
**МНОГОКАНАЛЬНЫЕ СИГНАЛИЗАТОРЫ
ЗАГАЗОВАННОСТИ ПОМЕЩЕНИЙ КУСТОВЫХ
БАЗ СЖИЖЕННОГО ГАЗА И ГАЗОРАЗДАТОЧНЫХ
СТАНЦИЙ СгХ-10**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 13033—89

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством
продукции и стандартам 5 декабря 1989 г.

Выпускаются по ТУ 51 03.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Многоканальные сигнализаторы СгХ-10 предназначены для контроля уровня загазованности парами пропан-бутана по ГОСТ 20448—80 помещений технологических объектов класса В-1а по классификации ПУЭ, гл. 7.3, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом категории II А групп Т1, Т2 согласно ГОСТ 12.1.011—78.

ОПИСАНИЕ

Сигнализатор СгХ-10 состоит из преобразователей П6Х-06 (датчиков паров пропан-бутана) и сигнализатора СгХ-12 (стойки с блоками питания и сигнализации БлЭ-50) и комплектуется двумя телефонными трубками ТФИ-01 (в составе ЗИП). Комплект ЗИП располагается в выемном сервисном блоке БлХ-01, предназначенном для проведения регламентных работ с блоками БлЭ-50.

Содержание паров пропан-бутана (или пропана) в месте установки преобразователя П6Х-06 определяется путем измерения теплового эффекта химической реакции беспламенного сжигания на каталитическом элементе горючих компонентов анализируемой газовой смеси, поступающей из атмосферы к каталитическому элементу вследствие диффузии и термоконвекции.

Преобразователь П6Х-06 имеет уровень взрывозащиты «повышенная надежность против взрыва», маркировку взрывозащиты «2Ex ic ds II T2 «X» и устанавливается во взрывоопасном помещении.

Сигнализатор СгХ-12 с блоком питания и сигнализации БлЭ-50 является электрооборудованием общего назначения, имеет маркировку взрывозащиты «Ex ic IIA» и устанавливается во взрывоопасной зоне.

Трубка телефона искробезопасная ТФИ-01 имеет взрывобезопасный уровень взрывозащиты, маркировку взрывозащиты «1Ex i в IIA T2» и предназначена для установления телефонной связи между операторами, находящимися у преобразователя и у стойки с блоками питания и сигнализации.

Каждый канал сигнализатора обеспечивает:

контроль уровня загазованности парами пропан-бутана или пропана в атмосфере контролируемого объекта;

выдачу сигнала с помощью контакта реле во внешние устройства на включение сигнализации и аварийной вентиляции при достижении предупредительного уровня загазованности в месте установки преобразователя;

выдачу аварийного сигнала с помощью контакта реле во внешние устройства (системы местной автоматики, телемеханики и т. п.) при превышении предельно допустимого уровня загазованности в месте установки преобразователя;

контроль неисправности линии связи и чувствительного элемента датчика преобразователя с выдачей светового сигнала в случае нарушения их работы;

возможность обеспечения телефонной связи между преобразователем и блоком питания и сигнализации по линии питания преобразователя.

Модификации сигнализатора СгХ-10, их обозначения и особенности указаны в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение модификации сигнализатора СгХ-10	Число каналов	Число вторичных блоков с показывающими приборами		Масса стойки с вторичной аппаратурой, кг
		изолированными	общими	
СгХ-10	10	—	1	65
СгХ-10-01	4	—	1	31,5
СгХ-10-02	5	—	—	33
СгХ-10-03	6	—	—	32
СгХ-10-04	3	3	—	26,5
СгХ-10-05	6	6	—	52
СгХ-10-06	3	1	1	29,5

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики сигнализатора СгХ-10 приведены в табл. 2.

Таблица 2

Технические характеристики	Единица физической величины	Допускаемое значение
Уровень срабатывания предупредительной сигнализации паров пропан-бутана	% НКПВ (% об.)	18,8 (0,4) (20,4) (0,47)
Уровень срабатывания аварийной сигнализации паров пропан-бутана или пропана	% НКПВ (% об.)	37,6 (0,8) 40,7 (0,94)
Предел допускаемого значения основной погрешности срабатывания предупредительной и аварийной сигнализации паров пропан-бутана или пропана	% НКПВ (% об.)	+7 (+0,15) +8 (+0,18)
Предел допускаемого значения дополнительной погрешности срабатывания сигнализации: при изменении температуры окружающей и контролируемой среды от минус 5 до 50 °С для преобразователей и от 5 до 40 °С — для блоков питания и сигнализации;	Доля предела допускаемого значения основной погрешности	±0,75
при изменении относительной влажности окружающей и контролируемой среды до 95 % при 35 °С	Доля предела допускаемого значения основной погрешности	+0,75
при отклонении напряжения питающей сети в пределах от —15 % до +10 % номинальной величины	То же	+0,75
при изменении электрического сопротивления линии связи преобразователя с блоком питания и сигнализации в пределах от 0 до 25 Ом	»	+0,75
Время прогрева, не более	мин	5
Время выдачи сигнала с момента поступления на вход преобразователя сигнальной концентрации, не более	с	8
Устойчивость сигнализатора к перегрузке после воздействия повышенной концентрации паров пропан-бутана (или пропана) величиной до 1,2 % об. (1,4 % об.) в течение (30±1) мин с момента снижения концентрации до уровня не выше 1,06 % (1,24 % об.) не более	мин	5
Период непрерывной работы без применения ручного корректирования и проверки по смесям, не менее	сут	45
Потребляемая мощность по каждому каналу от сети переменного тока напряжением (220 ⁺²² ₋₃₃) В частоты (50±1) Гц	В·А	20
Количество каналов	шт.	3—10

Продолжение

Технические характеристики	Единица физической величины		Допускаемое значение
	П6Х-06	СгХ-12	
Габаритные размеры, не более			
длина	мм	175	290
ширина		105	580
высота		150	680
Масса, не более	кг	2,0	65,0

Примечание. Указаны габаритные размеры и масса стойки сигнализатора СгХ-12 основной, 10-канальной модификации.

Напряжение холостого хода и ток короткого замыкания, измеренные на выходе блока защиты блока БлЭ-50, равны соответственно 44 В и 80 мА и не превышают значений 48 В и 80 мА.

Допускаемое значение параметров линии связи между блоками БлЭ-50 и преобразователями П6Х-06: емкости 0,06 мкФ, индуктивности 1,0 мГн.

Длина двухжильного кабеля между преобразователями П6Х-06 и блоком БлЭ-50 до 500 м при сопротивлении до 25 Ом и сечении жилы 1 мм².

Максимальная мощность, коммутируемая каждой из двух пар замыкающих контактов реле, управляющих внешними исполнительными сигнальными устройствами, 20 В·А.

Средняя наработка на отказ T_0 сигнализатора без учета надежности работы чувствительных элементов не менее 32000 ч.

Установленная безотказная наработка T_y сигнализатора не менее 1500 ч.

Среднее время восстановления T_v блока БлЭ-50 не менее 40 мин.

Средний срок службы изделия до списания $T_{сл}$ не менее 8 лет с учетом замены комплектующих, имеющих меньший, естественно ограниченный срок службы $T_{сл}$.

Установленный срок службы $T_{сл}$ до списания не менее 5 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки сигнализатора СгХ-10 в зависимости от модификации приведена в табл. 3.

ПОВЕРКА

Поверка сигнализатора СгХ-10 производится по инструкции ЗИ2.840.004 Д1, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — СКБ «Газприборавтоматика», г. Москва и завод «Газоавтоматика», г. Саратов.

Таблица 3

Обозначение модификации	Наименование комплектующих изделий	Количество на исполнение							Примечание
		01	02	03	04	05	06	07	
ЗИ2.840.005	Сигнализатор СгХ-12	1							С блоками питания и сигнализации БнЭ-50, БлЭ-50-01, БлЭ-50-02 в количествах, соответствующих модификации (см. черт. ЗИ2.840.005 СБ)
-01	Сигнализатор СгХ-12-01		1						
-02	Сигнализатор СгХ-12-02			1					
-03	Сигнализатор СгХ-12-03				1				
-04	Сигнализатор СгХ-12-04					1			
-05	Сигнализатор СгХ-12-05						1		
-06	Сигнализатор СгХ-12-06							1	
ЗИ3.211.044	Преобразователь ПбХ-06	10	4	5	6	3	6	3	Комплекты запасных частей инструментов и принадлежностей укладываются в БлХ-01 соответствующей модификации
ЗИ4.070.206	Комплект запасных частей	Комплекты							
-01	То же	1							
-02	»		1						
-03	»			1		1			
-04	»					1			
ЗИ4.073.009	Комплект инструмента и принадлежностей	1							Комплекты запасных частей инструментов и принадлежностей укладываются в БлХ-01 соответствующей модификации
-01	Комплект инструмента и принадлежностей	1							
-02	То же		1						
-03	»			1		1			
-04	»					1			
ЗИ6.875.017	Ящик укладочный				1	1	1		

Примечания:

Для сигнализаторов СгХ-10, СгХ-10-01, СгХ-10-02, СгХ-10-06 блок сервисный БлХ-01 с комплектом ЗИП соответствующей модификации устанавливается в сигнализатор типа СгХ-12.

Для сигнализатора СгХ-10-03, СгХ-10-04, СгХ-10-06 блок сервисный БлХ-01 с комплектом ЗИП соответствующей модификации поставляется уложенным в укладочный ящик ЗИ6.875.017.

В каждый комплект поставки входит эксплуатационная документация.