

1435

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

« 27 » 09 2007 г.

Преобразователи аналитические ПА-СН	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ4215-037-05771185-07 (МЕКВ.413226.001
ТУ)

Назначение и область применения

Преобразователи аналитические ПА-СН (далее – преобразователи ПА-СН) предназначены для измерения концентрации углеводов в воздухе помещений и формирования выходного сигнала постоянного тока от 4 до 20 мА по ГОСТ 13033-84, пропорционального значению измеряемой концентрации.

Преобразователи ПА-СН являются изделиями производственно-технического назначения и применяются для обеспечения безопасных условий труда, а также для контроля технологических процессов на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия преобразователей ПА-СН основан на термохимический методе измерения.

Преобразователи ПА-СН выполнены в виде моноблочного конструктива в цилиндрическом корпусе, в торце которого размещен защитный колпачек с прорезями, через который к чувствительному элементу (сенсору), расположенному внутри корпуса, диффузионно поступает контролируемый воздух.

Чувствительным элементом в преобразователях ПА-СН является термохимический сенсор, представляющий собой термокаталитический элемент, содержащий измерительный терморезистор, покрытый слоем катализатора с развитой поверхностью. При появлении в анализируемом воздухе горючего газа он сорбируется на катализаторе, окисляется кислородом воздуха (сгорает), в результате чего повышается температура и, как следствие, омическое сопротивление терморезистора. В измерительной диагонали моста, содержащей измерительный терморезистор, сравнительный терморезистор (без катализатора) и два балластных сопротивления, появляется измерительный ток, пропорциональный концентрации горючего газа.

На противоположном торце преобразователя герметично выведена кабельная часть разъема типа 2РМ22КПН10Ш1В1 для подачи питания, выдачи во внешнюю цепь токового сигнала и для связи и питания внешней флэш-памяти.

По условиям эксплуатации преобразователи ПА-СН соответствуют группе 1.2 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 5 до 40 °С и относительной влажности от 30 до 80 % при температуре 25 °С.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерения, % нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР):

по гексану	от 0 до 50;
по метану	от 0 до 21.
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (Y_0), %	± 10 .
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры на каждые 10°C в рабочем диапазоне температур,	$\pm 0,5 Y_0$.
Время прогрева, не более, мин	5.
Время установления показаний ($T_{0,9}$), не более, с	60.
Время непрерывной работы преобразователя без корректировки показаний, не менее, ч	1500.
Время восстановления работоспособности после снятия перегрузки, вызванной выходом концентрации анализируемого компонента за пределы диапазона измерения, не более, мин	30.
Напряжение питания от внешнего искробезопасного источника постоянным током, В	$(12 \pm 0,1)$.
Потребляемая мощность, не более, Вт	1,5.
Назначенный ресурс преобразователя, не менее, ч	50000.
Габаритные размеры (высота \times диаметр), не более, мм	150×75 .
Масса, не более, кг	0,7.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$	от 5 до 40;
атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7;
относительная влажность воздуха при температуре 25°C , не более, %	80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: преобразователь аналитический ПА-СН в упаковке, комплект эксплуатационных документов, методика поверки.

Поверка

Поверка преобразователей проводится в соответствии с документом «Преобразователи аналитические ПА-СН. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2007 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: термометр жидкостный стеклянный (ГОСТ 28498-90), барометр-анероид БАММ-1 (ТУ25-11.1513-79), гигрометр психрометрический ВМТ-2 (ТУ25-11-1219-76), вольтметр В7-38 (ХВ2.710.031 ТУ), источник питания постоянного тока Б5-44А (ЕЭЗ.233.219 ТУ), индикатор расхода ИР-2-01А (ТУ6-84 5Б2.833.045-01), стакан (МЕКВ.305369.008), поверочные газовые смеси (ПГС) в соответствии с таблицей.

Таблица

Номер ПГС	ПГС по ТУ 6-16-2956-92	Содержание СН ₄ + воздух, об. доля (%)		Допустимая погрешность аттестации смеси, об. доля (%)
		номинальное значение	допустимое отклонение	
A1	3904-87	0,3	± 0,04	± 0,01
A2	3904-87	0,6	± 0,04	± 0,01
A3	3905-87	0,9	± 0,06	± 0,02

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Технические условия ТУ4215-037-05771185-07 (МЕКВ.413226.001 ТУ).

Заключение

Тип преобразователей аналитических ПА-СН утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ОАО НПО "Химвавтоматика".

129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12а.

Генеральный директор
ОАО НПО "Химвавтоматика"



В.Ю. Рыжнев