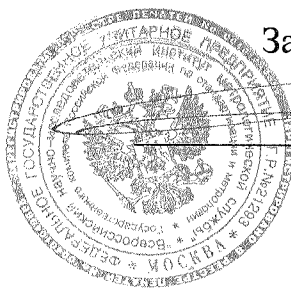


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»



В.А Сковородников

« 25 » января 2005 г.

Сигнализаторы ТХС-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28554-05</u> Взамен № _____
---------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 33.2-23326299-006-2003, Украина.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы ТХС-1 (далее сигнализаторы) предназначены для автоматического непрерывного контроля дозрывоопасных концентраций горючих газов, паров и их смесей в воздухе и выдачи сигналов о превышении установленных значений дозрывоопасных концентраций.

Перечень веществ, контролируемых сигнализаторами, включает 53 наименования.

Сигнализаторы применяются на объектах различного назначения с целью обеспечения пожаро- и взрывобезопасности (кроме шахт и рудников)

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия сигнализаторов - термохимический, основанный на каталитическом окислении горючего вещества на активном чувствительном элементе. и преобразовании тепловой энергии в электрический сигнал.

Сигнализаторы являются автоматическими стационарными одноканальными приборами непрерывного действия.

Способ подачи контролируемой среды конвекционный.

Сигнализаторы состоят из измерительного преобразователя ТД-2УХЛ12\* или ТД-3М2\* (далее - датчик) и блока обработки сигнала БОС-1 (далее - блок).

Датчики выполнены взрывозащищенными и предназначены для установки во взрывоопасных зонах. Маркировка взрывозащиты 1 ExdibllCT6

Исполнения сигнализаторов зависят от контролируемого компонента, схемно-конструктивного исполнения блока, вариантов порогов и климатического исполнения (Таблица1)

Таблица 1

Условное обозначение исполнения	Обозначение исполнения	Наименование контролируемого компонента	Варианты порогов срабатывания
ТХС-1-11УХЛ2*	5BC2..840.016	метан	Порог 1- перестраиваемый Порог 2- перестраиваемый
ТХС-1-21УХЛ2*	5BC2..840.016-01	водород	Порог 1- перестраиваемый Порог 2- перестраиваемый
ТХС-1-31УХЛ2*	5BC2..840.016-02	Этиловый спирт	Порог 1- перестраиваемый Порог 2- перестраиваемый
ТХС-1-41УХЛ2*	5BC2..840.016-03	Растворитель П1-63-75	Порог 1- перестраиваемый Порог 2- перестраиваемый
ТХС-1-52УХЛ2*	5BC2..840.016-04	Смесь компонентов	Порог 1- фиксированный
ТХС-1-63М2*	5BC2..840.016-05	метан	Порог 1- фиксированный Порог 2- фиксированный
ТХС-1-74УХЛ2*	5BC2..840.016-06	метан	Порог 1- фиксированный Порог 2- перестраиваемый

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон контролируемых дозврывоопасных концентраций.....(0 – 50)% НКПР  
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ( $\Delta_{op}$ ) :

.....  $\pm 5\%$  НКПР  
для исполнений ТХС-1-11 и ТХС-1-63 (по метану), ТХС—1-21(по водороду), ТХС-1-31, ТХС-1-41 и ТХС-1-52(по этилену);

.....  $\pm 2,5\%$  НКПР  
для исполнение ТХС-1-74 (по метану) в диапазоне от 0 до 15% НКПР ( $\Delta_{op}^{0-15}$ );

.....  $\pm 5\%$  НКПР  
для исполнение ТХС-1-74 (по метану) в диапазоне от 15% до 50% НКПР ( $\Delta_{op}^{15-50}$ ).

Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С в долях основной погрешности в диапазонах рабочих температур:

- от минус 5 °С до 20°С .....  $\pm 0,2 \cdot \Delta_{op}$
- от 20 °С до 50 °С .....  $\pm 0,2 \cdot \Delta_{op}$
- от минус 45 °С до минус 5 °С для датчика .....  $\pm 0,4 \cdot \Delta_{op}$

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания пороговых устройств, приведенной ко входу сигнализатора:

исполнения ТХС-1-74 в интервале диапазона от 0 до 15% НКПР .....  $\pm 0,5\%$  НКПР

исполнение ТХС-1-11, ТХС—1-21, ТХС-1-31, ТХС-1-41, ТХС-1-52, ТХС-1-63 и ТХС-1-74 в диапазоне от 15% до 50 %НКПР .....  $\pm 1\%$ НКПР

Время срабатывания ..... не более. 15 с

Питание от .....	переменного тока 220 В
.....	постоянного тока 24 В
Мощность, потребляемая сигнализатором, не более .....	10 В·А
Условия эксплуатации:	
Диапазон рабочих температур.....	от минус 45 до 50°С (для датчика)
.....	от минус 5 до 50°С (для блока)
Габаритные размеры, мм, не более:	
.....	190x77x180;
	датчика ТД-2УХЛ**.....80x108x50;
	датчика ТД-3М2** .....высота 155, диаметр 70;
	БСП .....395x520x198.
Масса, кг, не более	блока.....2,5;
	датчика ТД-2УХЛ.....0,35;
	датчика ТД-3М2** .....1,20
Средняя наработка на отказ .....	30000 ч
Полный средний срок службы.....	10 лет

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель блока методом сеткографии, на эксплуатационную - документацию печатным способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки сигнализатора входят:

Блок -1 шт.(исполнение согласно заказу)

Датчик: -1 шт.(исполнение согласно заказу)

Комплект эксплуатационной документации, включая методику поверки.

Комплекты ЗИП, монтажных частей.

### **ПОВЕРКА**

Поверку сигнализаторов ТХС-1 осуществляют в соответствии с разделом 6 Руководства по эксплуатации, согласованным с УкрЦСМ, в 2003 г.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27540-87 "Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические.  
Общие технические условия."

ТУ У 33.2-23326299-006-2003 Сигнализаторы ТСХ-1. Технические условия

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип сигнализаторов ТСХ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО НПФ «Сенсор», Украина, 61020, г. Харьков, пр. Ильича, 91.  
Тел./факс (38 0572) 376-24-02.

Директор ЗАО НПФ «Сенсор»



А.Г.Бондаренко