

Автоматизированная информационно-измерительная система (АИС)

ETL MultiGas-HWIR



ОБОСНОВАНИЕ

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014 года № 219-ФЗ (п. 9 ст. 67) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» на объектах I категории стационарные источники промышленных выбросов должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учёта объёма или массы выбросов вредных (загрязняющих) веществ.

ПРИМЕНЕНИЕ

АИС ETL MultiGas-HWIR – предназначена для непрерывного контроля вредных промышленных выбросов от стационарных источников загрязнений окружающей среды, относящихся по вредному воздействию на окружающую среду к объектам I категории.

Принцип действия АИС ETL MultiGas-HWIR основан на отборе анализируемого газа из газохода/трубы с помощью обогреваемого пробоотборного зонда с внутренним фильтром 2мкм, транспортировке его до аналитического шкафа по обогреваемой транспортной линии 185°C и подаче на газоаналитический модуль MCA10 при температуре 185°C, без отделения влаги (горячий анализ).

Вся информация отображается на встроенном в переднюю панель аналитического шкафа промышленном компьютере.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Соответствует Федеральному закону от 21.07.2014 года № 219-ФЗ и ИТС по НДТ 22.1-2016 (горячий анализ)
- ООО «Евротехлаб» участник рабочей группы по разработке требований к АИС (ГОСТ Р)
- Проектирование, сборка и тестирование систем в г. Санкт-Петербург
- Надежные узлы пробоподготовки производства ООО «Евротехлаб», г. Санкт-Петербург
- Сервис из России (Санкт-Петербург, Новосибирск)
- Управление и обслуживание АИС с одной стороны
- Минимальное сервисное обслуживание (1 раз/квартал или по требованию)
- Автоматическая калибровка «нуля» включена в базовую комплектацию

ОПИСАНИЕ

С помощью газоаналитического модуля **MCA 10** можно одновременно измерять до 12 компонентов газа CO, NO, NO₂, SO₂, HCl, NH₃, H₂O, CO₂, N₂O, HF, CH₄ и кислород. Измеренные значения, а также сообщения о состоянии и работе отображаются на сенсорном дисплее встроенном в шкаф АИС **ETL MultiGas-HWIR**. Промышленный компьютер позволяет проводить дистанционную диагностику, а также предоставляет возможность управлять АИС (вывод системы в сервис, калибровка, продувка) и проводить все необходимые настройки системы.

Промышленный компьютер служит для сбора, обработки, визуализации и хранения данных о выбросах загрязняющих веществ и сопутствующих параметрах (температура, давление, расход, влажность, концентрация O₂), а также для передачи данных в государственные органы экологического мониторинга.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

Принцип измерения концентрации компонентов газа основан на поглощении различными веществами инфракрасного излучения. Инфракрасный луч проходит через измеряемый газ, снижение его интенсивности в результате поглощения на определенной длине волны служит индикацией концентрации данного вещества.

Для определения концентрации компонентов газа газоаналитический модуль MCA 10 использует три метода измерений:

- Метод двухчастотного измерения (измеряемые компоненты: SO₂, CO, NO, NO₂, CO₂, H₂O, CH₄)
- Корреляция газового светофильтра (измеряемые компоненты: CO, NO, HCl, HF, NH₃)
- Измерение кислорода (циркониевая ячейка).

Дополнительно газоаналитический модуль может комплектоваться FID-детектором для определения суммарного количества углеводов C_nH_m.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Электростанции
- Мусоросжигательные заводы
- Нефтеперерабатывающие заводы
- Производство цемента
- Производство бумаги
- Стекольная производство
- Химические предприятия
- Прочие промышленные предприятия, создающие дымовые газы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Аналитический шкаф

Аналитический шкаф	Листовая сталь, 800 x 600 x 2100 мм (Ш x Г x В), IP 54, 200...300 кг в зависимости от конфигурации, цвет RAL 7032 (серый)
Напряжение питания	380 В / 50 Гц, 4000 Вт (шкаф, кондиционирование воздуха, зонд) + 60–100 Вт/м обогреваемая пробоотборная линия
Температура окружающей среды	+5...+45 °С, относительная влажность до 80 % без конденсации (кондиционирование воздуха)
Поддержание микроклимата	Промышленный кондиционер
Уличный контейнер (опционально)	При уличном монтаже АИС может устанавливаться в обогреваемый и кондиционируемый контейнер

Информационно вычислительный модуль

Блок управления	Промышленный компьютер панельного типа 15"
Входные сигналы	Позволяет подключать внешние сигналы (данные с газоаналитического модуля, температура, давление, расход, содержание пыли и др.) Доступные интерфейсы аналоговые выходы, Modbus, Profibus, др.
Программное обеспечение	ETL CEMS
Опционально	Web-сервер для организации АРМ эколога на существующих рабочих местах

Газоаналитический модуль

Принцип измерения	- для всех компонентов (кроме O ₂): ИК-спектроскопия; - для определения O ₂ : циркониевая ячейка
Количество измеряемых компонентов	Макс. 12 активных в ИК-области компонентов (зависит от применения), O ₂ , модуль FID (сумма углеводородов)
Калибровка «шкалы»	Опционально-автоматическая Рекомендуется проводить 1р/6 месяцев увлажненным газом с определенным содержанием H ₂ O
Калибровка «нуля»	Автоматическая, 2р/сутки
Стандартизация	273,15 К (0°С); 101,3 кПа, сухой газ, влажный газ
Требования к инструментальному воздуху	Давление 3..6 бар, расход приблизительно до 100 норм. л/мин (в зависимости от применения). Очищенный и осушенный.
Опционально	Система производства и подготовки инструментального воздуха в составе: Компрессор, влаго-маслоотделитель, фильтр тонкой очистки, счетчик моточасов

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКОГО МОДУЛЯ

