

№2

СИГНАЛИЗАТОРЫ СТХ-5А

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

5В2.840.348 ДЛ

МИ 876-85



РАЗРАБОТАНЫ: Харьковским ОКБА НПО "Химавтоматика"

Министерства химической промышленности,

Украинским центром стандартизации и метрологии

ИСПОЛНИТЕЛИ: Украинский центр стандартизации и метрологии

И.Б.Савченко

Харьковское ОКБА НПО "Химавтоматика" :

С.И.Сутоцкий, М.Г.Емченко |

УТВЕРЖДЕНЫ: Украинским центром стандартизации и метрологии

ММ 896 - 25

5B2.840.348 ДД

Настоящие методические указания распространяются на сигнализаторы СТХ-5А переносные термохимические (в дальнейшем по тексту сигнализаторы), соответствующие техническим условиям ТУ6-83 5B2.840.348 ТУ, предназначенные для эпизодического контроля дозривоопасных концентраций горючих газов, паров и их смесей в воздухе промышленных помещений и выдачи сигналов в диапазоне сигнальных концентраций, и устанавливают методику их первичной и периодической поверок.

Настоящие методические указания не распространяются на сигнализаторы выпуска до 01.01.1986 г.

Технические характеристики сигнализаторов приведены в справочном приложении 3.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки должны выполняться следующие операции:

1) проверка комплектности поставки, внешнего вида, маркировки - п.5.1 методики поверки;

2) контроль метрологических параметров - п.5.3 методики поверки:

проверка основной погрешности сигнализатора;

проверка быстродействия сигнализатора.

1.2. Вид поверки - обязательная государственная.

Межповерочный интервал - 6 месяцев

58069 4 12 85

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

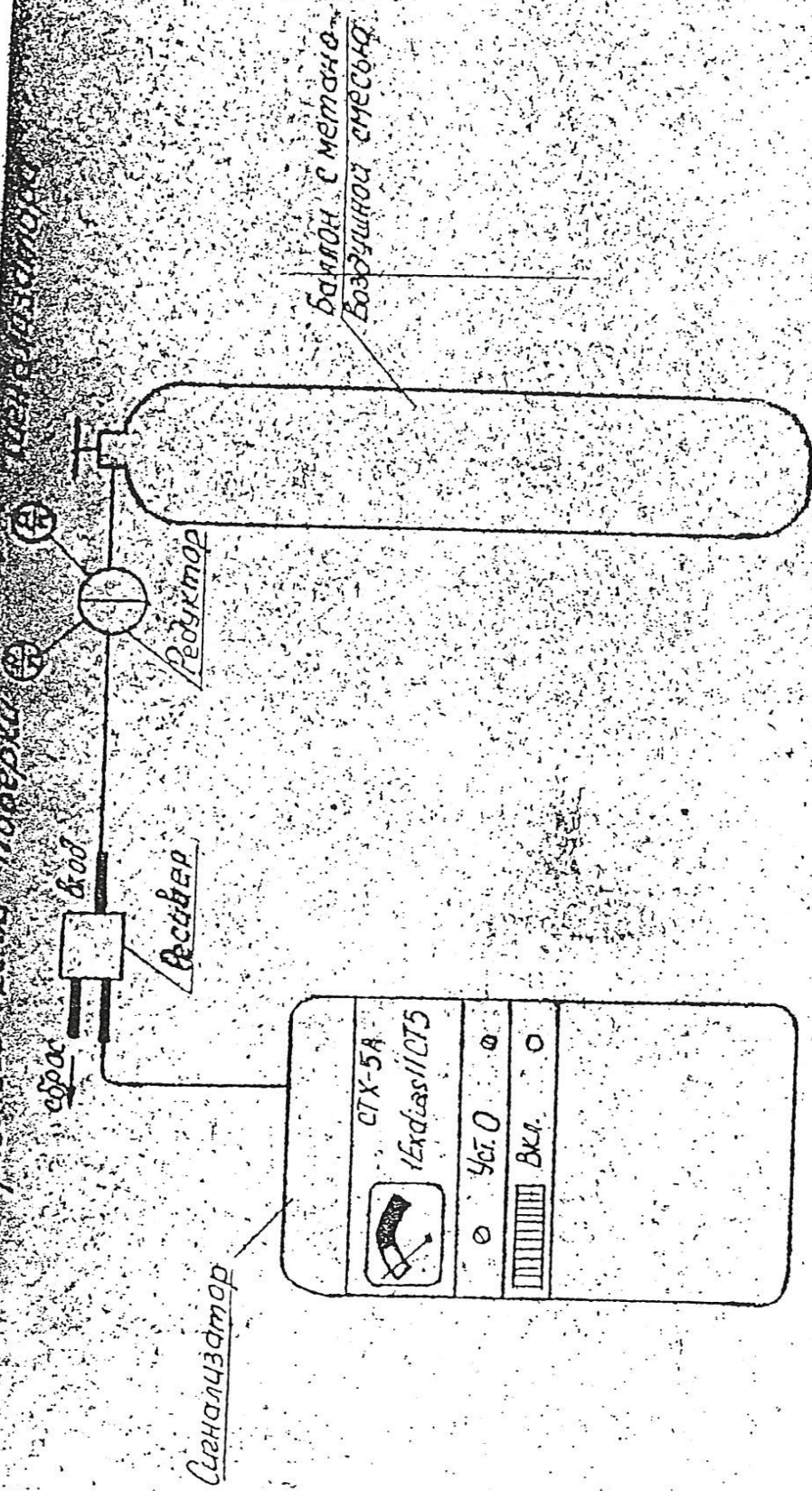
2.1. При проведении поверки должны быть применены средства, указанные в табл. I:

Таблица I

Номер пункта методики поверки	Наименование образцового средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, разряд по государственной поверочной схеме и (или) метрологические и (или) основные технические характеристики
п.5.3.	<p>Поверочная газовая смесь (ПГС) метан-воздух в баллонах ТУ6-21-28-79 (основные технические и метрологические характеристики приведены в обязательном приложении 2)</p> <p>Секундомер СОСпр-26-2 ГОСТ 5072-79</p> <p>Допускаемая погрешность ± 15 (за 30 min)</p> <p>Комбинированный измерительный прибор Ц4353</p> <p>ТУ25-04-3303-77 предел измерения 3 V , основная погрешность 1,5 %</p> <p>Ресивер 5В5.883.023 (входит в комплект)</p> <p>Склянка СИ-I-25 по ГОСТ 25336-82</p>

В случае отсутствия рекомендуемых средств поверки разрешается использовать иные средства поверки (за исключением ПГС) с техническими характеристиками не ниже указанных.

Схема рабочего места паровых котельных



Рисунок

Уч. Ауст. № докум.	Подп.	Дата
50	Г.И.Т. 2.105-12	

582.840.348 ДЛ

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При проведении поверки должны соблюдаться "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением", утвержденные Госгортехнадзором 19.05.70 г.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

1) температура окружающей среды $(25 \pm 10) ^\circ\text{C}$;

2) относительная влажность воздуха - 45-80 % ;

3) напряжение питания сигнализаторов:

в случае питания от аккумуляторов от 2,0 до 2,8 V ;

в случае питания от сухой батареи от 2,5 до 4,1 V .

4.2. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

4.2.1. Проверить наличие смеси в баллонах, установить редуктор на баллон, открыть вентиль баллона, избыточное давление смеси в баллоне не должно быть менее 1,0 мПа (10 kgf/cm^2).

4.2.2. Выдерживать баллоны с ПГС в помещении, где производится поверка, до выравнивания их температуры с температурой помещения.

4.2.3. Собрать схему поверки сигнализатора согласно рисунку.

5В2.840.348 ДЛ

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Внешний осмотр

5.1.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие сигнализатора следующим требованиям:

- 1) комплектность сигнализатора должна соответствовать комплектности, указанной в паспорте на сигнализатор;
- 2) маркировка должна соответствовать приведенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации 5В2.840.348 ТО.
- 3) сигнализатор не должен иметь повреждений, нарушающих его внешний вид, влияющих на его технические характеристики.

Примечание. Комплектность проверяется только при выпуске из производства.

5.2. Опробование

5.2.1. Включить сигнализатор, для чего нажать кнопку, при этом должен загореться светодиод ВКЛ.

Примечание. В момент нажатия кнопки возможно кратковременное (до 2 S) вхождение стрелки показывающего прибора в сигнальную зону.

5.2.2. При проведении проверки с использованием автономного источника питания проверить напряжение на входе стабилизатора, для чего снять крышку сигнализатора, подключить комбинированный измерительный прибор к контрольным штырям X2 и X4 ("—" измерительного прибора присоединить к контрольному штырю X4). Нажать кнопку и зафиксировать значение напряжения по прибору, которое должно быть в пределах от 2,0 до 2,9 V.

Примечание. При напряжениях, отличных от указанных, сигнализатор к дальнейшей проверке не допускается.

5.2.3. Проверить нуль показывающего прибора и, в случае необходимости, установить стрелку показывающего прибора на начало шкалы.

Примечания: 1. Стрелку показывающего прибора нет необходимости устанавливать на начало шкалы, если она отклоняется от нулевой отметки меньше, чем на 0,5 деления.

2. При невозможности установить стрелку прибора на начало шкалы сигнализатор к дальнейшей поверке не допускается.

5.3. Контроль метрологических характеристик.

5.3.1. Проверка основной погрешности сигнализатора.

5.3.1.1. Подключить к схеме поверки сигнализатора баллон с ПГС № 1.

5.3.1.2. Открыть вентиль на баллоне, установить редуктором избыточное давление в системе 0,2 МПа (2 kgf/cm^2).

5.3.1.3. Произвести четыре нажатия груши. Нажать кнопку, должен загореться светодиод ВКЛ., удерживая кнопку в нажатом положении, через 3-5 произвести три нажатия груши, заметить положение стрелки показывающего прибора.

5.3.1.4. Отпустить кнопку, закрыть вентиль баллона, отсоединить баллон с ПГС № 1 от схемы поверки сигнализатора. Произвести шесть нажатий груши.

5.3.1.5. Присоединить к схеме поверки сигнализатора баллон с ПГС № 2 и выполнить операции по п.5.3.1.2.

5.3.1.6. Произвести четыре нажатия груши. Нажать кнопку, должен загореться светодиод ВКЛ., удерживая кнопку в нажатом состоянии, через 3-5 произвести три нажатия груши, заметить по-

ложение стрелки показывающего прибора.

5.3.1.7. Отпустить кнопку, закрыть вентиль баллона, отсоединить сигнализатор от охемы поверки. Произвести шесть нажатий груши.

Сигнализатор считается выдержавшим испытание, если при прокачке ПГС № 1 стрелка показывающего прибора не доходит до сигнальной зоны, а при прокачке ПГС № 2 находится в сигнальной зоне.

5.3.2. Проверка быстрodeйствия сигнализатора

5.3.2.1. Подключить сигнализатор к схеме поверки, в которую включен баллон с ПГС № 2, и выполнить операции по п.5.3.1.2.

5.3.2.2. Нажать кнопку, должен загореться светодиод ВКЛ. Дождаться успокоения стрелки показывающего прибора, нажать шесть раз на грушу (одно нажатие в 2 S), при первом нажатии груши включить секундомер.

5.3.2.3. Выключить секундомер в момент входа стрелки показывающего прибора в сигнальную зону.

5.3.2.4. Отпустить кнопку, закрыть баллон с ПГС № 2, произвести шесть нажатий груши.

Сигнализатор считается выдержавшим испытание, если время с момента первого нажатия груши до входа стрелки в сигнальную зону не превышает 12 S.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. Положительные результаты государственной поверки должны оформляться записью в паспорте результатов и даты поверки (при этом запись должна быть удостоверена нанесением оттиска поверительного клейма или выдачей свидетельства о поверке по форме обязательного приложения I).

6.2. При отрицательных результатах поверки сигнализаторы к эксплуатации не допускаются. Свидетельство аннулируется и производится запись в паспорте о непригодности сигнализатора. Выдается извещение о непригодности и изъятии из обращения и применения поверяемого сигнализатора, с указанием причин.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Обязательное

Действительно 6 месяцев

СВИДЕТЕЛЬСТВО № _____

о

государственной поверке

Сигнализатор СТХ-5А _____ заводской № _____, изготовлен-
ный _____ принадлежащий _____

на основании результатов поверки признан годным и допущен к при-
менению.

Начальник лаборатории
государственного надзора

Государственный поверитель

М.П.

" " _____ 19 ____ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

Технические характеристики ПГС - метан в воздухе

Номер ПГС	Объемная доля CH_4 в ПГС, %		Допускаемая абсолютная погрешность аттестации объемной доли, %	Технические условия на ПГС
	номинальное значение	допустимое отклонение		
1	0,617	$\pm 0,031$	$\pm 0,013$	ТУ6-21-28-79
2	1,160	$\pm 0,060$	$\pm 0,060$	ТУ6-21-28-79

- Примечания: 1. Изготовитель и поставщик ПГС - Балашихинский кислородный завод I43900, Московская область, г.Балашиха и другие предприятия "Союзметанол"
2. Форма заказа ПГС приведена в справочном приложении 4.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справочное

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛИЗАТОРОВ

1. Перечень контролируемых веществ включает 15 наименований.
2. Диапазон сигнальных концентраций 5-50 % НКПВ.
3. Сигнальная доля по метану - 17 % НКПВ ;
4. Предел допускаемой основной погрешности по метану ± 6 % НКПВ
5. Быстродействие сигнализаторов - 12 с .

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ФОРМА ЗАКАЗА ПГС

Образец письма -- заказа на поставку ПГС

Директору _____

Прошу Вас представить поверочные газовые смеси согласно предлагаемой заказной спецификации.

Оплату гарантируем. Наш расчетный счет № _____ в отделении Госбанка г. _____.

Приложение: заказная спецификация -- экз., на листах.

Гербовая печать

Рук. предприятия _____

Главный бухгалтер _____

- Примечания:
1. ПГС поставляется в баллонах потребителя по ГОСТ 949-73 вместимостью I - 40 л.
 2. Ремонт, переосвидетельствование, окраска и маркировка баллонов производится заводом-изготовителем ПГС за счет потребителя.
 3. Технологический цикл приготовления ПГС составляет 1,5 - 2 месяца.
 4. Вывоз готовой продукции осуществляется по договоренности с потребителем.

ОБРАЗЕЦ ЗАКАЗНОЙ СПЕЦИФИКАЦИИ

№	Технические условия на ШС	Вместимость баллона, л.	Давление смеси, МПа, (kgf/cm ²)	Количество баллонов, шт.	Наименование комментов ШС	Объемная доля СН ₄ в ШС, %	Допустимая погрешность аттестации объемной доли, %
III					Допустимое номинальное значение	Допустимое значение	