ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы СТМ-30М

Назначение средства измерений

Сигнализаторы СТМ-30М (далее – сигнализатор) предназначены для непрерывного автоматического измерения довзрывоопасных концентраций одиночных горючих газов, паров горючих жидкостей и их совокупности в воздухе рабочей зоны, 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 являются сигнализаторами совокупности компонентов.

Сигнализаторы представляют собой стационарные автоматические приборы непрерывного действия.

Конструктивно сигнализаторы состоят из:

- блока сигнализации и питания (далее - БСП);
- блока датчика (далее - БД) и/или выносного датчика (далее - ВД), в зависимости от исполнения.

Исполнения сигнализаторов приведены в таблице 1.

Сигнализаторы обеспечивают выполнение следующих функций:

- выдачу на БСП:

а) непрерывной световой двухцветной индикации НОРМА;

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

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

г) индикацию измеренного значения довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров (в сигнализаторах с цифровым индикатором);

д) индикацию РЕЖИМ (только для сигнализаторов без цифрового индикатора), свидетельствующую о нахождении сигнализатора в специальном режиме;

е) цифровую индикацию номера версии ПО и цифрового идентификатора ПО;

- замыкание, на БСП, нормально разомкнутых "сухих" контактов реле:

а) при срабатывании сигнализации ПОРОГ1, ПОРОГ2, ОТКАЗ;

б) РЕЖИМ при переходе сигнализатора в специальный режим;

в) СТАТУС при включении сигнализатора;

- выдачу на БД (для сигнализаторов СТМ-30М-00ДЦ, -02ДЦВ, -04ПЦВ, -07ДЦВ, -50ДБ, -51ДБВ, -53ПБВ):

а) световой индикации НОРМА, свидетельствующей о включении БД;

б) выдачу световой сигнализации ПОРОГ (для сигнализаторов СТМ-30М-00ДЦ, -02ДЦВ, -04ПЦВ, -07ДЦВ), свидетельствующей о том, что содержание определяемых компонентов в контролируемой среде достигло порога срабатывания сигнализации ПОРОГ1 или ПОРОГ 2.

Таблица 1

Обозначение	Условное наименование	Поверочный компонент	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69		Количество жил кабеля связи БСП с БД (ВД)	Наличие цифровой индикации на блоках	Диапазон температуры окружающей среды, °С		
			ВД или БД	БСП			БСП	БД	ВД
ИБЯЛ.413216.050	СТМ-30М-00ДЦ	метан	УХЛ1	УХЛ4.2	2	БСП и БД	от 1 до 50	от минус 40 до плюс 50	—
-02	СТМ-30М-02ДЦВ		УХЛ1	УХЛ4.2					от минус 40 до плюс 50
-04	СТМ-30М-04ПЦВ		УХЛ4	УХЛ4.2				от 1 до 50	от 1 до 50
-07	СТМ-30М-07ДЦВ		УХЛ1	УХЛ4.2				от минус 20 до плюс 50	от минус 20 до плюс 180
-10	СТМ-30М-10ДБ	метан	УХЛ1	УХЛ4.2	4	нет	от 1 до 50	—	от минус 60 до плюс 50
-11	СТМ-30М-10ДЦ		УХЛ1	УХЛ4.2		БСП		—	
-12	СТМ-30М-10ДБГ	гексан	УХЛ1	УХЛ4.2		нет		—	
-13	СТМ-30М-10ДЦГ		УХЛ1	УХЛ4.2		БСП		—	
-14	СТМ-30М-10ПБ	метан	УХЛ4	УХЛ4.2		нет		от 1 до 50	—
-15	СТМ-30М-10ПЦ		УХЛ4	УХЛ4.2		БСП			—
-16	СТМ-30М-10ПБГ	гексан	УХЛ4	УХЛ4.2		нет			—
-17	СТМ-30М-10ПЦГ		УХЛ4	УХЛ4.2		БСП			—
-18	СТМ-30М-10ТДЦ	метан	ТВ1	ТВ3.1		БСП		—	от минус 60 до плюс 50
-19	СТМ-30М-10ТДЦГ	гексан	ТВ1	ТВ3.1		БСП		—	
-20	СТМ-30М-10ТПЦ	метан	ТВ3	ТВ3.1		БСП		от 1 до 50	—
-21	СТМ-30М-10ТПЦГ	гексан	ТВ3	ТВ3.1		БСП			—
-22	СТМ-30М-10МДЦ	метан	ОМ1	ОМ4.2		БСП		—	от минус 60 до плюс 50
-23	СТМ-30М-10МПЦ		ОМ4	ОМ4.2		БСП		от 1 до 50	—
-24	СТМ-30М-10НДЦ		УХЛ1	УХЛ3.1		БСП	от минус 40 до плюс 50	—	от минус 60 до плюс 50
-25	СТМ-30М-10НДЦГ	гексан	УХЛ1	УХЛ3.1		БСП		—	

Продолжение таблицы 1

Обозначение	Условное наименование	Поверочный компонент	Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69		Количество жил кабеля связи БСП с БД (ВД)	Наличие цифровой индикации на блоках	Диапазон температуры окружающей среды, °С		
			ВД или БД	БСП			БСП	БД	ВД
ИБЯЛ.413216.050-26	СТМ-30М-10ДБс	метан	УХЛ1	УХЛ4.2	4	нет	от 1 до 50	—	от минус 60 до плюс 50
-27	СТМ-30М-10ДЦс		УХЛ1	УХЛ4.2		БСП		—	
-28	СТМ-30М-10ДБГс	гексан	УХЛ1	УХЛ4.2		нет		—	
-29	СТМ-30М-10ДЦГс		УХЛ1	УХЛ4.2		БСП		—	
-30	СТМ-30М-10ПБс	метан	УХЛ4	УХЛ4.2		нет		от 1 до 50	—
-31	СТМ-30М-10ПЦс		УХЛ4	УХЛ4.2		БСП			—
-32	СТМ-30М-10ПБГс	гексан	УХЛ4	УХЛ4.2		нет			—
-33	СТМ-30М-10ПЦГс		УХЛ4	УХЛ4.2		БСП			—
-34	СТМ-30М-10ТДЦс	метан	ТВ1	ТВ3.1		БСП		—	от минус 60 до плюс 50
-35	СТМ-30М-10ТДЦГс	гексан	ТВ1	ТВ3.1		БСП		—	
-36	СТМ-30М-10ТПЦс	метан	ТВ3	ТВ3.1		БСП		от 1 до 50	—
-37	СТМ-30М-10ТПЦГс	гексан	ТВ3	ТВ3.1		БСП			—
-38	СТМ-30М-10МДЦс	метан	ОМ1	ОМ4.2		БСП		—	от минус 60 до плюс 50
-39	СТМ-30М-10МПЦс		ОМ4	ОМ4.2		БСП		от 1 до 50	—
-40	СТМ-30М-10НДЦс		УХЛ1	УХЛ3.1		БСП	от минус 40 до плюс 50	—	от минус 60 до плюс 50
-41	СТМ-30М-10НДЦГс	гексан	УХЛ1	УХЛ3.1		БСП		—	
-50	СТМ-30М-50ДБ	метан	УХЛ1	УХЛ4.2	3	нет	от 1 до 50	от минус 60 до плюс 50	—
-51	СТМ-30М-51ДБВ		УХЛ1	УХЛ4.2					от минус 60 до плюс 50
-53	СТМ-30М-53ПБВ		УХЛ4	УХЛ4.2				от 1 до 50	от 1 до 50

в) индикацию измеренного значения довзрывоопасных концентраций горючих газов и паров (в сигнализаторах СТМ-30М-00ДЦ, -02ДЦВ, -04ПЦВ, -07ДЦВ);

г) цифровую индикацию номера версии ПО и цифрового идентификатора ПО (в сигнализаторах СТМ-30М-00ДЦ, -02ДЦВ, -04ПЦВ, -07ДЦВ).

На БСП расположены кнопки для управления режимами работы, клеммы для подключения цепей питания, исполнительных устройств, выходного токового сигнала, шинный соединитель. БСП предназначены для установки на рейки типоисполнений ТН35-7,5 и ТН35-15 по ГОСТ Р 60715-2003 (DIN-рейки). Соединение боковой поверхности с передней панелью БСП опломбировано наклейкой предприятия-изготовителя (показано на рисунке 2а).

На нижней поверхности корпуса БД сигнализаторов с диффузионным отбором пробы (кроме сигнализаторов СТМ-30М-10) расположены кабельный ввод для кабеля питания и выходного сигнала, ТХД (если датчик не выносной, если датчик выносной, то на этом месте располагается второй кабельный ввод для соединения с ВД), винт для подключения рабочего заземления.

ВД сигнализаторов СТМ-30М-10 с диффузионным отбором пробы состоит из металлического корпуса с лицевой стороны закрытого привинчивающейся крышкой.

ВД сигнализаторов с принудительным отбором пробы имеет щитовое исполнение, в него входят устройства пробоподготовки, штуцера для подачи пробы, газовой смеси, сжатого воздуха, штуцер сброса пробы, индикатор расхода (только для сигнализаторов СТМ-30М-10) ТХД с кабельным вводом.

Сигнализаторы имеют:

- унифицированный выходной сигнал постоянного тока от 4 до 20 мА и напряжения постоянного тока от 0 до 1 В (только для сигнализаторов СТМ-30М-10 всех исполнений) по ГОСТ 26.011-80;
- релейный выходной сигнал типа «сухой контакт», клеммные группы ПОРОГ1, ПОРОГ2, ОТКАЗ, РЕЖИМ, СТАТУС;
- индикатор пятиразрядный светодиодный семисегментный (только для сигнализаторов с цифровым индикатором).

Сигнализаторы СТМ-30М-10МДЦ, -10МПЦ, -10МДЦс, -10МПЦс соответствующие требованиям Правил Российского морского регистра судоходства (РМРС) и Российского речного регистра (РРР) дополнительно соответствуют повышенным требованиям к стойкости (устойчивости) по части климатического и механического воздействия согласно требований, приведенных в ИБЯЛ.413216.050РЭ часть 2.

Сигнализаторы относятся к взрывозащищённому электрооборудованию группы II по ГОСТ Р 52350.0-2005 и имеют маркировку взрывозащиты:

- «1ExdIICT4» - ВД и БД сигнализаторов СТМ-30М-10 всех исполнений;
- «1ExibIIBT6 X» - БД сигнализаторов СТМ-30М-02ДЦВ,- 04ПЦВ, -51ДБВ, -53ПБВ;
- «1ExibdIIBT6 X» - БД сигнализаторов СТМ-30М-00ДЦ, -50ДБ;
- «1ExibdIIBT6 X» - ВД сигнализаторов СТМ-30М-02ДЦВ,- 04ПЦВ, -51ДБВ, -53ПБВ;
- «1ExibIIBT3 X» - БД сигнализаторов СТМ-30М-07ДЦВ;
- «1ExibdIIBT3 X» - ВД сигнализаторов СТМ-30М-07ДЦВ;
- «[Exib]IIB» - БСП сигнализаторов СТМ-30М-00ДЦ, -02ДЦВ,- 04ПЦВ, -07ДЦВ, -50ДБ, -51ДБВ, -53ПБВ.

Рисунок 1а - Сигнализаторы СТМ-30М
с диффузионным отбором пробы
без цифровой индикации

Рисунок 1б -Сигнализаторы СТМ-30М
с диффузионным отбором пробы
с цифровой индикацией

Рисунок 1в - Сигнализаторы СТМ-30М-10
с диффузионным отбором пробы
без цифровой индикации

Рисунок 1г - Сигнализаторы СТМ-30М-10
с диффузионным отбором пробы
с цифровой индикацией

Рисунок 1д - Сигнализаторы СТМ-30М-10
с принудительным отбором пробы
без цифровой индикации

Рисунок 1е - Сигнализаторы СТМ-30М-10
с принудительным отбором пробы
с цифровой индикацией

Рисунок 1– Внешний вид сигнализаторов

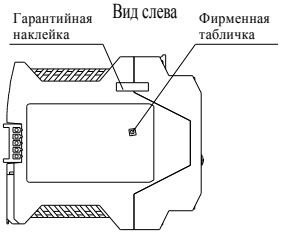

Рисунок 2а - БСП сигнализаторов СТМ-30М

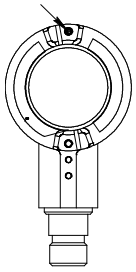

Рисунок 2б - БД (ВД) с диффузионным отбором пробы сигнализаторов СТМ-30М-10

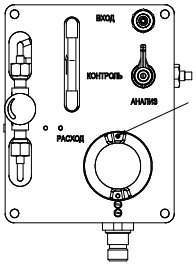

Рисунок 2в - БД (ВД) с принудительным отбором пробы сигнализаторов СТМ-30М-10

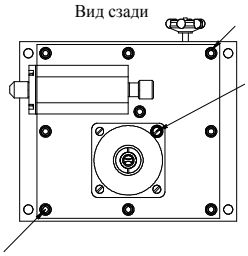

Рисунок 2г - ВД сигнализаторов СТМ-30М-04ПЦВ, -53ПБВ с принудительным отбором пробы

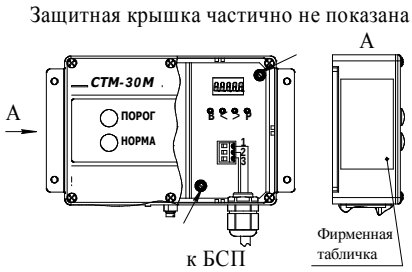

Рисунок 2д – БД сигнализаторов СТМ-30М-00ДЦ, -02ДЦВ, -04ПЦВ, -07ДЦВ

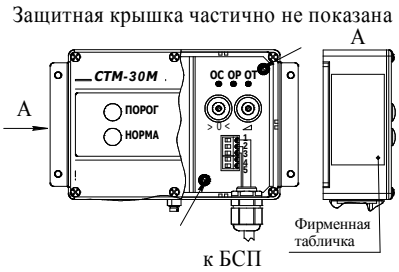

Рисунок 2е - БД сигнализаторов СТМ-30М-50ДБ, -51ДБВ, -53ПБВ

Рисунок 2ж – БД сигнализаторов СТМ-30М-00ДЦ, -50ДБ с диффузионным отбором пробы

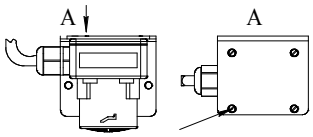

Рисунок 2и – ВД сигнализаторов СТМ-30М-02ДЦВ, -51ДБВ с диффузионным отбором пробы

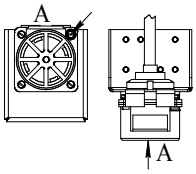

Рисунок 2к – ВД сигнализаторов СТМ-30М-07ДЦВ с диффузионным отбором пробы

Стрелками указаны места пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения оттисков клейм.

Рисунок 2 – Схема пломбировки сигнализаторов от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения гарантийных наклеек

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.

Структура ПО представлена на рисунке 3

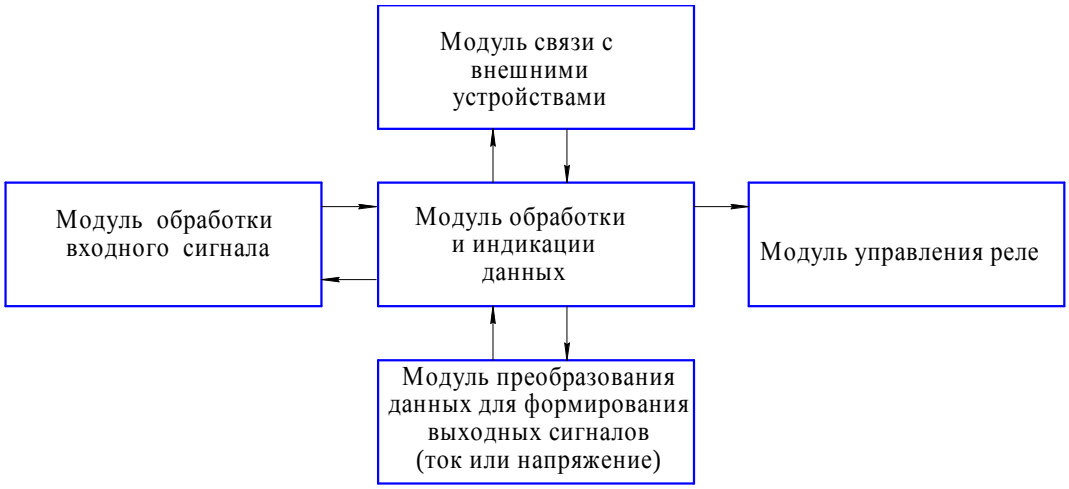

Рисунок 3 – Структура ПО.

Основные функции ПО:

1) обработка выходных сигналов датчиков (аналоговый сигнал для СТМ-30М-50, СТМ-30М-10 и цифровой для СТМ-30М);

2) связь с внешними устройствами по цифровому каналу RS-485;

3) выдача световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений определяемых компонентов и отказе датчика;

4) формирование управляющего воздействия для переключения «сухих» контактов реле;

5) формирование выходного токового сигнала и выходного сигнала постоянного напряжения (только для СТМ-30М-10).

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2

Таблица 2

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма метрологически значимой части ПО (вторая и пятая часть идентификационного кода))	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ПО сигнализаторов СТМ-30М	BLOCK_DATCHIKA30	1.1	EEA10A9D	MD5
	BSP_STM-30	1.1	0454B52B	MD5
	BSP_STM30-10	1.1	326B0211	MD5
	BSP-STM-30-50	1.1	599EF2C9	MD5

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 — От 0 до 50.

Примечания

1 Поверочным компонентом сигнализаторов, в зависимости от исполнения, является метан (CH_4) или гексан (C_6H_{14}).

2 Согласно ГОСТ Р 51330.19-99:

- 100 % НКПР соответствует объемной доле метана 4,4 %;
- 100 % НКПР соответствует объемной доле гексана 1,0 %.

Диапазон показаний, % НКПР

- по цифровому индикатору — от 0 до 70;
- по выходному сигналу постоянного тока и по выходному сигналу напряжения постоянного тока — от 0 до 50.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности $\Delta_Д$, % НКПР выходного сигнала сигнализаторов по поверочному компоненту:

- для сигнализаторов с поверочным компонентом метан — ± 5,0;
- для сигнализаторов с поверочным компонентом гексан — ± 7,5.

Предел допускаемой вариации выходного сигнала по поверочному компоненту, не более — 0,5 $\Delta_Д$.

Диапазон сигнальных концентраций сигнализаторов в условиях эксплуатации, % НКПР, для установленных при выпуске с производства значениях порогов сигнализации, % НКПР:

- для сигнализаторов СТМ-30М-10МДЦ, СТМ-30М-10МПЦ, -10МДЦс, -10МПЦс — от 5 до 30;
- для всех остальных сигнализаторов — от 5 до 50.

Значения порогов

а) для сигнализаторов с поверочным компонентом метан:

- порог сигнализации ПОРОГ 1, % НКПР — 7.
- порог сигнализации ПОРОГ 2, % НКПР — 11.

б) для сигнализаторов с поверочным компонентом гексан:

- порог сигнализации ПОРОГ 1, % НКПР — 10.
- порог сигнализации ПОРОГ 2, % НКПР — 15.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства сигнализаторов, % НКПР — ± 1,0.

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 $\Delta_Д$.

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 ± 4) кПа ((760 ± 30) мм рт.ст.) — 0,2 $\Delta_Д$.

Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности при изменении относительной влажности окружающей и контролируемой среды от номинального значения влажности (65±3) % до 80 % при температуре 35 °С для БСП всех сигнализаторов (кроме БСП исполнений ТВ3.1, ОМ4.2 и УХЛ3.1) и до 95 % при температуре 35 °С для остальных составных частей сигнализаторов — 1,0 $\Delta_Д$.

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±0,04) МПа — 0,3 $\Delta_Д$.

Время срабатывания сигнализации ПОРОГ1 и ПОРОГ2 при содержании поверочного компонента, в 1,6 раза превышающей пороговое значение, с, не более, для сигнализаторов:
- СТМ-30М-00ДЦ,-02ДЦВ,-04ПЦВ-07ДЦВ,-50ДБ,-51ДБВ,-53ПБВ 7;
- СТМ-30М-10 всех исполнений с поверочным компонентом метан 10;
- СТМ-30М-10 всех исполнений с поверочным компонентом гексан 20.

Время прогрева сигнализаторов, мин, не более 10.

Время непрерывной работы сигнализаторов без технического обслуживания с применением внешних средств и без вмешательства оператора, ч, не менее, для сигнализаторов:
- СТМ-30М-00ДЦ,-02ДЦВ,-04ПЦВ-07ДЦВ,-50ДБ,-51ДБВ,-53ПБВ 4320;
- СТМ-30М-10 всех исполнений 1080.

Сигнализаторы устойчивы к воздействию вибрации частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой не более 0,35 мм.

Вид выходного кода по каналу связи RS485, - двоично–десятичный. Разрядность кода – 6.

Цена единицы наименьшего разряда кода (% НКПР) - 0,1.

Номинальная функция преобразования сигнализаторов, приведенная в РЭ, – линейная, относится к компонентам, к которым ТХД имеет соответственно наибольшую и наименьшую чувствительность.

Параметры электропитания сигнализаторов исполнений ИБЯЛ.413216.050, -02, -04, -07, -26 … - 41, -50, -51, -53 от внешнего источника постоянного тока или внешнего резервного источника постоянного тока с напряжением, В $24^{+2,4}_{-3,6}$.

Параметры электропитания от сети переменного однофазного тока сигнализаторов исполнений ИБЯЛ.413216.050-10 … -25:
- напряжение, В 230^{+23}_{-43};
- частота, Гц 50 ± 2,5;

или от внешнего резервного источника постоянного тока с напряжением, В $24^{+2,4}_{-3,6}$.

Потребляемая мощность:
- при питании от сети переменного тока, В·А, не более 10;
- при питании от сети постоянного тока, Вт, не более 10.

Габаритные размеры БСП мм, не более 52x114x102

Масса БСП кг, не более 0,5

Габаритные размеры (длина, ширина, высота, мм) и масса БД и ВД не более указанных в таблице 3.

Таблица 3

Условное наименование	БД		ВД	
	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
СТМ-30М-00ДЦ, -50ДБ	202x59x162	1,1	—	—
СТМ-30М-02ДЦВ, -51ДБВ	202x59x147	1,1	74x93x74	0,8
СТМ-30М-04ПЦВ, -53ПБВ	202x59x147	1,1	190x147x176	2,5
СТМ-30М-07ДЦВ	202x59x147	1,1	84x96x111	0,4
СТМ-30М-10ДЦ, -10ДБ, -10ДЦГ,-10ДБГ, -10ТДЦ, -10ТДЦГ,-10МДЦ, -10НДЦ, -10НДЦГ СТМ-30М-10ДЦс, -10ДБс, -10ДЦГс, -10ДБГс, -10ТДЦс, -10ТДЦГс, -10МДЦс, -10НДЦс, -10НДЦГс	—	—	137x82x71	0,6
СТМ-30М-10ПЦ, -10ПБ, -10ПЦГ, -10ПБГ, -10ТПЦ, -10ТПЦГ, -10МПЦ, СТМ-30М-10ПЦс, -10ПБс, -10ПЦГс, -10ПБГс, -10ТПЦс, -10ТПЦГс, -10МПЦс	180x125x270	3,0	—	—

Рабочие условия эксплуатации:
- диапазон температуры окружающей среды — согласно таблицы 1;
- диапазон атмосферного давления: кПа (мм рт. ст.) — от 84 до 106,7;
- диапазон относительной влажности окружающей среды при температуре 35 °С: — (от 630 до 800);
  - для БСП всех сигнализаторов (кроме БСП с климатическим исполнением ТВ3.1, ОМ 4.2 и УХЛ3.1), % — от 30 до 80;
  - для остальных составных частей сигнализаторов, % — от 30 до 95;
- производственная вибрация для сигнализаторов:
  - в диапазоне частот, Гц — от 10 до 55;
  - с амплитудой смещения, мм, не более — 0,35;
- в помещениях со степенью загрязнения 3 по ГОСТ Р 52319-2005;
- рабочее положение:
  - вертикальное, угол наклона в любом направлении, о, не более — 20.

Степень защиты по ГОСТ 14254-96:
- БСП — IP20;
- 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:
- БСП — 10;
- ВД при условии, что содержание в контролируемой среде агрессивных веществ не превышает ПДК согласно ГОСТ 12.1.005-88 — 10;
- 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.

БД (ВД), имеющие климатическое исполнение ТВ1, ТВ3, ОМ1 и ОМ4, грибоустойчивы по баллу 2 согласно ГОСТ 9.048-89.

По способу защиты персонала от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 сигнализаторы относятся к классу:
- ИБЯЛ.413216.050-10 … -25 — II;
- ИБЯЛ.413216.050, -02, -04, -07, -26 … - 41, -50, -51, -53 — 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 боковой крышке БСП, методом фотохимпечати.

Комплектность средства измерений

1 Сигнализатор СТМ-30М (согласно исполнению) – 1 шт.

2 Ведомость эксплуатационных документов (согласно исполнению) - 1 экз.

3 Комплект эксплуатационных документов, в составе:
- Руководство по эксплуатации (согласно исполнению) – 1 экз.
- Методика поверки – 1 экз.
- Ведомость ЗИП – 1 экз.

4 Комплект ЗИП (согласно ведомости ЗИП) – 1 шт.

5 Комплект монтажных частей (согласно исполнению) – 1 шт.

По дополнительному заказу: баллоны с ГСО-ПГС, индикатор расхода для обеспечения расхода пробы, вентили точной регулировки, элементы пробоподготовки в соответствии с условиями применения сигнализатора, датчики (БД, ВД) взамен отработавших свой ресурс.

Поверка

осуществляется по документу «Сигнализаторы СТМ-30М. Методика поверки». ИБЯЛ.413216.050МП, утверждённому руководителем ГЦИ СИ ООО КИП «МЦЭ» 26.09.2011 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92 (изм.5), в баллонах под давлением состава CH_4-воздух (номера в Госреестре ГСО-ПГС 3905-87, 3907-87);
- ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92 (изм.5), в баллонах под давлением состава C_6H_{14}-воздух (номера в Госреестре ГСО-ПГС 5322-90).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений описаны в руководстве по эксплуатации «Сигнализаторы СТМ-30М» ИБЯЛ.413216.050 РЭ часть1, часть2.

Нормативные документы, устанавливающие требования к сигнализаторам СТМ-30М

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

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

3 ГОСТ Р 52350.0-2005. Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 0. Общие требования.

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

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

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

7 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 обеспечению безопасных условий и охраны труда; осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ООО КИП «МЦЭ».
125424 г. Москва, Волоколамское шоссе, 88, стр. 8.
тел: (495) 491 78 12, (495) 491 86 55.
E-mail:sittek@mail.ru, kip-mce@nm.ru

Аттестат аккредитации – зарегистрирован в Госреестре СИ РФ № 30092-10.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Е.Р. Петросян

М.п «____»_____2012 г.