

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы Охумат 64

Назначение средства измерений

Газоанализаторы Охумат 64 (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения низких содержаний кислорода в газах.

Описание средства измерений

Работа газоанализаторов Охумат 64 основана на электрохимическом принципе твердого циркониевого электролита. Измерение низких содержаний кислорода достигается за счет применения каталитически неактивных электродов, выполненных из специального сплава. Благодаря им уменьшается перекрестное влияние таких горючих газов, как H_2 , CO , CH_4 .

Анализаторы состоят из одного блока, в котором размещены измерительная ячейка и измерительный преобразователь. Анализаторы устанавливаются в шкафу или в настольном корпусе и могут комплектоваться рельсами для удобства обслуживания. Слева, на фронтальной поверхности анализаторов расположен жидкокристаллический экран и кнопки управления. Экран отображает текущий режим работы прибора, единицы измерений и значения измеряемой величины. Возможно, графическое представление результатов за последние 10 минут или 24 часа. На задней панели анализаторов имеются: шесть дискретных (релейных) входов (например, для переключения диапазонов измерения, обработки внешних сигналов), шесть дискретных (релейных) выходов (для установки сигнализаторов, внешних электромагнитных клапанов и пр.), два аналоговых входа (например, для датчика внешнего давления и коррекции перекрестного взаимовлияния) интерфейс RS485. Кроме того, потребитель может заказать восемь дополнительных дискретных (релейных) входов и восемь дополнительных дискретных (релейных) выходов для автоматической калибровки при использовании четырех настроечных (калибровочных) газов. По дополнительному заказу можно также заказать конверторы RS485/Enthernet, RS485/RS232, RS485/USB.

В зависимости от условий использования анализаторы выпускаются с регулятором давления или без него, с каталитически активной или не активной измерительной ячейкой. Влияние изменения давления и перекрестное влияние мешающих компонентов может быть в газоанализаторах скорректировано, для чего по дополнительному заказу потребителя вводится датчик давления. Для определения перекрестного влияния мешающих компонентов необходимо к анализаторам кислорода через специально устанавливаемые аналоговые входы подсоединить анализаторы влияющих компонентов. Дополнительные погрешности от влияния мешающих компонентов можно оценить только при разработке и аттестации методик выполнения измерений (МВИ) этих компонентов для конкретных условий измерений кислорода



Рис.1. Фотография внешнего вида газоанализатора Охумат 64.

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
«Oxumat 64 firmware»	O6S027DD/O6S027DS	1.0.5	0x6C61	CRC16

Примечание – номера версий ПО должны быть не ниже указанных в таблице. Значения контрольных сумм, указанные в таблице, относятся только к файлам ПО соответствующих версий.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню "А" по МИ 3286-2010:

– "А" – не требуется специальных средств защиты метрологически значимой части ПО СИ и измеренных данных от преднамеренных измерений.

Влияние программного обеспечения газоанализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений объемной доли кислорода, %	от 0 до 10
Пределы допускаемой основной погрешности, приведенной к верхнему пределу диапазона измерений, %:	
от 0 до 0,001	± 25
от 0 до 0,01	± 25
от 0 до 0,1	± 15
от 0 до 1	± 6
от 0 до 10	± 3
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, приведенной к верхнему пределу диапазона измерений, %, обусловленной изменением:	
- температуры окружающей среды на каждые 10 °С, %	± 2
- давления анализируемого газа на 1%	± 2
- объемного расхода анализируемого газа на 10 см ³ /мин	± 2
Диапазон аналогового сигнала, мА	от 0/2/4 до 20
Время выхода на режим, ч, не более	3
Диапазон корректирования абсолютного давления, кПа	от 80 до 110
Потребляемая мощность, В·А, не более	37
Габаритные размеры, мм, не более	440x355,5x173
Масса, кг, не более	11

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры рабочей среды, °С	от 0 до 50
- диапазон температуры окружающей среды, °С	от 5 до 45
- относительная влажность рабочей среды, %	<90
- напряжение, В	от 100 до 120
	от 200 до 240
- частота тока, Гц	от 48 до 63
- диапазон объемного расхода измеряемого газа на входе, дм ³ /ч	от 15 до 30

- | | |
|---|------------------------|
| - давление рабочей среды на входе анализатора, кПа: | |
| без встроенного регулятора давления | 200 |
| с встроенным регулятором давления | 300 - 600 |
| - температура окружающей среды при хранении и транспортировании, °С | от минус 40 до плюс 70 |

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель прибора методом штемпелевания и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерения

- Газоанализатор Oxumat 64 - 1 экз.
- Руководство по эксплуатации - 1 экз.
- Методика поверки - 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 41714-09 "Инструкция. Газоанализаторы Oxumat 64. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" " 05 " марта 2009 г.

При поверке применяют:

- ГСО-ПГС №№ 3710-87, 3711-87, 3718-87, 3716-87, 3724-87;
- генератор газовых смесей "ГГС-03-03" или установка газосмесительная "ГСУ-6.7".

Сведения о методах (методиках) измерений

изложены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам Oxumat 64

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

Технической документации фирмы-изготовителя "Siemens S.A.S.", Франция.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды;
- осуществление деятельности в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характеристик, обеспечения пожарной безопасности;
- осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

- Фирма "Siemens S.A.S.", Франция
- Адрес: 1 Chemin de la Sandlach F-67506, France

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью "Сименс" (ООО "Сименс")
Адрес: 115184, Москва, ул. Большая Татарская, 9
Тел.: (495) 737 23 10, E-mail: mikhalchenko@siemens.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. " _____ " _____ 2014 г.