

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы СТМ-30

Назначение средства измерений

Сигнализаторы СТМ-30 (далее – сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматических измерений дозврывоопасных концентраций одиночных горючих газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Принцип измерений сигнализаторов – термохимический, основанный на окислении горючего газа на поверхности электрически нагреваемого катализатора. При окислении температура чувствительного элемента термохимического датчика (далее – ТХД), повышается пропорционально содержанию определяемого горючего газа.

Сигнализаторы, кроме СТМ-30-13, являются сигнализаторами совокупности измеряемых горючих компонентов.

Сигнализатор СТМ-30-13 предназначен только для определения дозврывоопасной концентрации метана.

Конструктивно сигнализаторы, в зависимости от исполнения, состоят из:

а) блока сигнализации и питания (далее - БСП) для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57;

б) блока датчика (далее - БД) и/или выносного датчика (далее - ВД).

Исполнения сигнализаторов приведены в таблице 1.

Сигнализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

а) выдачу на БСП сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57:

1) непрерывной световой двухцветной индикации НОРМА;

2) непрерывной световой сигнализации ПОРОГ1, ПОРОГ2, свидетельствующей о том, что содержание определяемых компонентов в контролируемой среде достигло порога срабатывания сигнализации ПОРОГ1, ПОРОГ 2 соответственно;

3) непрерывной световой сигнализации ОТКАЗ ВД при неисправности сигнализаторов, обрыве или коротком замыкании чувствительных элементов ТХД, обрыве линии связи БСП с БД;

4) замыкание на БСП нормально разомкнутых «сухих» контактов соответствующих реле при срабатывании на БСП сигнализации ПОРОГ1, ПОРОГ2, ОТКАЗ ВД;

б) выдачу на БД сигнализаторов СТМ-30-10...СТМ-30-13 непрерывной световой сигнализации ПОРОГ1, ПОРОГ2, свидетельствующей о том, что содержание определяемых компонентов в контролируемой среде достигло порога срабатывания сигнализации ПОРОГ1, ПОРОГ 2 соответственно;

в) выдачу на БД сигнализаторов СТМ-30-14...СТМ-30-16 непрерывной световой сигнализации ПОРОГ, свидетельствующей о том, что содержание определяемых компонентов в контролируемой среде достигло порога срабатывания сигнализации;

г) индикацию измеренного значения содержания горючих газов и паров (в сигнализаторах с цифровым индикатором) на БСП и/или БД (исполнения сигнализаторов с цифровой индикацией приведены в таблице 1);

д) цифровую индикацию номера версии программного обеспечения (далее – ПО) и цифрового идентификатора ПО (контрольной суммы) на БСП и/или БД (исполнения сигнализаторов с цифровой индикацией приведены в таблице 1).

Таблица 1.

Обозначение	Условное наименование сигнализаторов	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69		Количество жил кабеля связи БСП с БД (ВД) или БД с ВД (ВВД)	Наличие цифровой индикации	Диапазон температуры окружающей среды, °С				
		БД	БСП			БСП	БД диффузионный встроенный	ВД диффузионный	ВД диффузионный высокотемпературный	ВД принудительный
ИБЯЛ.424339.001	СТМ-30	УХЛ1	УХЛ4.2	2	БД, БСП	от 1 до 50	от минус 40 до плюс 50	-	-	-
-01	СТМ-30-01						-	-	-	
-02	СТМ-30-02						-	от минус 40 до плюс 50	-	-
-03	СТМ-30-03						-	-	-	-
-04	СТМ-30-04						-	-	-	от 1 до 50
-05	СТМ-30-05						-	-	-	-
-06	СТМ-30-06						-	-	от 1 до 150	-
-07	СТМ-30-07						-	-	-	-
-10	СТМ-30-10	УХЛ2	-	3	БД	-	от минус 40 до плюс 50	-	-	-
-11	СТМ-30-11		-		БД		-	от минус 60 до плюс 50	-	-
-12	СТМ-30-12		-		БД		-	-	от минус 20 до плюс 180	-
-13	СТМ-30-13		-		БД		-	от минус 60 до плюс 50	-	-
-14	СТМ-30-14		-		-		-	-	-	-
-15	СТМ-30-15		-		-		-	от минус 60 до плюс 50	-	-
-16	СТМ-30-16		-		-		-	-	от минус 20 до плюс 180	-
-50	СТМ-30-50	УХЛ1	УХЛ4.2	3	-	от 1 до 50	от минус 40 до плюс 50	-	-	-
-51	СТМ-30-51						-	от минус 60 до плюс 50	-	-
-52	СТМ-30-52						-	-	от 1 до 150	-
-53	СТМ-30-53						-	-	-	от 1 до 50
-54	СТМ-30-54						-	от минус 40 до плюс 50	-	-
-55	СТМ-30-55						-	от минус 60 до плюс 50	-	-
-56	СТМ-30-56						-	-	от 1 до 150	-
-57	СТМ-30-57						-	-	-	от 1 до 50

Примечание – Индикация на БСП сигнализаторов СТМ-30-54...СТМ-30-57 - стрелочная

На БСП сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57 расположены кнопки для управления режимами работы (для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07), клеммы для подключения цепей питания, исполнительных устройств, выходного сигнала постоянного тока, цифровой индикатор (для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07), микроамперметр (для сигнализаторов СТМ-30-54...СТМ-30-57).

На БД сигнализаторов расположены кнопки для управления режимами работы (для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-10...СТМ-30-13, СТМ-30-50...СТМ-30-57), цифровой индикатор (для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-10...СТМ-30-13), подстроечные резисторы для корректировки нуля и чувствительности (для сигнализаторов для сигнализаторов СТМ-30-14, СТМ-30-15, СТМ-30-16, СТМ-30-50, СТМ-30-52, СТМ-30-54...СТМ-30-56).

ВД сигнализаторов с принудительной подачей пробы имеет щитовое исполнение, в него входят устройства пробоподготовки, штуцера для подачи пробы, газовой смеси, сжатого воздуха, штуцер сброса пробы, индикатор расхода.

Сигнализаторы имеют:

- а) выходной сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА по ГОСТ 26.011-80;
- б) релейный выходной сигнал, клеммные группы ПОРОГ1, ПОРОГ2, ОТКАЗ ВД (для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57);
- в) индикатор цифровой (только для сигнализаторов с цифровым индикатором).

Сигнализаторы представляют собой стационарные автоматические приборы непрерывного действия.

Способ подачи пробы – диффузионный или принудительный, в зависимости от исполнения.

Сигнализаторы относятся к взрывозащищённому электрооборудованию группы II по ГОСТ Р 51330.0-99 и имеют маркировку взрывозащиты:

- а) «[Exib]ПС» - БСП сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57;
- б) «1ExibПСТ6 Х» - БД сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-05, СТМ-30-10, СТМ-30-11, СТМ-30-13...СТМ-30-15, СТМ-30-50, СТМ-30-51, СТМ-30-53...СТМ-30-55, СТМ-30-57;
- в) «1ExibdПСТ6» - ВД сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-05, СТМ-30-11, СТМ-30-13, СТМ-30-15, СТМ-30-50, СТМ-30-51, СТМ-30-53...СТМ-30-55, СТМ-30-57;
- г) «1ExibПСТ3 Х» - БД сигнализаторов СТМ-30-06, СТМ-30-07, СТМ-30-12, СТМ-30-16, СТМ-30-52, СТМ-30-56;
- д) «1ExibdПСТ3» - ВД сигнализаторов СТМ-30-06, СТМ-30-07, СТМ-30-12, СТМ-30-16, СТМ-30-52, СТМ-30-56.

Внешний вид сигнализаторов и схемы пломбирования от несанкционированного доступа по исполнениям представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1а - Сигнализаторы
STM-30...STM-30-03, STM-30-06



Рисунок 1б - Сигнализаторы
STM-30-50...STM-30-52,
STM-30-54...STM-30-56



Рисунок 1в - Сигнализаторы STM-30-04,
STM-30-05



Рисунок 1г - Сигнализаторы STM-30-53,
STM-30-57



Рисунок 1д - Сигнализаторы STM-30-10... STM-30-16

Рисунок 1– Сигнализаторы STM-30. Внешний вид

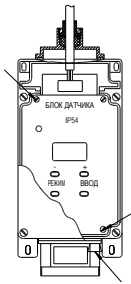


Рисунок 2а - БД сигнализаторов STM-30, STM-30-01

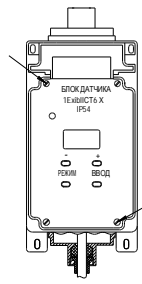


Рисунок 2б - БД сигнализаторов STM-30-02, STM-30-03, STM-30-06

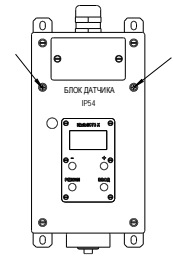


Рисунок 2в - БД сигнализаторов STM-30-07

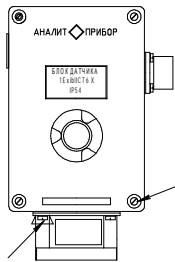


Рисунок 2г - БД сигнализаторов STM-30-50, STM-30-54

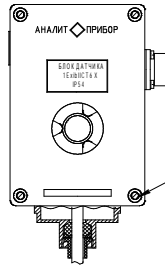


Рисунок 2д - БД сигнализаторов STM-30-51, STM-30-52, STM-30-55, STM-30-56

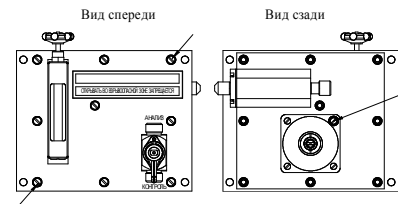


Рисунок 2е - БД сигнализаторов STM-30-04, STM-30-05, STM-30-53, STM-30-57

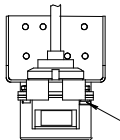


Рисунок 2ж - БД сигнализаторов STM-30-02, STM-30-03, STM-30-06, STM-30-51, STM-30-52, STM-30-55, STM-30-56

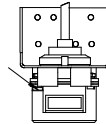


Рисунок 2и - БД сигнализаторов STM-30-11, STM-30-12, STM-30-13, STM-30-15, STM-30-16

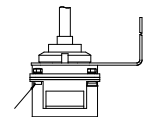


Рисунок 2к - БД сигнализаторов STM-30-11...STM-30-13, STM-30-15, STM-30-16

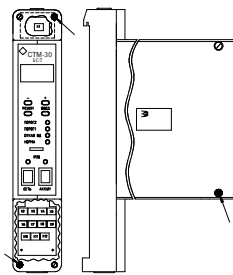


Рисунок 2л - БД сигнализаторов STM-30-01...STM-30-07

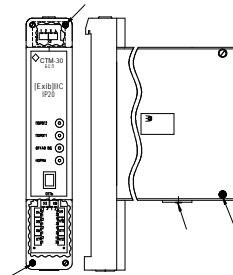


Рисунок 2м - БД сигнализаторов STM-30-50...STM-30-53

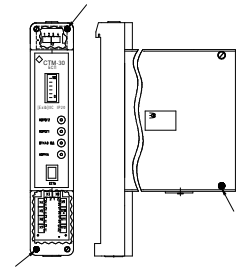


Рисунок 2н - БД сигнализаторов STM-30-54...STM-30-57

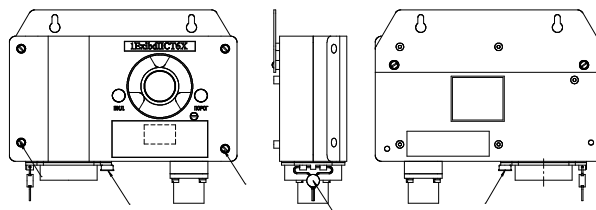


Рисунок 2п - БД сигнализаторов STM-30-10...STM-30-16

Стрелками указаны места пломбирования от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения оттисков клейм.
Рисунок 2 – Сигнализаторы STM-30. Схема пломбирования от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Сигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО), разработанное предприятием-изготовителем специально для преобразования выходных сигналов датчиков, пропорциональных содержанию определяемого компонента, выдачи световой сигнализации о превышении установленных пороговых значений определяемого компонента, выдачи световой сигнализации об отказе датчика, формирование управляющего воздействия для переключения «сухих» контактов реле для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30...СТМ-30-57.

Структура ПО представлена на рисунке 3.



Рисунок 3 – Структура ПО.

Основные функции ПО:

- а) обработка выходных сигналов датчиков (цифровой сигнал для СТМ-30...СТМ-30-07);
- б) выдача световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений определяемых компонентов и отказе датчика;
- в) формирование управляющего воздействия для переключения «сухих» контактов реле (для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57);
- г) формирование выходного сигнала постоянного тока.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование блока	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма метрологически значимой части ПО)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
БСП сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07	stm-30_bsp	1.01	175A	CRC-16
БД сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07	stm-30_d(1.04)	1.04	E341	CRC-16
БД сигнализаторов СТМ-30-10...СТМ-30-16	dat_m	6.0	7811	CRC-16

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «А» по МИ 3286-2009.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений по поверочному компоненту, % НКПР.	
Поверочным компонентом является метан (СН ₄)	
а) СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-10...СТМ-30-12, СТМ-30-14...СТМ-30-16, СТМ-30-50...СТМ-30-57, % НКПР	от 0 до 50
б) СТМ-30-13, объемная доля, %	от 0 до 2,20
Диапазон показаний сигнализаторов,	
а) по цифровому индикатору:	
1) СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-10...СТМ-12, % НКПР	от 0 до 100
2) СТМ-30-13, объемная доля, %	от 0 до 4,4
б) по выходному сигналу постоянного тока:	
1) СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-10...СТМ-12, % НКПР	от 0 до 50
2) СТМ-30-13, объемная доля, %	от 0 до 2,2
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности Δ_d выходного сигнала сигнализаторов по поверочному компоненту:	
а) СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-10...СТМ-30-12, СТМ-30-14...СТМ-30-16, СТМ-30-50...СТМ-30-57, % НКПР	$\pm 5,0$
б) СТМ-30-13, объемная доля, %	$\pm 0,2$
Предел допускаемой вариации выходного сигнала по поверочному компоненту, не более	0,5 Δ_d
Диапазон сигнальных концентраций сигнализаторов в условиях эксплуатации, % НКПР, для установленных при выпуске с производства значениях порогов сигнализации:	
а) для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57, % НКПР	от 1,5 до 51,2
б) для сигнализаторов СТМ-30-10...СТМ-30-12, СТМ-30-14...СТМ-30-16, % НКПР	от 5 до 50
в) для сигнализаторов СТМ-30-13, объемная доля, %	от 0,22 до 2,20
Значения порогов	
а) для сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-10...СТМ-30-12, СТМ-30-50...СТМ-30-57:	
1) порог сигнализации ПОРОГ1, % НКПР	7
2) порог сигнализации ПОРОГ2, % НКПР	11
г) для сигнализаторов СТМ-30-14...СТМ-30-16:	
1) порог сигнализации ПОРОГ, % НКПР	11
д) для сигнализаторов СТМ-30-13	
1) порог сигнализации ПОРОГ1, объемная доля, %	0,88
2) порог сигнализации ПОРОГ2, объемная доля, %	2,20
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства сигнализаторов:	
а) СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-10...СТМ-30-12, СТМ-30-14...СТМ-30-16, СТМ-30-50...СТМ-30-57, % НКПР	$\pm 1,0$
б) СТМ-30-13, объемная доля, %	$\pm 0,04$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при изменении температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур от номинального значения температуры (20 ± 5) °С, на каждые 10 °С	0,2 Δ_d
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от изменения атмосферного давления в диапазоне от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.), на каждые 3,3 кПа (25 мм рт.ст.) от номинального значения давления ($101,3 \pm 4,0$) кПа ((760 ± 30) мм рт.ст.)	0,16 Δ_d

Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности сигнализаторов с принудительной подачей контролируемой среды в диапазоне изменения давления в линии сжатого воздуха от 0,25 до 0,6 МПа от номинального значения давления ($0,40 \pm 0,04$) МПа	0,3 Δ Д
Время срабатывания сигнализации ПОРОГ1 и ПОРОГ2 или ПОРОГ при содержании поверочного компонента, в 1,6 раза превышающей пороговое значение, с, не более	7
Время прогрева сигнализаторов, мин, не более:	
а) СТМ-30..СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57	10
б) СТМ-30-10...СТМ-30-16	5
Время непрерывной работы сигнализаторов без технического обслуживания с применением внешних средств и без вмешательства оператора, ч, не менее	4320
Сигнализаторы устойчивы к изменению относительной влажности анализируемой газовой среды до 95 % при температуре 35 °С.	
Сигнализаторы устойчивы к воздействию вибрации частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой не более 0,35 мм.	
Электрическое питание сигнализаторов СТМ-30-10...СТМ-30-16 осуществляется от внешней искробезопасной цепи уровня «ib» с электрическими параметрами, соответствующими электрооборудованию подгруппы ПС с напряжением постоянного тока, В	от 10 до 24
Параметры электропитания от сети переменного однофазного тока сигнализаторов СТМ-30-50...СТМ-30-57:	
а) напряжение, В	220^{+22}_{-33}
б) частота, Гц	50 ± 1
Параметры электропитания от сети переменного однофазного тока сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07:	
а) напряжение, В	220^{+22}_{-33}
б) частота, Гц	$50 \pm 2,5$
или от внешнего резервного источника постоянного тока с напряжением, В	$24^{+2,4}_{-3,6}$
Потребляемая мощность, не более:	
а) при питании от сети переменного тока сигнализаторами СТМ-30..СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57, В·А, не более	10
б) при питании от сети постоянного тока сигнализаторами СТМ-30...СТМ-30-07, Вт, не более	10
в) при питании от внешней искробезопасной цепи с напряжением постоянного тока сигнализаторами СТМ-30-10...СТМ-30-16, Вт	2,5
Габаритные размеры БСП (сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57) (длина, ширина, высота), мм, не более	303x56x232
Габаритные размеры БД и ВД не более указанных в таблице 3.	
Масса БСП (сигнализаторов СТМ-30...СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57), кг, не более	1,9
Масса БД и ВД не более указанной в таблице 3.	

Таблица 3.

Условное наименование сигнализаторов	БД		ВД	
	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
СТМ-30, СТМ-30-01	270x130x105	1,5	-	-
СТМ-30-02, СТМ-30-03	264x100x105	2,0	130x65x205	1,0
СТМ-30-04, СТМ-30-05	200x180x155	2,9	200x180x155	2,9
СТМ-30-06, СТМ-30-07	266x100x205	2,4	130x65x205	1,0
СТМ-30-50, СТМ-30-54	270x130x105	1,5	-	-
СТМ-30-51, СТМ-30-55	264x100x105	2,0	130x65x205	1,0
СТМ-30-52, СТМ-30-56	266x100x105	2,4	130x65x205	2,9
СТМ-30-53, СТМ-30-57	200x180x155	2,9	-	-
СТМ-30-10	180x60x155	1,5	-	-
СТМ-10-11			65x70	0,8
СТМ-10-12				1,0
СТМ-10-13			-	0,8
СТМ-10-14			-	-
СТМ-10-15			65x70	0,8
СТМ-10-16				1,0

Рабочие условия эксплуатации:

- а) диапазон температуры окружающей среды согласно
таблицы 1
- б) диапазон атмосферного давления: кПа (мм рт. ст.) от 84 до 106,7
- в) диапазон относительной влажности окружающей среды при температуре 35 °С: (от 630 до 800)
- 1) для БСП сигнализаторов от 30 до 80
- 2) для остальных составных частей сигнализаторов, % от 30 до 95
- г) производственная вибрация для сигнализаторов:
- 1) в диапазоне частот, Гц от 10 до 55
- 2) с амплитудой смещения, мм, не более 0,35
- д) в помещениях со степенью загрязнения 3 по ГОСТ Р 52319-2005;
- е) рабочее положение - вертикальное, угол наклона в любом направлении, не более 20 °
- Степень защиты по ГОСТ 14254-96:
- а) БСП IP20
- б) БД, ВД IP54
- Средняя наработка на отказ сигнализаторов в условиях эксплуатации, (при этом допускается замена ТХД или комплекта ЧЭ, выработавших свой ресурс), ч, не менее 30000
- Средний срок службы сигнализаторов в условиях эксплуатации, лет, не менее:
- а) БСП 10
- б) ВД при условии, что содержание в контролируемой среде агрессивных веществ не превышает ПДК согласно ГОСТ 12.1.005-88 10
- в) ВД при содержании в контролируемой среде агрессивных веществ, превышающем ПДК согласно ГОСТ 12.1.005-88 при условии своевременной замены комплекта ЧЭ ТХД, в соответствии с их сроком службы, в зависимости от условий эксплуатации 3

По способу защиты персонала от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 сигнализаторы относятся к классу:

- а) СТМ-30..СТМ-30-07, СТМ-30-50...СТМ-30-57
- б) СТМ-30-10..СТМ-30-16

II
III

Сигнализаторы относятся к изделиям третьего порядка по ГОСТ Р 52931-2008.
Сигнализаторы относятся к оборудованию класса А по ГОСТ Р 51522-99.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист (центр листа) руководства по эксплуатации типографским способом, а также на табличку, расположенную на БСП, БД методом фотохимпечати.

Комплект средства измерений

- 1 Сигнализатор СТМ-30 (согласно исполнению) – 1 шт.
 - 2 Ведомость эксплуатационных документов (согласно исполнению) - 1 экз.
 - 3 Комплект эксплуатационных документов (согласно ведомости эксплуатационных документов), в составе:
 - а) Руководство по эксплуатации (согласно исполнению) – 1 экз.
 - б) Методика поверки – 1 экз.
 - в) Ведомость ЗИП (согласно исполнению) – 1 экз.
 - 4 Комплект ЗИП (согласно ведомости ЗИП) – 1 шт.
- Дополнительное оборудование (в том числе и ГСО-ПГС) может, поставляться по отдельному заказу.

Поверка

осуществляется по документу «Сигнализаторы СТМ-30. Методика поверки». ИБЯЛ.424339.001МП, утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 31 мая 2012 г.

Основные средства поверки - ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92 (изм.5), в баллонах под давлением состава СН₄-воздух (номера в Госреестре ГСО-ПГС 3905-87, 4272-87).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений описаны в руководстве по эксплуатации «Сигнализаторы СТМ-30» ИБЯЛ.424339.001РЭ часть 1, ИБЯЛ.424339.001РЭ часть 2.

Нормативные документы, устанавливающие требования к сигнализаторам СТМ-30

ГОСТ 8.578-2008. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

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

ГОСТ Р 51330.0-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.

ГОСТ Р 51330.1-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка».

ГОСТ Р 51330.10-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь «i».

ГОСТ 14254-96. Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).

ГОСТ Р 51522-99. Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 52319-2005. Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ Р 52931-2008. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по осуществлению производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

ФГУП СПО «Аналитприбор»
214031, Россия, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3.
Телефон: (4812)-31-12-42, (4812)-31-30-77
Факс: (4812)-31-75-16, (4812)-31-75-17, (4812)-31-75-18
E-mail: info@analitpribor-smolensk.ru
<http://www.analitpribor-smolensk.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП «ВНИИМС», г. Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru, адрес в интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «_____» _____ 2012 г.