Анализаторы кислорода и горючих компонентов с быстрым откликом серии WDG-IV


# Назначение

Анализаторы серии **WDG-IV** предназначены для надежного измерения концентрации кислорода, горючих компонентов и метана в технологических и дымовых газах, в частности, в системах контроля и оптимизации процессов горения таких установок, как:

♦Энергетические котлы на газо-мазутном топливе

♦Отопительные котлы

♦Печи в нефтеперерабатывающих и нефтехими- ческих процессах

# Модификации

♦**WDG-IV, WDG-IV/IQ** – анализатор кислорода (базовый).

♦**WDG-IVС, WDG-IVC/IQ** – анализатор кислорода и горючих компонентов. Обеспечивает максимальную эффективность процесса горения.

♦**WDG-IVМ/IQ** – анализатор кислорода и метана. Обеспечивает оперативный мониторинг возникновения взрывоопасных концентраций метана в топке котла в процессе плановых или аварийных пусков и остановов.

♦**WDG-IVСМ, WDG-IVCM/IQ** – анализатор кислоро- да, горючих компонентов и метана.

Индекс **IQ** соответствует «интеллектуальному» анализатору, не требующему контроллера.

# Особенности

♦Быстрый и точный многокомпонентный анализ увлажненных дымовых газов.

♦Отсутствие систем отбора и подготовки пробы

♦Наличие зондов из различных материалов и различной длины, а также дополнительных устройств: фильтра, отражателя, пламегасителя.

♦Флюоресцентный дисплей контроллера 2000 для отображения концентрации измеряемых компонентов, других параметров и сообщений.

♦Изолированные аналоговые и релейные выходные сигналы, программируемые оператором.

♦Погодозащищенный корпус полевого блока и контроллера.

♦Микропроцессорное управление и встроенная диагностика.

# Полевой блок

Быстрый отклик достигается принудительным пробоотбором в замкнутом контуре. Проба отбирается через зонд в первичный контур воздушным эжектором и сразу возвращается в технологический поток. Часть пробы поступает в конвективную петлю, где проходит через измерительные ячейки, и возвращается в первичный контур. Движение пробы в петле происходит за счет разности температур, создаваемой нагревателем кислородной ячейки, который – вместе с нагревателем зонда – обес- печивает температуру пробы выше точки росы.

Для измерения кислорода используется датчик на основе электрохимической ячейки из оксида циркония с платиновыми электродами. В ячейке, нагретой до 695°С, создается напряжение, которое зависит от концентрации кислорода в дымовых газах.

Горючие компоненты (обычно СО и Н2) и метан измеряются каталитическими ячейками.

Ячейки, нагреватель с термопарой, воздушный эжектор размещены в полевом блоке. Полевой блок с зондом устанавливается на стенку котла или дымохода.

# Контроллер

Все модификации анализаторов выпускаются в виде «интеллектуального» датчика (IQ) или комплектуются (за исключением WDG-IVM) универсальным контроллером 2000, который управляет нагревателем кислородной ячейки, формирует аналоговые и релейные выходные сигналы, выводит на дисплей цифровую и текстовую информацию.

Контроллер можно установить на щите, на стене, в стойке 19" или в погодозащищенном шкафу.



***Анализаторы кислорода и горючих компонентов с быстрым откликом серии WDG-IV***

***Технические характеристики***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр \ Модель** | **WDG-IV** | **WDG-IVC** | **WDG-IVСM** | **WDG-IVМ** |
| **Контроллер** | 2000 или IQ | IQ |
| **Кислород** |  |
| **Диапазон** | 0...100% объемных О2 |
| **Погрешность** | ±0,75% от показания или ±0,05% О2 (что больше) |
| **Отклик** | < 7 с для 90% ступенчатого возмущения |
| **Горючие компоненты** |  |
| **Диапазон** |  | 0...500/2000/10000 ppm или 0...1/5% |  |
| **Погрешность** |  | ±2% от диапазона |  |
| **Отклик** |  | < 15 с для 90% возмущения |  |
| **Метан** |  |
| **Диапазон** |  | 0...5% |
| **Погрешность** |  | ±5% от диапазона |
| **Отклик** |  | < 15 с для 90% возмущения |
| **Макс. температура газа** | 704°С (316SS), 1024°С (RA330), 1426°С (муллит), 1760°С (корунд) |
| **Давление газа** | ±13,6 кПа; ±60 кПа с автоматической коррекцией по давлению |
| **Дисплей** | флюоресцентный, 4х20 символов (кроме IQ) | нет |
| **Аналоговые выходы 2000/IQ** | 2/1 | 3/3 | 4/3 | -/3 |
|  | 0/4...20 или 20...0/4 мА (максимальная нагрузка 1200 Ом) |
| **Релейные выходы 2000/IQ** | 2/1 | 4/3 | 6/3 | -/3 |
|  | активные или пассивные, 1 А, 30 В |
| **Интерфейс** | RS-485 (для IQ имеется опция HART-протокола) |
| **Питание контроллера** | 230 В ±10%, 50/60 Гц, 75 ВА (для IQ не требуется) |
| **Питание полевого блока** | 230 В ±10%, 50/60 Гц, не более 1850 ВА (для IQ - не более 1890 ВА) |
| **Рабочая температура** | полевой блок: -20...+70°С (для IQ -20…+60°С); контроллер: -10...+50°С |
| **Габариты контроллера 2000** | 23х17х32 см (монтаж на щите), 27х34х21 см (монтаж на стене) |
| **Габариты полевого блока** | 26х45х25 см | 26х60х25 см | 26х45х25 см |
| **Габариты блока электроники** | 26х21х7 см (для IQ - 26х23,5х7 см) |
| **Исполнение полевого блока** | общего назначения, погодозащищенное, нержавеющая сталь |
| **Длина зонда** | 91/122/152/183/244 см (316SS, RA330); 61/107/122/152 см (муллит, корунд) |
| **Макс. длина кабеля** | 305 м (для IQ - 1500 м) |
| **Воздух КИП (на эжектор)** | 100...700 кПа, 5...9 л/мин |

***Информация для заказа***

# Стандартная поставка:

♦Полевой блок с зондом

♦Контроллер (кроме модификации IQ)

♦Стандартный фланец для установки полевого блока

♦Кабель для соединения полевого блока с контроллером, 7,6 м (кроме модификации IQ)

♦Инструкция по эксплуатации на русском языке

# По дополнительному заказу:

♦Фильтр, 5 мкм

♦Пламегаситель (увеличивает время отклика)

♦Специальный кабель для соединения полевого блока с контроллером**,** изоляция ПХВ (до 80°С)

♦Блок для автоматической калибровки

♦Портативный терминал для программирования анализаторов модификации IQ

* Полевой блок во взрывозащищенном исполнении 2ExpzIICT3 X