ИП «Тележко Владислав Михайлович

ООО «Информаналитика»

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

Электрохимический первичный преобразователь концентрации оксида азота (сенсор) 3E-NO 0-40 ppm

ПАСПОРТ

1. Назначение и области применения изделия

Сенсор NO является трехэлектродной электрохимической ячейкой, которая преобразует содержащийся в воздухе NO в непрерывный электрический сигнал. Сила тока, генерируемая сенсором, прямо пропорциональна концентрации оксида азота в воздухе [NO].

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

Температура воздуха…… (-40 ÷ +50)°С

Относительная влажность.....…… (20 ÷ 98)%

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 оксида азота

2.1	Принцип измерения	электрохимический,
2.2	Диапазон рабочих концентраций [NO], ppm	0 – 40
2.3	Нижний предел обнаружения [NO], ppm	не более 0,3
2.4	Коэффициент преобразования (чувствительность), мкА/ppm	не менее 0,3
2.5	Фоновое значение тока, мкА	не более 0,2
2.6	Время установления выходного сигнала в диффузионном режиме, $\tau_{0,9}$,с	не более 30
2.7	Разрешение, ppm, не более	0,2
2.8	Допускаемое снижение коэффициента преобразования по сравнению с исходным, % в месяц	не более 2
2.9	Время установления номинальных характеристик сенсора после воздействия до 10мин концентрации оксида азота, отвечающей 3-кратному верхнему пределу измерения, мин	не более 15
2.10	Потенциал смещения индикаторного электрода относительно электрода сравнения, мВ	200
2.11	Ожидаемый срок годности сенсора, лет	3
2.12	На выходные сигналы сенсора не влияет присутствие в воздухе CO_2, CH_4 и других углеводородов	до 10 000 ppm
	Чувствительность сенсора (mkA/ppm) к Cl_2 ,NH_3 ,NO_2,H_2S и SO_2 по отношению к его чувствительности к NO не более (по абсолютной величине)	0,08;- 002; -0,2; 0,6 и 0,08, соответственно
2.13	Масса сенсора, г	не более 25
2.14	Габариты, (диаметр × высота), мм	28 × 21,5

Технические параметры, указанные в п.п. 2.3-2.7 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 2. Цифрой 1 маркирован вывод от вспомогательного электрода, цифрой 3 – вывод от электрода сравнения.

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- NO» 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 азота, 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.

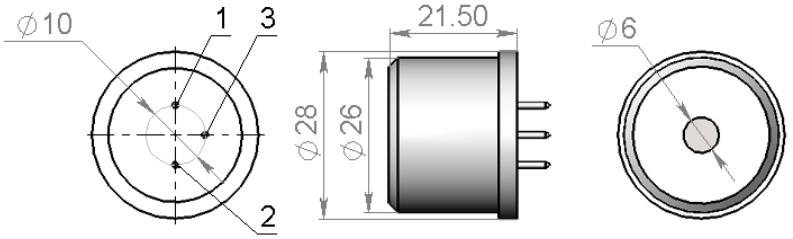

Рис.1 Размеры сенсора и схема расположения выводов
1 - индикаторный электрод
2 - вспомогательный электрод
3 - электрод сравнения

4. Комплектность

Сенсоры – №
Паспорт (на упаковку) – 1экз.

5. Свидетельство о приемке

Сенсоры оксида азота 3E-NO 0- 40 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.