ИП «Тележко Владислав Михайлович»

ООО «Информаналитика»

Россия, г.Санкт-Петербург, 194223, ул.Курчатова, д.10

Электрохимический первичный преобразователь концентрации сероводорода (сенсор) 4E-H_2S 0-2 ppm

ПАСПОРТ

1. Назначение и области применения изделия

Электрохимический первичный преобразователь концентрации сероводорода (сенсор) является трехэлектродной электрохимической ячейкой, которая преобразует содержащийся в воздухе сероводород в непрерывный электрический сигнал. Сила тока, генерируемая сенсором, прямо пропорциональна концентрации сероводорода в воздухе [H_2S].

Сенсор предназначен для использования в сигнализаторах и газоанализаторах сероводорода при следующих параметрах:

Температура воздуха…… (-40 ÷ +50)°С

Относительная влажность..... (20 ÷ 95)% (кратковременно до 99%)

Атмосферное давление…… (80 ÷120)кПа

Не допускается эксплуатация сенсора в условиях, когда на его поверхности происходит конденсация водяного пара. Допускается эксплуатация сенсора при любой пространственной ориентации.

2. Технические характеристики сенсора сероводорода

2.1	Принцип измерения	электрохимический, потенциометрический
2.2	Диапазон рабочих концентраций [H_2S], ppm	0 – 2
2.3	Функциональная зависимость тока от концентрации	линейная
2.4	Коэффициент преобразования (чувствительность), мкА/ppm	не менее 2,2
2.5	Фоновое значение тока, мкА	не более 0,2
2.6	Время установления выходного сигнала, $\tau_{0,9}$,с	не более 40
2.7	Допускаемое снижение коэффициента преобразования по сравнению с исходным, % в месяц	не более 2
2.8	Время установления номинальных характеристик сенсора после воздействия до 10мин концентрации сероводорода, отвечающей 3-кратному верхнему пределу измерения, мин	не более 15
2.9	Потенциал смещения индикаторного электрода относительно электрода сравнения, В	0
2.10	Ожидаемый срок годности сенсора, лет	2
2.11	На выходные сигналы сенсора не влияет присутствие в воздухе , CO_2, CH_4 и других углеводородов	до 10 000 ppm
	Чувствительность сенсора (мкА/ppm) к CO, Cl_2, NH_3, NO_2, SO_2 по отношению к его чувствительности к H_2S не более (по абсолютной величине)	0,001; - 0,2; 0,03;- 0,3 и 0,1, соответственно.
2.12	Масса сенсора, г	не более 20
2.13	Габариты, (диаметр × высота), мм	28 × 21,5

Технические параметры, указанные в п.п. 2.4-2.7 измерены при T=25°C, RH=60%, p=760 Торр.

3. Указания по эксплуатации.

Схема сенсора показана на рисунке 1. Чувствительный элемент сенсора выполнен в виде таблетки, которая состоит из индикаторного электрода, слоя электролита, вспомогательного электрода и электрода сравнения. Индикаторный электрод обращен к диффузионному окну, в котором установлена защитная пленка. Индикаторный электрод чувствительного элемента соединен со штекером, маркированным на плате цифрой 1. Цифрой 2 маркирован вывод от вспомогательного электрода, цифрой 3 – вывод от электрода сравнения, 4- вывод от дополнительного электрода.

Измерительное устройство должно с высокой точностью обеспечивать нулевое смещение потенциала индикаторного электрода относительно электрода сравнения и определять силу тока, протекающего между индикаторным и вспомогательным элементами. В блоке датчика прибора «Хоббит-Т- H_2S» эти условия выполнены.

При эксплуатации рекомендуется устанавливать сенсор в положение, исключающее попадание в диффузионное окно пыли и метеорологических осадков. Допускается периодическое удаление пыли с защитной пленки струей сухого сжатого воздуха. При хранении электроды сенсора должны быть постоянно разомкнуты.

Во избежание выхода из строя и сокращения срока службы не допускается эксплуатация сенсора в воздухе при концентрации сероводорода, превышающей верхний предел измерения.

Не рекомендуется устанавливать сенсор вблизи источников выделения пыли, кислых и щелочных газов, паров, аэрозолей и органических растворителей. Во избежание разгерметизации, нарушения контактов, повреждения чувствительного элемента запрещается производить разборку сенсора.

Транспортировать и хранить сенсор следует в полиэтиленовом чехле в условиях, исключающих механические повреждения, конденсацию влаги и воздействие различных химических веществ.

При соблюдении правил эксплуатации изготовитель гарантирует безотказную работу сенсоров в течение одного года. Гарантия не распространяется на сенсоры, подвергавшиеся разборке, а также имеющие механические повреждения корпуса и индикаторного электрода.

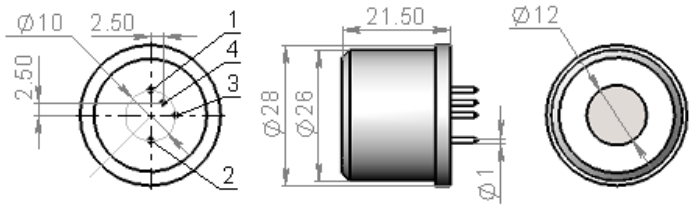

Рис.1 Размеры сенсора и схема расположения выводов
1 - индикаторный электрод
2 - вспомогательный электрод
3 - электрод сравнения
4 - дополнительный электрод

4. Комплектность

Сенсоры – №

Паспорт (на упаковку) – 1экз.

5. Свидетельство о приемке

Сенсоры сероводорода 4Е- H_2S 0-2 ppm соответствуют техническим характеристикам данного паспорта и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска _____20 г.

Подпись лиц, ответственных за приемку _____ М.П.

6. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие сенсоров требованиям ТУ 4215-013-46919435-99 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации сенсоров в составе газоанализатора -12 месяцев со дня ввода газоанализатора в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения сенсоров – 6 месяцев со дня изготовления.