

336

СОГЛАСОВАНО  
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ "ВОЕНТЕСТ"  
32 ГНИИ МО РФ

В.Н. Храменков

“ 30 “ октября 2001 г

<b>Преобразователи измерительные концентрации кислорода электрохимические ИПКЭ-2</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____</b>
--	--

**Выпускаются по Техническим условиям 5Б2.844.005 ТУ**

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные концентрации кислорода электрохимические ИПКЭ-2 (далее - преобразователи) являются средствами измерений непрерывного действия и предназначены для автоматического дистанционного измерения объемной доли кислорода в воздухе наземных сооружений в составе стационарных систем газового контроля.

Область применения: санитарный контроль воздуха наземных стационарных сооружений, в т.ч. класса В-1а; обеспечение безопасности технического персонала на объектах сферы обороны и безопасности.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователь обеспечивает определение объемной доли кислорода в воздухе помещений в присутствии: азота и гелия без ограничения количества; механических примесей с массовой концентрацией до 1 мг/м куб., с размером частиц не более 0,02 мм; паров амила и гептила с концентрацией до 5 ПДК (0,01 мг/л- паров амила, 0,0005 мг/л- паров гептила).

Конструктивно преобразователи представляют собой единый блок в состав которого входят:

блок логического управления и измерений, включающий в себя платы преобразования измерительной информации и датчик атмосферного давления;

блок питания;

блок, осуществляющий прием-передачу сигналов с магистрали;

датчик ЭППК с электрохимической ячейкой кислорода.

Принцип действия датчика ЭППК основан на измерении электрического тока, генерируемого чувствительным элементом датчика, при восстановлении кислорода, попадающего в него через полимерную мембрану.

В цепи электродов чувствительного элемента датчика течет ток, пропорциональный количеству кислорода, диффундирующего к измерительному электроду в единицу времени, т.е. концентрации кислорода в анализируемом газе (с учетом атмосферного давления).

Выходные сигналы с датчика ЭППК, датчика абсолютного атмосферного давления и двух встроенных источников опорного напряжения поступают на входы мультиплексора. Измерительные аналоговые сигналы после мультиплексора через усилитель поступают на вход АЦП, который преобразует аналоговый сигнал в десятиразрядный цифровой двоичный код. Измерительная информация в цифровом виде с блока логического управления через интерфейс передается на вторичную аппаратуру стационарных систем газового контроля.

Преобразователи имеют маркировку взрывозащиты IExibdIIВТЗ в комплекте БПД, БСПУ-2 соответствует ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.3-77, ГОСТ 22782.5-78 и могут использоваться во взрывоопасных помещениях класса В-1а согласно гл.7.3 ПУЭ (изд. шестое 1998г.), где возможно образование взрывоопасных смесей категории IIВ температурного класса ТЗ включительно (группа А).

По условиям эксплуатации преобразователи относятся к группе 1.1 климатического исполнения УХЛ по ГОСТ В 20.39.304 с рабочими температурами от 5°C до 35°C, относительной влажности 80% при температуре 20°C.

.Основные технические характеристики.

Диапазон измерений объемной доли кислорода, %	0 – 25.
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения объемной доли кислорода $\Delta$ , % об.	$\pm 0,5$ .
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения объемной доли кислорода от температуры, %	$(\pm 0,4 \Delta)$ на 10 °С .
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения объемной доли кислорода от абсолютного атмосферного давления, %	$(\pm 0,4 \Delta)$ на 75 мм рт.ст.
Диапазон измерений абсолютного атмосферного давления воздуха, мм рт.ст.	645 – 832,6.
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения абсолютного атмосферного давления, мм рт.ст.	$\pm 3,8$
Время подготовки преобразователя от момента включения до передачи первого результата измерений, с	30.
Электрическое сопротивление изоляции, МОм	20.
Масса, не более, кг	3.
Габаритные размеры, (длина x ширина x высота) мм	300 x 75 x 208.
Напряжение питания постоянного тока, В	14 – 16,5.
Потребляемая ток, А, не более	0,2.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и на корпус преобразователей.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь ИПКЭ-2; розетка 2РМД45КПН50Г8В1; розетка 2РМД24Б10Г5В1; паспорт 5Б2.844.005.ПС; техническое описание и инструкция по эксплуатации 5Б2.844.005.ТО; инструкция по поверке 5Б2.844.005.ДЛ.