

ИП «Тележко Владислав Михайлович»

ООО «Информаналитика»

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

Электрохимический первичный преобразователь концентраций CO и H₂S (сенсор) МК-4Е-CO/H₂S 0-120 ppm/0-25 ppm.

ПАСПОРТ

1. Назначение и области применения изделия

Электрохимический первичный преобразователь концентраций CO и H₂S (сенсор) является четырёхэлектродной электрохимической ячейкой, которая преобразует содержащиеся в воздухе CO и H₂S в непрерывные токовые электрические сигналы, которые прямо пропорциональны концентрациям [CO] и [H₂S], соответственно. Сенсор предназначен для использования в сигнализаторах и газоанализаторах CO и H₂S при следующих параметрах: температура воздуха - (-40 ÷ +50)°C; относительная влажность воздуха - (10 ÷ 90)% ; атмосферное давление - (80 ÷ 120) кПа; не допускается эксплуатация сенсора в условиях, когда на его поверхности происходит конденсация водяного пара.

2. Технические характеристики сенсора .

2.1	Принцип измерения	электрохимический, амперометрический
2.2	Диапазоны рабочих концентраций [CO] и [H ₂ S], ppm	0– 120 и 0-30, соответственно
2.3	Функциональные зависимости тока от концентрации	линейные
2.4	Коэффициенты преобразования [CO] и [H ₂ S], мкА/ppm	≥ 0,1 и 0,3, соответственно
2.5	Фоновые значения тока, мкА	не более 0,2
2.6	Время установления выходных сигналов, τ _{0,9} , с	не более 30
2.7	Разрешение, ppm, для каналов CO и H ₂ S, не более	0,8 и 0,3, соответственно
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 оксида углерода, 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 сенсоров CO и H ₂ S не влияет присутствие в воздухе CO ₂ , CH ₄ и других углеводородов	до 10 000 ppm
	На сигнал сенсора CO не влияет присутствие H ₂ S, NO ₂ , SO ₂ , NO	До трёх ПДК этих газов
	Чувствительность сенсора H ₂ S (мкА/ppm) к CO, Cl ₂ , NH ₃ , NO ₂ , SO ₂ по отношению к его чувствительности к H ₂ S не более (по абсолютной величине)	0,001; - 0,2; 0,03; 0,01 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. 2,4-2,8; 2.11 измерены при T=25°C, RH=60%, p=760 Тор.

3. Указания по эксплуатации

Схема сенсора показана на рисунке. 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-СО» эти условия выполнены.

Для поддержания низкого значения фонового тока электроды сенсора должны быть постоянно замкнуты на нагрузочный резистор. 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.

Во избежание выхода из строя и сокращения срока службы не допускается эксплуатация сенсора в воздухе при концентрации оксида углерода, 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.

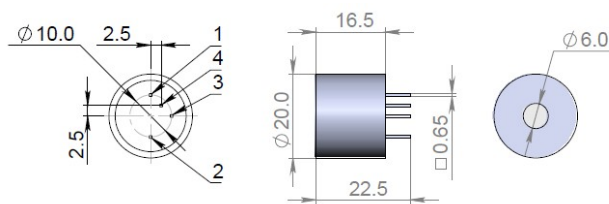


Рис.1 Размеры сенсора и схема расположения выводов

- 1 - индикаторный электрод
- 2 - вспомогательный электрод
- 3 - электрод сравнения
- 4- дополнительный электрод

4. Комплектность

Сенсоры – №

Паспорт (на упаковку) – 1экз.

5. Свидетельство о приемке

Сенсоры оксида углерода МК-4Е-СО/Н₂S 0-120 ppm/0-25 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.