

ИП «Тележко Владислав Михайлович»

ООО «Информаналитика»

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

Электрохимический первичный преобразователь концентрации диоксида азота (сенсор) 3E-NO₂-П 0-15 ppm

ПАСПОРТ

1. Назначение и области применения изделия

Сенсор диоксида азота является трехэлектродной электрохимической ячейкой, которая преобразует содержащийся в воздухе диоксид азота в непрерывный электрический сигнал. Сила тока, генерируемая сенсором, прямо пропорциональна концентрации диоксида азота в воздухе [NO₂].

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

Температура воздуха..... (-40 ÷ +50)°C

Относительная влажность..... (10 ÷ 90)%

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 диоксида азота

2.1	Принцип измерения	электрохимический,
2.2	Диапазон рабочих концентраций [NO ₂], ppm	0 – 15
2.3	Разрешение, ppm, не более	не более 0,25
2.4	Коэффициент преобразования (чувствительность), мкА/ppm	не менее 0,25
2.5	Фоновое значение тока, мкА	не более 0,1
2.6	Время установления выходного сигнала в диффузионном режиме, τ _{0,9} , с	не более 30
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 диоксида азота, 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	3
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 , SO ₂ , H ₂ S по отношению к его чувствительности к NO ₂ (по абсолютной величине)	не более -0.005; 1,5; -0,02; -0,6, соответственно
2.12	Масса сенсора, г	не более 25
2.13	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 1. Цифрой 2 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- NO₂» эти условия выполнены.

При хранении электроды 1 и 3 сенсора должны быть постоянно замкнуты. 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 диоксида 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.

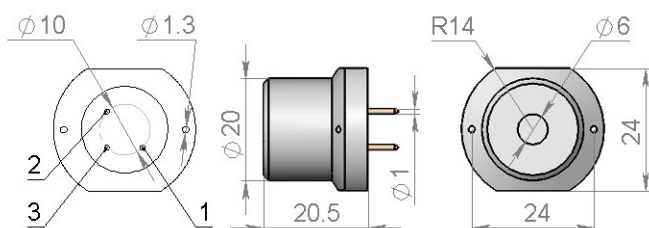


Рис.1 Размеры сенсора и схема расположения выводов
1 - индикаторный электрод
2 - вспомогательный электрод
3 - электрод сравнения

4. Комплектность

Сенсоры – №

Паспорт (на упаковку) – 1экз.

5. Свидетельство о приемке

Сенсоры диоксида азота 3E-NO₂-П 0-15 ppm NO₂ 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.