельных хроматограмм.

Средства связи (стандартно):

Ethernet: Имеется два подключения - один порт RJ-45 и один 4-проводный разъем, 10/100 Мбит/с

Аналоговые входы: Два стандартных входа с фильтрами и защитой от помех, 4-20 мА (масштабируются и назначаются пользователем)

Аналоговые выходы: Шесть изолированных выходов, 4-20 мА Цифровые входы: Пять входов, назначаемых пользователем, с оптической развязкой, рассчитаны на 30 В, постоянный ток 0,5 А

Цифровые выходы: Пять назначаемых пользователем выходов, форм-фактор С с электромеханической развязкой, 24 В пост. тока

Последовательные каналы связи: Три блока выводов, конфигурируемых, как интерфейсы RS-232, RS-422 или RS-485, и один разъем D-sub (9-штырьковый) для подключения ПК

Средства связи (опционально):

Для дополнительных средств связи предусмотрены два слота плат расширения.

В каждый из слотов могут быть установлены следующие устройства:

Плата на 4 аналоговых входа (изолированных)

Плата на 4 аналоговых выхода (изолированных)

Плата на 8 цифровых входов (изолированных)

Плата на 5 цифровых выходов (изолированных)

Плата последовательного соединения RS-232, RS-422 или RS-485

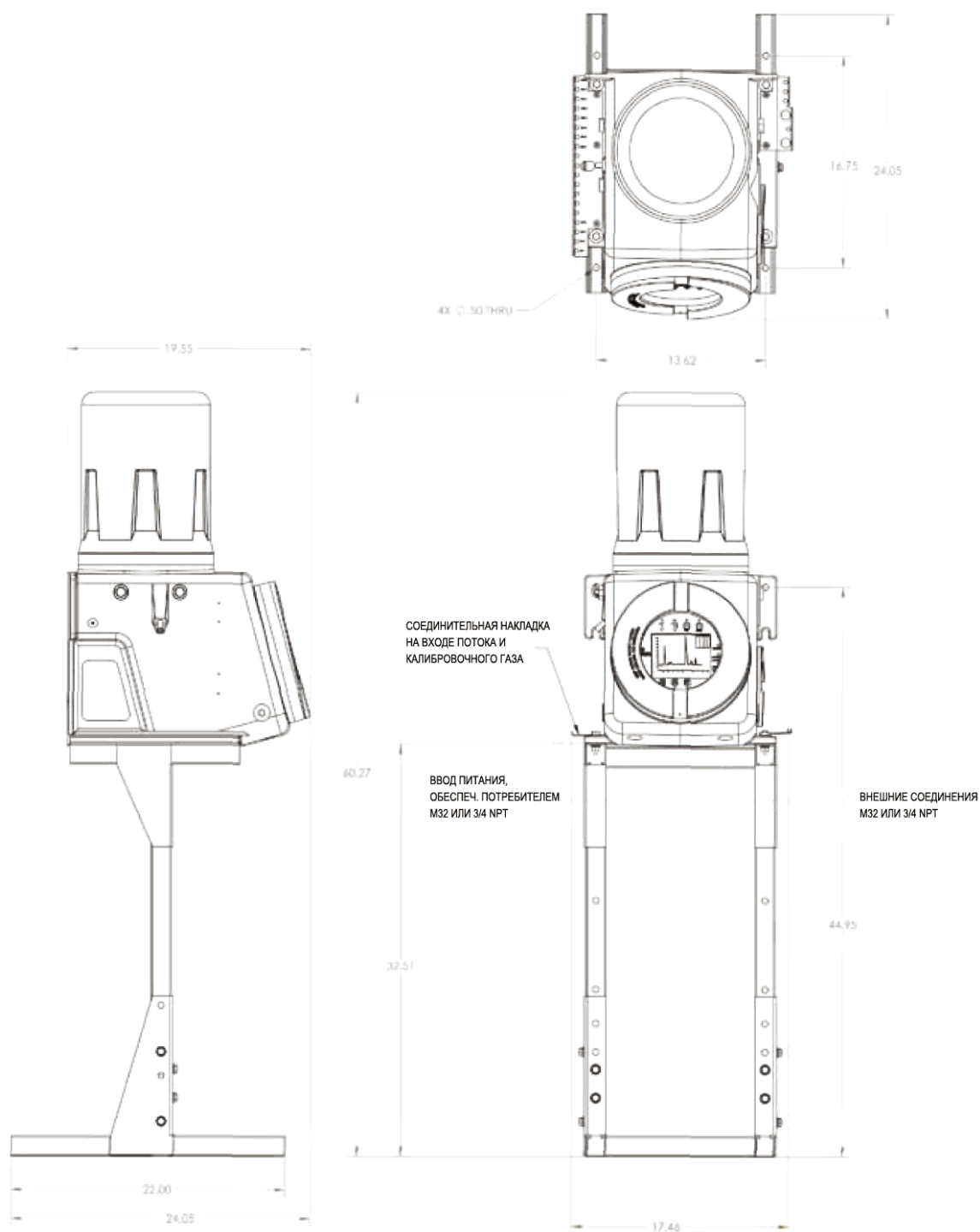
Плата модема, 300-19,2 кбод

Дополнительно в качестве опции предоставляется модуль FOUNDATION fieldbus

Объем памяти: 1 Гбайт флэш-памяти для хранения данных; 128 Мбайт системной памяти SDRAM плюс 2 Мбайт статической RAM (поддерживается резервной батареей)

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

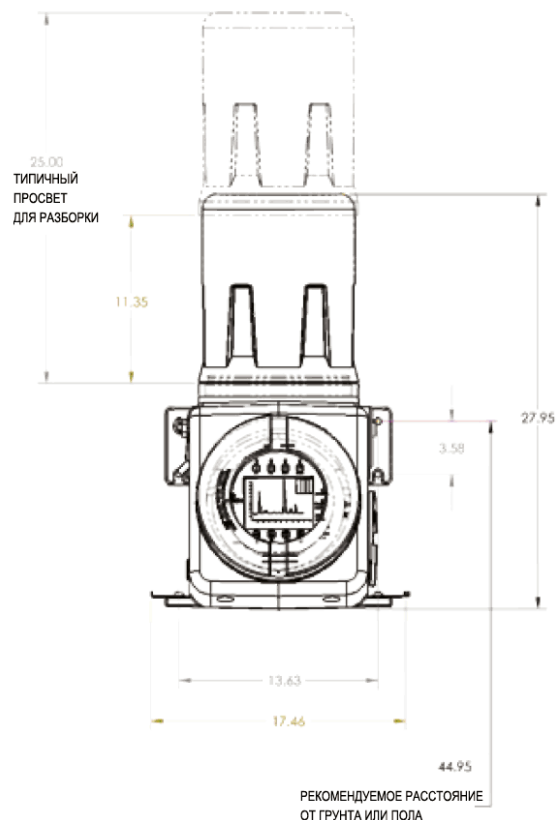
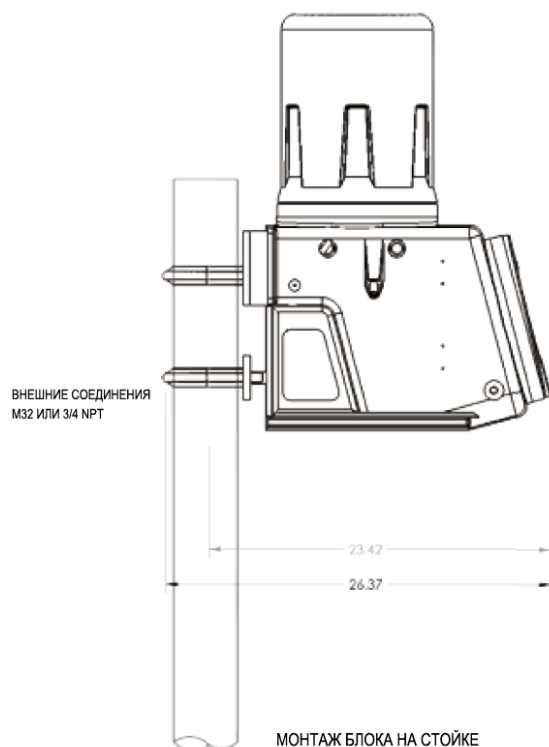
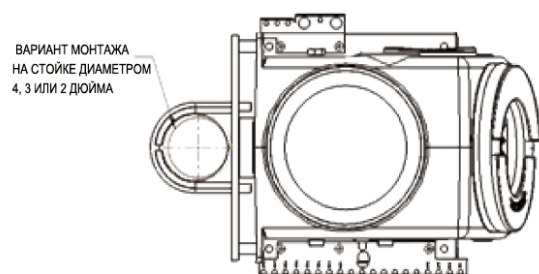
Монтаж на полу



МОНТАЖ БЛОКА НА ПОЛУ , ВИД СБОКУ

МОНТАЖ БЛОКА НА ПОЛУ , ВИД СПЕРЕДИ

Монтаж на стене и на стойке



МОНТАЖ БЛОКА НА СТЕНЕ, ВИД СПЕРЕДИ

Emerson Process Management

Rosemount Analytical

5650 Brittmoore Road

Houston, TX 77041 USA (США)

Тел. +1.713.827.6380

Тел. 866.422.3683

Факс +1.713.827.3865

gc.csc@emerson.com

Содержимое данного документа носит исключительно ознакомительный характер, и хотя были приложены все усилия, чтобы обеспечить точность этой информации, ее нельзя рассматривать как обязательства или гарантии, выраженные явно или подразумеваемые, в отношении описываемых здесь изделий или услуг, либо их назначения или области применения. Компания Rosemount Analytical, Inc. оставляет за собой право на изменение и дополнение конструкций и технических условий данных изделий без уведомления и в любое время, как части непрерывного процесса совершенствования конструкции.

Rosemount Analytical является дочерней фирмой компании Emerson Electric Co., и подразделением корпорации Emerson Process Management.

Логотип Rosemount Analytical является зарегистрированным товарным знаком. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric Co.

© 2010 Rosemount Analytical, Inc. Все права защищены.