

## Анализаторы дымовых газов ThermoX WDG-V

### Назначение

Газоанализаторы ThermoX серии **WDG-V** предназначены для надежного измерения концентрации кислорода, горючих компонентов и метана в дымовых и других технологических газах. Применяются в системах контроля и оптимизации процессов горения в печах нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств, энергетических и отопительных котлах, а также для управления процессом регенерации катализатора (**WDG-V UOP**).

Газоанализаторы ThermoX серии **WDG-V HP** также предназначены для управления процессом горения, но в приложениях с высоким содержанием твердых частиц в дымовых газах.

### Модификации

**WDG-V / WDG-V HP** – анализатор кислорода (базовый).

**WDG-VC / WDG-VC HP** – анализатор кислорода и горючих компонентов, обеспечивает возможность максимально эффективного управления процессом горения.

**WDG-VCM / WDG-VCM HP** – анализатор кислорода, горючих компонентов и метана, измерение концентрации которого обеспечивает безопасность эксплуатации установок, работающих на природном газе.

**WDG-VM / WDG-VM HP** – анализатор кислорода и метана, измерение концентрации которого обеспечивает безопасность эксплуатации установок, работающих на природном газе.

**WDG-V UOP** – специализированный анализатор для измерения концентрации кислорода в газе регенерации процесса риформинга UOP (платформинга), что обеспечивает эффективное удаление отложений углерода и исключает перегрев и разрушение катализатора.

### Особенности

- ◆ Быстрое и точное измерение дымовых газов
- ◆ Отсутствие систем отбора и подготовки пробы, монтаж непосредственно на дымоходе или технологической трубе
- ◆ Возможность работы в условиях высокого содержания твердых частиц в дымовом газе (серия WDG-V HP)
- ◆ Зонды из различных материалов и различной длины, для разных температурных режимов
- ◆ Изолированные аналоговые и релейные выходные сигналы, программируемые оператором.
- ◆ Взрывозащищенный корпус полевого блока с встроенным контроллером
- ◆ Расширенные средства коммуникации и самодиагностики в соответствии с SIL 2
- ◆ Сетевой блок управления AMEvision для удаленного мониторинга состояния и программирования сети анализаторов по протоколу Modbus



Газоанализатор ThermoX WDG-V



Газоанализатор ThermoX WDG-V UOP



Газоанализатор ThermoX WDG-V HP

## Полевой блок

Корпус полевого блока изготовлен из нержавеющей стали и имеет два отделения: основное – для газовой схемы и дополнительное – для электроники. Взрывозащищенность (опция) обеспечивается наддувом.

Внутри основного отделения находятся измерительная ячейка на кислород (на основе оксида циркония), а также (как опции) каталитические ячейки на горючие компоненты  $CO_e$  (монооксид углерода и водород) и на метан (углеводороды). Температура внутри корпуса поддерживается выше температуры точки росы пробы (обычно 200...270°C в зависимости от приложения), а оптимальная температура ячеек поддерживается отдельными термостатами.

Поступление пробы в анализаторы WDG-V и WDG-V UOP и сброс пробы обратно в поток обеспечивается эжектором. Часть анализируемой пробы при этом проходит через вторичный контур, в котором установлены измерительные ячейки. Расход пробы во вторичном контуре (WDG-V) или пробы, поступающей в анализатор (WDG-V UOP), контролируется датчиком расхода.

В анализаторы серии WDG-V HP проба поступает благодаря диффузии через фильтр, а циркуляция пробы внутри прибора обеспечивается за счет разности температур, создаваемой нагревателем кислородной ячейки (эффект тяги). Это позволяет анализировать очень запыленные пробы без забивания фильтра.

Анализаторы устанавливаются на фланце на стенке дымохода или на технологической трубе (WDG-V UOP). Возможна также установка анализатора на горизонтальной поверхности (конвекционная камера или боров).

Элементы анализатора, контактирующие с пробой, изготавливаются из специальных материалов, стойких к коррозии.

## Сетевой блок управления AME Vision

Анализаторы WDG-V работают по принципу интеллектуального датчика и не требуют вторичного преобразователя. Поставляемый дополнительно сетевой блок управления AME Vision осуществляет мониторинг, программирование режимов работы и расширенную диагностику одного или сети анализаторов по витой паре и протоколу Modbus. Блок управления AME Vision снабжен графическим дисплеем для отображения трендов, портом USB для загрузки или выгрузки конфигурационных файлов и программного кода, а также интерфейсом Ethernet для удаленного доступа или подключения к сети предприятия.



## Автономный анализатор, связь с АСУ или с контроллером MODBUS



Возможно так же объединение нескольких анализаторов в сеть с общим блоком управления AME Vision или автономное исполнение с блоком управления AME Vision и блоком автоматической калибровки.

## Технические характеристики

Параметр\ Модель	WDG-V / WDG-V HP	WDG-VC / WDG-VC HP	WDG-VCМ / WDG-VCМ HP	WDG-VM / WDG-VM HP	WDG-V UOP
<b>Кислород</b>					
Диапазон	от 0 ... 1 до 0...100% об.				
Погрешность	±0,75% от показания или ±0,05% O <sub>2</sub> (что больше)				
Отклик	<11 с для 90% ступенчатого возмущения (<30 с для серии HP)				
<b>Горючие компоненты</b>					
Диапазон		От 0...500 (0...2000 для серии HP) до 0...10000 ppm и от 0...2% до 0...5%			
Погрешность		от ±4% до ±2% от диапазона			
Отклик		<20 с для 90% возмущения <30 с для серии HP			
<b>Метан</b>					
Диапазон		0 ... 1% до 0...5% об.			
Погрешность		±5% от диапазона			
Отклик		<20 с для 90% возмущения <30 с для серии HP			
Макс. температура газа	704°C (316SS), 1024°C (310SS), 1648°C (Hexoloy) (макс. 1537°C (керамический) для серии HP)				450°C
Давление газа	±150 мм H <sub>2</sub> O (атмосферное ± 250 для серии HP)				35 psig
Длина зонда	91/107/122/152/183/274 см (316SS, 310SS); 61/107/122/182 см (Hexoloy) или 61/91/122 см (керамический) для серии HP				46/69 см (Hastelloy C)
Аналоговые выходы	3, программируемые - 0/4...20 или 20...0/4 мА (максимальная нагрузка 1200 Ом)				
Релейные выходы	5, программируемые, 0,5А, 30 В, 10ВА				
Интерфейс	двухпроводный RS-485 Modbus RTU, HART (опция)				
Воздух КИП (на эжектор)	5...9 л/мин при 100 ... 700 кПа				азот 5...9 л/мин
Питание полевого блока	230 В ±10%, 50/60 Гц, не более 1950 ВА (пуск), 600 ВА (рабочее)				
Рабочая температура	-25...+65°C (-20...+60 для серии HP)				
Габариты	330x475x220 мм (730 x 575 x 235 мм для серии HP)				
Исполнение	ATEX Zone 2 T3				
<b>Сетевой блок управления AMEVision (поддержка до 8 анализаторов в сети)</b>					
Дисплей	4,2" цветной ЖК графический VGA				
Питание	230 В ±10%, 50/60 Гц, 75 ВА				

## Информация для заказа

**Стандартная поставка:**

- ◆ Полевой блок с зондом
- ◆ Стандартный фланец для установки полевого блока
- ◆ Руководство по эксплуатации на русском языке

**По дополнительному заказу:**

- ◆ Блок управления AMEVision, блок автоматической калибровки
- ◆ Фильтр

Для получения дополнительной информации просим обращаться:

**ТОО «АРТВИК Центральная Азия»**  
 Республика Казахстан, 050040, г.Алматы, мкр. Коктем-2, д. 22, офис 704  
 Тел.: +7 727 310 98 98 Email: info@artvik.com <https://artvik.com>  
 © 2024 Artvik Inc.