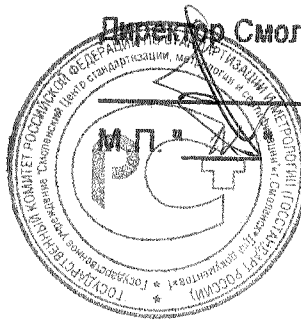


СОГЛАСОВАНО

Директор Смоленского ЦСМ

М.И.Карабанов

2001г



Сигнализаторы STM10	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>11597-88</u> Взамен N
------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-7407 .0016-88

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы STM10 предназначены для непрерывного контроля дозврывоопасных концентраций горючих газов, паров и их смесей в воздухе помещений и открытых пространств в условиях макроклиматических районов с умеренным и тропическим влажным климатом

Сигнализаторы STM10 с модульным преобразователем резервного питания с цифровым устройством предназначены также для контроля содержания горючих газов и паров нефти (метана, этана, пропана, бутана, пентана, гексана) в помещениях и открытых пространствах полупогруженных буровых установок (ПБУ), объектах речного и морского транспорта в условиях макроклиматических районов с умеренно-холодным морским климатом

#### ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы являются автоматическими стационарными приборами, состоящими из блока сигнализации и питания и выносных датчиков или блоков датчиков.

Принцип действия сигнализаторов - термохимический. Способ подачи контролируемой среды на датчик - конвекционный или принудительный

Сигнализаторы имеют два регулируемых порога срабатывания (порог "1" и порог "2"). По защищенности от воздействия окружающей среды блок питания и

сигнализации выполнен в обыкновенном исполнении по ГОСТ 12997-84 и должен устанавливаться за пределами взрывоопасной зоны

Датчики и блоки датчиков могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно "Правилам устройства электроустановок" (ПУЭ) и другим документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных условиях, в которых возможно образование взрывоопасных смесей категории IIА, IIВ, IIС, групп ТI - Т4 ГОСТ 12.1.011. Датчики и блоки датчиков выполнены взрывозащищенными с маркировкой взрывозащиты IExdIICT4 по ГОСТ 12.2.020-76. По устойчивости к механическим воздействиям сигнализаторы выполнены в виброустойчивом исполнении - группа L3 по ГОСТ 12997-84

Сигнализаторы выпускаются с конвекционной или принудительной подачей контролируемой среды с основным питанием (от МПОП) и количеством каналов 1,2,4,6,8,10 или основным и резервным питанием (от МПОП и МПРП) и количеством каналов 1,3,5,7,9. Сигнализаторы могут быть с цифровым устройством или без него

Диапазон измерения сигнализаторов по поверочному компоненту в процентах от концентраций, соответствующих нижнему концентрационному пределу распространения пламени (НКПР) 0-50 или 0-25 - для сигнализаторов СТМ10-0201Дц. Поверочным компонентом в поверочной газовой смеси (ПГС) для сигнализаторов является метан

Диапазон измерения сигнализаторов СТМ10-0101Пц и СТМ10-0201Дц по поверочному компоненту (гексану и нефрасу) 0-50% НКПР

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон сигнальных концентраций совокупности компонентов 5-50% НКПР (кроме сигнализаторов СТМ10-0201Дц, СТМ10-0101Пц и исполнений, согласованных с Морским Регистром судоходства)
2. Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности измерения  $\pm 5\%$  НКПР
3. Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства  $\pm 1\%$  НКПР
4. Время срабатывания сигнализации при концентрации поверочной смеси в 1,6 раз выше сигнальной должно быть не более 10 с
5. Время непрерывной работы без технического обслуживания и ручного корректирования 1080 ч
6. Потребляемая мощность на один канал не более 10 Вт

7. Электрическое питание сигнализаторов осуществляется переменным однофазным током с напряжением 220(+22-33)В и частотой (50 ± 1) или (60 ± 1,2) Гц.

Электрическое питание сигнализаторов с модулем МПРП осуществляется от источника постоянного тока с напряжением 24(+2,4 - 3,6)В.

8. Предел допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализаторов от изменения температуры окружающей и контролируемой среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С не должно превышать ±1% НКПР.

9. Предел допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализаторов от изменения влажности окружающей и контролируемой среды до 98% при температуре 25°С или 35°С (тропическое исполнение не должен превышать ±4,5% НКПР).

10. Предел допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализаторов от изменения атмосферного давления в пределах от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм. рт.ст) на каждые 4 кПа (30мм.рт.ст.) не должен превышать ± 0,9% НКПР.

11. Предел допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализаторов от изменения давления в линии сжатого воздуха не должен превышать ±1,5% НКПР.

Давление в линии сжатого воздуха для сигнализаторов с принудительной подачей смеси должно быть от 0,25 до 0,6 МПа при изменении давления не более ±10%.

12. Расход контролируемой среды для сигнализаторов с принудительной подачей газовой смеси должен быть не менее 48 л/ч.

13. Время прогрева сигнализатора 10 мин.

14. Среднее время восстановления Тв. работоспособного состояния одного канала сигнализаторов текущим ремонтом 2 ч.

15. Средняя наработка на отказ по каждому каналу 30000 ч.

16. Средний полный срок службы сигнализаторов 10 лет.

17. Габаритные размеры, мм: блока сигнализации и питания одноканального сигнализатора:

длина - 100 ; ширина - 282; высота - 202 ;

десятиканального блока питания и сигнализации:

длина - 460; ширина - 282; высота - 202;

18. Габаритные размеры, мм: датчика

длина - 137; ширина - 82; высота - 71;

блока датчика: длина - 235; ширина - 130; высота - 300;

19. Масса, кг, блока сигнализации и питания; одноканального - 2,7 ;  
десятиканального - 14; датчика - 0,6 ; блока датчика - 2,95 ;

20. Температура окружающей и контролируемой среды:  
Температура окружающей и контролируемой среды от минус 60° до плюс 50° С для датчиков;

от 1 до 50 ° С для блоков датчика и блока сигнализации и питания;

от минус 45 до плюс 50° С для блока сигнализации и питания сигнализаторов  
СТМ10-0004Дбн , СТМ10-0001Дбн .

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

Типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации 2.840.069 РЭ.  
Фотохимическим способом на табличку, расположенную на блоке питания и сигнализации .

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки сигнализаторов в зависимости от исполнения входят:

Блок сигнализации и питания, датчик или блок датчика (количество датчиков или блоков датчика и модулей МИП (модуль измерительного преобразователя) зависит от количества каналов сигнализатора .

В комплект поставки сигнализаторов с резервным блоком питания входит дополнительно МПРП- модуль преобразователя резервного питания .

Комплект ЗИП согласно варианту исполнения сигнализаторов -1 компл .

Ведомость ЗИ-1экз . согласно варианта исполнения сигнализатора

Руководство по эксплуатации 2 .840.069 РЭ -1 экз .

Формуляр 2 .840.069 ФО-1экз .

## ПОВЕРКА

Поверка сигнализаторов производится в соответствии с Методикой поверки, входящей в состав руководства по эксплуатации и утвержденной 11.08.1988г.

Поверка производится с использованием ГСО-ПГС, выпускаемых в баллонах под давлением по ТУ-6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 27540-87 Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
2. ГОСТ 12.2.007.0-75 Изделия электрические. Общие требования безопасности.
3. 3. ГОСТ 12.2.020-76 Электрооборудование взрывозащищенное. Классификация. Маркировка.
4. ТУ 25-7407.0016-88 Сигнализаторы СТМ10 Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализаторы СТМ10 соответствуют требованиям ГОСТ27540-87, ГОСТ 12.2.007-75, ГОСТ 12.2.020-76 и технических условий ТУ 25-7407.0016-88.

Изготовитель: ФГУП «СПО «Аналитприбор» 214031, ул.Бабушкина,3.

Главный инженер  
ФГУП «СПО «Аналитприбор»



В.С.Галкин