ИП «Тележко Владислав Михайлович»
ООО «Информаналитика»

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

Электрохимический первичный преобразователь концентрации кислорода (сенсор) 2Е-O_2 0÷30 об%

ПАСПОРТ

1. Назначение и области применения изделия

Электрохимический первичный преобразователь концентрации кислорода (сенсор) является двухэлектродной электрохимической ячейкой гальванического типа с расходуемым анодом. Ячейка преобразует содержащийся в газовой смеси (далее, в воздухе) кислород в постоянный электрический ток, сила которого прямо пропорциональна парциальному давлению (концентрации) кислорода в воздухе [O_2].

Сенсор предназначен для использования в газоанализаторах кислорода 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

2. Технические характеристики сенсора кислорода

при нормальных условиях: температура – (20±2)°С, давление – (100±5)кПа

2.1	Принцип измерения	гальванический, диффузионный, непрерывный
2.2	Диапазон рабочих концентраций ,[O_2], %	0 ÷ 30
2.3	Функциональная зависимость тока от концентрации	линейная
2.4	Коэффициент преобразования, не менее, мкА/%O_2,,не менее	0,15
2.5	Значение тока в отсутствие анализируемого компонента, мкА, не более	0,15
2.6	Время установления выходного сигнала, $\tau_{0,9}$, не более, сек	15
2.7	Допускаемое снижение коэффициента преобразования по сравнению с исходным, не более % в месяц	2
2.8	Рекомендуемое нагрузочное сопротивление, не более, Ом	100
2.9	Ожидаемый срок годности сенсора при н.у., лет	3
2.10	Масса сенсора, не более, г	30

3. Указания по эксплуатации

Общий вид сенсора приведён на рисунке 1.

Индикаторный электрод Р (+) обращен к диффузионному окну, в котором установлен компенсатор динамической погрешности температурной зависимости выходного сигнала сенсора. N (-) – маркировка вывода вспомогательного электрода. RK1 и RK2 – терморезисторы.

Номиналы резисторов платы усилителя-преобразователя приведены в таблице 1.

Расчет выполнен для R1=100Ом, R3=15кОм.

При увеличении температуры анализируемой смеси увеличивается ток сенсора и, соответственно, расход анода.

Таблица 1

№№ сенсоров	Ток сенсора, мкА	R4, Ом	R5, Ом

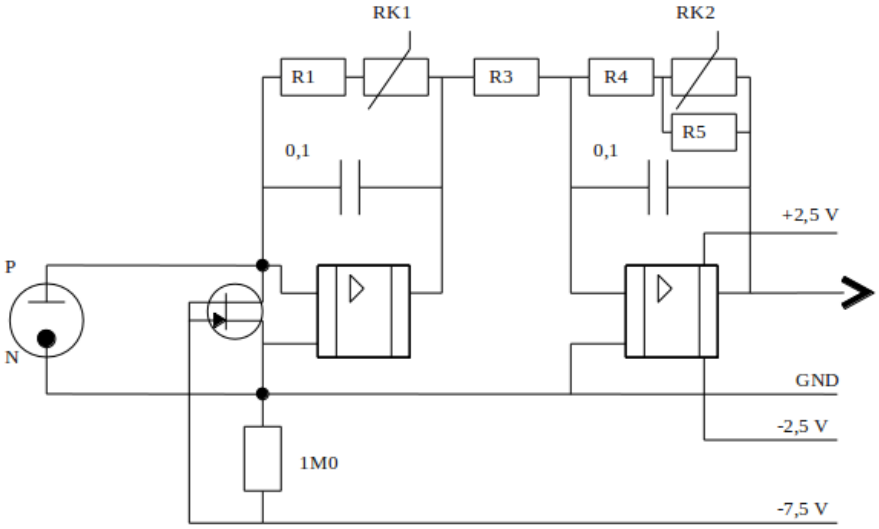

Рис.2. Примерная схема усилителя-преобразователя с температурной компенсацией выходного сигнала

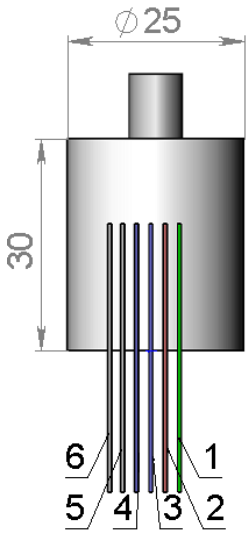

Рис.1. Сенсор кислорода.
1 - N (-) зеленый
2 - P (+) красный
3, 4 - RK2 синие
5, 6 - RK1 белые

При хранении сенсора электроды P и N должны быть замкнуты.

<u>ВНИМАНИЕ!</u> Сенсор содержит электролит, имеющий щелочную реакцию (pH=11). Конструкция сенсора - неразборная. Избегайте любых действий, способных вызвать его разгерметизацию.

4. Свидетельство о приёмке

Сенсоры кислорода, указанные в таблице 1, соответствуют техническим условиям и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска _____201 г.

Подпись лиц, ответственных за приёмку _____ М.П.

5. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, соответствие сенсоров требованиям ТУ 4215-013-46919435-2006 в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения сенсоров — 6 месяцев со дня выпуска.