# СТМ-30 сигнализаторы горючих газов стационарные



Область применения: Безопасность работ/Контроль

ДВК горючих газов

Тип: Стационарный/Многоканальный

Количество каналов: 1584 Режим работы: Непрерывный

Наименования контролируемых компонентов: C1-C5 Углеводороды (в том числе сжиженный нефтяной газ),C10H22 Декан,C2H2 Ацетилен,C2H3CL Хлорэтен (Винилхлорид), C2H3N Ацетонитрил (Уксусной кислоты нитрил, метилцианид, этанонитрил, цианометан),С2Н4 Этен (Этилен),C2H4CL2 1,2-Дихлорэтан,C2H4O Ацетальдегид (Этаналь),С2Н4О Эпоксиэтан (Этилена оксид, этиленоксид, оксиран, 1,2-эпоксиэтан),C2H5NO2 Нитроэтан, С2Н6 Этан, С2Н6О (С2Н5ОН) Этанол (Этиловый спирт), C3H3N Проп-2-енонитрил (Акрилонитрил, винилцианид),СЗН4О Проп-2ен-1-аль (Акролеин),СЗН6 Пропен (Пропилен),СЗН6О 1,2-Эпоксипропан (Пропиленоксид),СЗН6О Пропан-2-он (Ацетон, Диметилкотон),СЗН6О Спирт непредельного ряда (Аллиловый спирт),СЗН8 Пропан,СЗН8О Пропан-1ол (Пропиловый спирт),СЗН8О2 Диметокси метан (Метилаль),С4Н10 Бутан,С4Н10 Изобутан,С4Н10О Бутан-1-ол (Бутанол, бутиловый спирт),С4Н10О Бутан-2ол (Изобутанол),С4Н10О Этоксиэтан (Диэтиловый эфир),С4Н10О2 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв),С4Н6 Бута-1,3-диен (Дивинил, эритрен, винилэтилен),С4Н8 Бутен (Бутилен),С4Н8 Изобутилен,С4Н8О Бутан-2-он (Метилэтилкетон),С4Н8О2 1,4-Диоксан,С5Н10 Амилен (Циклопентан),С5Н12 Изопентан (2-метилбутан),С5Н12 Пентан, С5Н12О Пентан-1-ол (Спирт амиловый), С5Н4О2 Фуран-2-альдегид (Фурфурол),С5Н6 Циклопентадиены (Циклопента-1,3-диен ),С5Н8 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен), С5Н8О2 Метил-2-метилпроп-2-еноат (Метилметакрилат, метиловый эфир метакриловой кислоты),С6Н10О Циклогексанон,С6Н12 Циклогексан, С6Н12О2 4,4 Диметил-1,3-диоксан, С6Н14 Гексан, С6Н14О 2,2-Оксибиспропан (2-(1-Метилэтокси)пропан, Диизопропиловый эфир),C6H15N Триэтиламин (N,N-Диэтилэтанамин),С6Н6 Бензол,С6Н6СО Бензальдегид,С6Н6О Гидроксибензол (Фенол), C6H7N Аминобензол (Анилин), C7H16 Гептан,С7Н8 Метилбензол (Толуол),С7Н8О Гидроксиметилбензол (Крезолы, смесь изомеров м-, о-, п-),С8Н10 Диметилбензол (Ксилолы, смесь изомеров м-, о-, n-),С8Н10 Этилбензол,С8Н18 Октан,С8Н8 Этенилбензол (Стирол),С9H20 Нонан,СH2O Формальдегид,СН2О2 Метановая кислота (Муравьиная кислота),СН3ОН Метанол (Метиловый спирт),СН4 Метан,Н2 Водород,Бензин,Газ природный,Дизельное топливо, Керосин, Растворители, Скипидар, Сольвент нафта, Сумма горючих газов, Уайт-спирит

**Количество контролируемых компонентов (одним прибором):** Совокупность горючих газов и паров

Маркировка взрывозащиты: 1ExibIICT3, 1ExibdIICT6

Цена (без учета НДС): **22600,00-89280,00** руб.

#### Описание

<u>Сигнализаторы</u> **стм-30** 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.

<u>Стационарные газоанализаторы</u> **СТМ-30** являются сигнализаторами совокупности компонентов. Поверочным компонентом является метан ( $CH_4$ ) или гексан ( $C_6H_{14}$ ).

#### Перечень веществ, контролируемых сигнализаторами СТМ-30.

Сигнализаторы <u>CTM</u> применяются для контроля воздуха рабочей зоны помещений и открытых площадок взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, других отраслей промышленности в условиях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом.

#### СТМ-30 используются в следующих областях:

- " Газо- и нефтепроводы.
- В процессе газо- и нефтедобычи.
- В автомобильных и газовых хозяйствах, на заправках.
- На предприятиях различных отраслей промышленности (канализационные участки, котельные, окрасочные участки).
- На лакокрасочных производствах.
- На складах ГСМ (на железной дороге, в портах, на нефтебазах и пр.).
- **.** На танкерах и иных судах.

Условное	БСП		БД		вд		
наименование сигнализаторов	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Габаритные размеры, мм	Масса, кг	
CTM-30, CTM-30-01	- 303x56x232	1,9	270x130x105	1,5	-	-	
CMT-30-02, CTM-30-03			264x100x105	2,0	130x65x205	1,0	
CTM-30-04, CTM-30-05			200x180x155	2,9	200x180x155	2,9	
CTM-30-06, CTM-30-07			266x100x205	2,4	130x65x205	1,0	
CTM-30-50, CTM-30-54			270x130x105 1,5		1,5	-	-
CTM-30-51, CTM-30-55			264x100x105 2,0		2,0	130x65x205	1,0
CTM-30-52, CTM-30-56			266x100x105	2,4	130x65x205	2,9	
CTM-30-53, CTM-30-57			200x180x155	2,9	-	-	

Конструктивно сигнализатор горючих газов СТМ-30 состоит из следующих блоков:

- Блока датчика (БД).
- **в** Блока сигнализации и питания (БСП).
- **в** Блока обработки информации (БОИ).

**Блок датчика БД** производит измерение, осуществляет индикацию текущей концентрации контролируемых газов в месте монтажа и передает нормированный сигнал на БСП по двухпроводной линии связи. Блок датчика БД может иметь либо встроенный в него датчик, либо выносной датчик (ВД). Выносной датчик может быть либо с диффузионной подачей пробы, либо с принудительной. ВД с принудительной подачей пробы выполнен в виде панели для щитового монтажа. На панели размещены датчик, кран трехходовой, индикатор расхода, эжектор воздушный. Принудительная подача пробы обеспечивается воздушным эжектором, питающимся от линии сжатого воздуха, присоединяемой к ниппелю на обратной стороне панели блока датчика.

**Блок сигнализации и питания БСП** обрабатывает информацию, поступающую с БД, отображает текущую измеренную концентрацию, подает световой сигнал и коммутирует «сухие» контакты реле при достижении пороговых уровней концентрации и при отказе датчика.

**Блок обработки информации БОИ** осуществляет сбор данных, поступающих от БСП (в количестве 1- 16), накапливает, хранит и передает обработанную информацию в информационную систему через цифровой интерфейс RS-485 и/или RS-232.

**Конструкция сигнализатора СТМ-30** предусматривает возможность объединения измерительных каналов в единую информационную систему, содержащую до 99 блоков БОИ (до 1584 точек контроля - датчиков).

ВД и БД сигнализаторов могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок. БСП и БОИ сигнализаторов должны устанавливаться за пределами взрывоопасных зон.

Первичным преобразователем (сенсором) в СТМ-30 является термохимический датчик (ТХД), принцип действия которого основан на окислении горючего газа на поверхности катализатора, электрически нагреваемого до температуры +450...+550 °C. Окисление приводит к повышению температуры чувствительного элемента, пропорциональному содержанию определяемого горючего газа. Конструктивно датчик состоит из двух чувствительных элементов, установленных близко друг от друга, один из элементов – рабочий, а второй - сравнительный. Рабочий и сравнительный чувствительные элементы электрически подобны другу, однако сравнительный чувствительный элемент не изменяет свою температуру и, следовательно, свое электрическое сопротивление при контакте с горючим газом. Чувствительные элементы включены в мостовую схему. При этом влияние внешних воздействующих факторов, таких, как давление, температура и влажность окружающей среды компенсируются в пределах рабочего диапазона эксплуатации датчика.

### Технические характеристики

Диапазоны измерений	Сумма горючих газов	0-50% НКПР (по поверочному компоненту)							
Погрешность измерений	Сумма горючих газов	±5% НКПР (по поверочному компоненту)							
Пороги сигнализации	Два порога в диапазоне от 1,5 до 51,2 % НКПР. Заводские настройки порогов: 7 % Ни 11 % НКПР (по метану). Для модификаций СТМ-30-30 и СТМ-30-31: 1 % об. и 2 % об. (метану).								
Принцип работы	Термохимический								
Способ отбора пробы	Диффузионный (конвекционный), Принуді	ительный/Встроенный побудитель расхода							
Выходные сигналы	RS232, RS485, Токовый 4-20 мА								
Климатическое исполнение	УХЛ1, УХЛ4.2								
Диапазон рабочих температур	+1+50°C - для БСП и БОИ; -20+50°C, -4 ВД (в зависимости от исполнения)	10+50°C, -60+50°C, +1+150°C - для БД и							
Исполнение по степени защиты	IP20, IP54								
Питание	= 24 B, ~ 220 B								
Габариты	БСП - 305x56x232 мм, БОИ - 303x118x230 мм, БД - 183x106x100 мм, ВД с дифф. подачей 64x72x36 мм, ВД с принуд. подачей - 260x106x100 мм								
Вес	БСП - 1,9 кг, БОИ - 2,2 кг, БД - 1,5 кг, ВД с , 2,5 кг	дифф. подачей - 0,4 кг, ВД с принуд. подачей -							

### Варианты исполнения

номер	Условное обозна-чение	Вид	жил кабеля связи БСП	Нали- чие цифро- вой	Диапазон рабочих температуры окружающей среды, °C				
		климати-ческого исполнения по ГОСТ 15150-69			БСП	датчиком с	ВД с диффузи-	ВД с диффу-зионной подачей пробы высокотем-пературный	ВД с принуди- тельной подачей пробы
		В <b>Д или</b> <b>БД</b>	БСП				пробы		

ИБЯЛ.424339.001	CTM-30		УХЛ4.2	2	БД, БСП	+1+50	-40+50	-	-	-
-01	CTM-30-01				БД, БСП		-40+30		-	-
-02	CTM-30-02				БД, БСП		-	40 + 50	-	-
-03	CTM-30-03	ухл1			БД, БСП		-	-40+50	-	-
-04	CTM-30-04				БД, БСП		-	-	-	+1+50
-05	CTM-30-05				БД, БСП		-	-		+1+30
-06	CTM-30-06	1			БД, БСП		-	-	+1+150	-
-07	CTM-30-07				БД, БСП	1	-	-		-
-50	CTM-30-50	-ухл1		Л4.2 З	-	+1+50	-40+50	-	-	-
-51	CTM-30-51						-	-60+50	-	-
-52	CTM-30-52		УХЛ4.2				-	-	+1+150	-
-53	CTM-30-53						-	-	-	+1+50
-54	CTM-30-54						-40+50	-	-	-
-55	CTM-30-55						-	-60+50	-	-
-56	CTM-30-56						-	-	+1+150	-
-57	CTM-30-57						-	-	-	+1+50

Примечания:

## Стандартный комплект поставки

- Сигнализатор СТМ-30.
- Комплект ЗИП.
- Комплект монтажных частей.
- Ведомость эксплуатационных документов.
- Комплект эксплуатационных документов.

### Дополнительная комплектация, опции

- Вентиль точной регулировки ИБЯЛ.306249.006.
- **"** Индикатор расхода ИБЯЛ.418622.003-01.
- Баллоны с ГСО-ПГС для градуировки и поверки сигнализаторов.
- Фильтр воздуха ИБЯЛ.418312.027 для сигнализаторов с принудительной подачей контролируемой среды для очистки сжатого воздуха до класса «5».
- Фильтры-поглотители агрессивных веществ и каталитических ядов ИБЯЛ.061425.004.
- Модификации СТМ-30, СТМ-30-02, СТМ-30-04, СТМ-30-06 могут комплектоваться блоком обмена информации БОИ ИБЯЛ.413411.028, предназначенным для автоматизированной обработки сигнала БСП и связи с другими БОИ.

<sup>•</sup> У исполнений.

• У исполнений СТМ-30-54...СТМ-30-57 – стрелочная.

• У исполнений СТМ-30, СТМ-30-01, СТМ-30-50, СТМ-30-54 в БД встроенный датчик.