

Циркониевые датчики кислорода АВВ серии ZFG2

- Точный анализ содержания кислорода в отходящих газах без пробоподготовки
- минимальные затраты на установку и техническое обслуживание, благодаря монтажу датчика непосредственно в печах
- возможность ремонта в полевых условиях, что сокращает время простоя
- Длина зонда 0.4 м, 1.0 м, 1.5 м и 2 м
- Отсутствие необходимости в повторной калибровке при замене измерительной ячейки
- Наличие огнепреградителей при работе с газовыми котлами



Общее описание

Кислородные циркониевые датчики **ZFG2** от **ABB** являются одними из самых передовых в мире. Простая и надежная конструкция дает возможность легкого доступа ко всем узлам зонда и ремонта на месте установки. Новая универсальная конструкция привнесла неограниченную гибкость системы, сохранив при этом все преимущества приборов предыдущего поколения.

Датчики устанавливаются непосредственно в печах или дымовых трубах, исключая необходимость применения дорогостоящей системы пробоподготовки.

Работая при температурах от 20 до 600 °С анализатор выдает точное значение концентрации кислорода в дымовых газах без удаления влаги (так называемый «мокрый анализ»). Датчик может быть оснащен огнепреградителем, что позволяет также работать в газовых котлах.

Установка и наладка анализатора довольно проста, а техническое обслуживание требует минимальных затрат.

Принцип работы

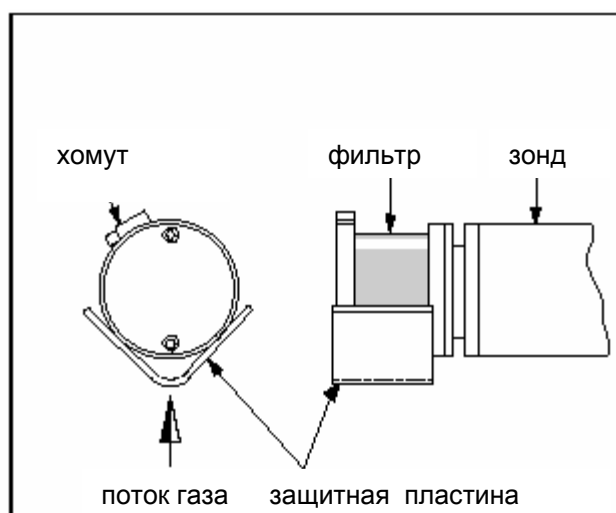
Измерительная ячейка изготовлена из оксида циркония, который при высокой температуре обладает кислородной проводимостью. На поверхности циркония расположены пористые внешний и внутренний электроды, изготовленные из платины. Воздух подается на внутренний (сравнительный) электрод для обеспечения постоянного парциального давления кислорода, в то время как измеряемый газ поступает на внешний (измерительный) электрод. Между электродами образуется разность потенциалов, которая пропорциональна концентрации кислорода.

Зонд

Циркониевые зонды **ZFG2**, изготовленные из нержавеющей стали, включают в себя: керамический фильтр, огнепреградитель, измерительную ячейку, нагреватель и термопару. Преобразователь и зонд могут соединяться посредством специального кабеля длиной 6 м в оболочке из ПВХ для степени защиты IP 65. Кабель также содержит трубку для подачи к зонду сравнительного воздуха. Зонд может иметь следующие размеры: 0.4 м, 1.0 м, 1.5 м и 2 м. Фиксация зонда в печи или дымовой трубе выполняется с помощью специального фланца. Фиксированный зазор может использоваться для уменьшения глубины погружения зонда при установке в трубах малого диаметра. Специальная защитная пластина предохраняет фильтр от засорения при работе в потоках с большим содержанием пыли.

Все компоненты зонда легко демонтируются и могут быть заменены в полевых условиях без использования специальных инструментов. При замене датчика не требуется повторная калибровка преобразователя. На зонде предусмотрен вход для калибровочного газа, с целью проведения поверки без демонтажа самого зонда.

Если необходимо быстрое измерение, с датчиком поставляется специальный адаптер, который устанавливается вместо фильтра и огнепреградителя (см рис).



Для использования датчика **ZFG2** в качестве проточной измерительной ячейки, применяется специальный блок, который также устанавливается вместо фильтра и имеет специальные штуцера для подсоединения трубок анализируемого газа.

Области применения

- Промышленные котлы, работающие на твердом, жидком топливе и газе
- Котлы энергоустановок, работающие на твердом, жидком топливе и газе
- Котлы-утилизаторы
- Мусоросжигательные печи
- Измерение влажности при производстве бумаги, ДСП, ДВП и т.д. (с преобразователем ZMT)

Технические характеристики

Калибровка

Одноточечная чистым воздухом
Двухточечная с помощью ПГС

Температура измеряемого газа
От 20°C до 600°C

Давление измеряемой среды
Подходит для измерения как в вакууме, так и при избыточном давлении

Размеры

См габаритный чертеж

Фиксация зонда

Фланец (или втулка с резьбой 2 1/2 дюйма для зонда 0.4 м)

Длина погружения зонда

0.4 м, 1.0 м, 1.5 м, 2.0 м
по заказу до 4 м максимум

Длина спец. кабеля

10 м или 6 м
Максимальное расстояние между зондом и преобразователем 69 м с использованием клемника (part no. 003000060) и дополнительного кабеля

Вес зонда

0.4 м – 6 кг (включая 6 м кабеля)
1.0 м – 10.8 кг (включая 6 м кабеля)
1.5 м – 11.6 кг (включая 6 м кабеля)
2.0 м – 12.5 кг (включая 6 м кабеля)

Время измерения

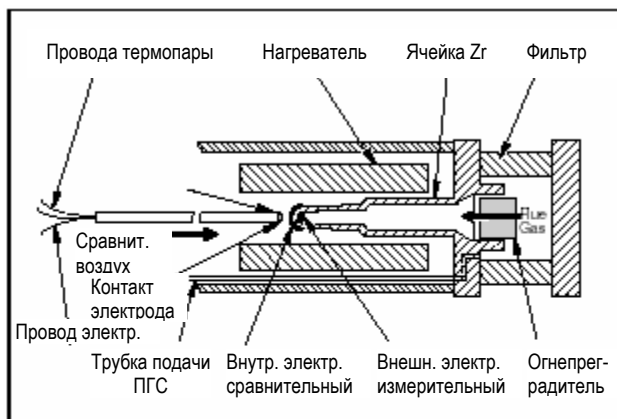
Стандартная ячейка $T_{63} < 40$ с, $T_{90} < 1$ мин
Ячейка с коротким временем измерения

Сравнительный воздух

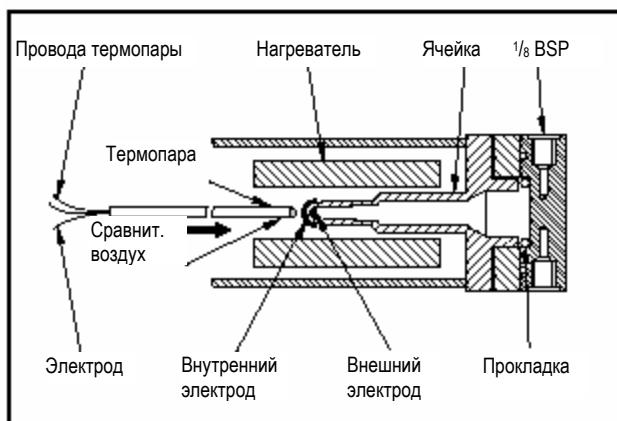
Термопара

Класс защиты от внешних воздействий

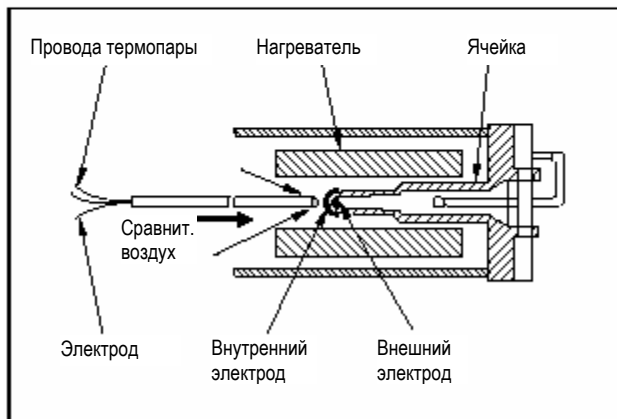
Стандартная ячейка



Проточная ячейка



Ячейка с коротким временем измерения



$T_{90} < 12$ с

чистый, без масла, расход 150 – 1000 см³/мин
NiCr/NiAl Pt/ 4 BS4937 Тип K
IP65

