

ЩИТ-3-1 газоанализаторы стационарные



Область применения: Безопасность работ/Контроль ДВК горючих газов, Безопасность работ/Контроль ПДКр.з. вредных веществ, Безопасность работ/Контроль кислорода

Тип: Стационарный/Одноканальный

Количество каналов: 1

Режим работы: Непрерывный

Наименования контролируемых компонентов: C4H8 Изобутилен, NH₃ Аммиак, H₂ Водород, H₂S Дигидросульфид (Сероводород), CO Углерода оксид (Угарный газ), CO₂ Углерода диоксид (Двуокись углерода, углекислый газ), CH₄ Метан, CH₃OH Метанол (Метиловый спирт), C₈H₈ Этилбензол (Стирол), C₈H₁₀ Этилбензол, C₈H₁₀ Диметилбензол (Ксилол смесь изомеров м-,о-,п-), C₇H₈ Метилбензол (Толуол), C₇H₁₆ Гептан, C₇H₁₂O₂ Бутилпроп-2-еноат (Бутилакрилат), C₆H₆ Бензол, C₆H₁₅N Триэтиламин (А), N,N-Диэтилэтанамин (Р), C₆H₁₄O 2,2-Оксибиспропан (А), 2-(1-Метилэтокси) пропан (Р) (Диизопропиловый эфир), C₆H₁₄ Гексан, O₂ Кислород, Бензин, C₂H₄O Ацетальдегид (Этаналь), C₉H₂₀ Нонан, C₄H₆ Бута-1,3-диен (Дивинил, эритрен, винилэтилен), C₂H₃N Ацетонитрил (Уксусной кислоты нитрил, метилцианид, этанонитрил, цианометан), C₃H₃N Проп-2-енонитрил (Акрлонитрил, винилцианид), C₆H₁₁OH Циклогексанол (Гексалин), C₃H₉N Триметиламин, Уайт-спирит, Сумма горючих газов, Сольвент - нефтя, C₅H₅N Метиламин (Монометиламин), Скипидар, Растворители, Керосин, Дизельное топливо, Гептановая фракция, Нефрас, Газ природный, C₆H₁₂O₂ Бутилацетат, C₆H₁₂ Циклогексан, C₃H₈O Пропан-1-ол (Пропиловый спирт), C₃H₈ Пропан, C₃H₆O₂ Метилацетат, C₃H₆O Спирт непредельного ряда (аллиловый), C₃H₆O Пропан-2-он (Ацетон, Диметилкетон), C₃H₆O 1,2-Эпоксипропан (Пропиленоксид), C₃H₄O Проп-2-ен-1-аль (Акролеин), C₂H₆O Оксибисметан (Диметиловый эфир), C₂H₆O Этанол (Этиловый спирт), C₂H₆ Этан, C₂H₄O₂ Этановая кислота (Уксусная кислота), C₂H₄O Эпоксидэтан (Этилена оксид, этиленоксид, оксиран, 1,2-эпоксидэтан), C₂H₄ Этен (Этилен), C₂H₂ Ацетилен, C₁-C₅ Углеводороды C₁-C₅ (по метану), C₁-C₁₀ Углеводороды алифатические предельные C₁-C₁₀ (по гексану), C₁₂-C₁₉ Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, Углеводороды нефти (по сольвенту), C₃H₈O Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт), C₃H₈O₂ Диметокси метан (Метилаль), C₆H₁₀O Циклогексанон, C₅H₈O₂ Метил-2-метилпропеноат (Метилметакрилат, метиловый эфир метакриловой кислоты), C₅H₈ 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен), C₅H₄O₂ Фуран-2-альдегид (Фурфурол), C₅H₁₂O Пентан-1-ол (Спирт амиловый), C₅H₁₂ Пентан, C₄H₈O₂ 1,4-Диоксан, C₄H₁₀O Этоксидэтан (Диэтиловый эфир), C₄H₈O Бутан-2-он (Метилэтилкетон), C₄H₈ Бутен (Бутилен), C₄H₆O₂ Этилацетат (Винилацетат), C₄H₆O₂ Метилпроп-2-еноат (Метилакрилат), C₄H₁₁N Диэтиламин, C₄H₁₀O Бутан-2-ол (Изобутанол), C₄H₁₀O Бутан-1-ол (Бутанол, бутиловый спирт), C₄H₁₀ Изобутан, C₄H₁₀ Бутан, C₁₀H₂₂ Декан

Количество контролируемых компонентов (одним прибором): 1

Маркировка взрывозащиты: 1ExdibIICT4, 1Exd[ib]IICT4, 1ExdibIBT4 X, 1ExibIICT4, 1Ex[ib]IICT4, 1ExdibIICT4, 1Exd[ib]IICT4

Описание

Стационарный одноканальный газоанализатор ЩИТ-3-1 предназначен для автоматического непрерывного контроля содержания горючих газов и паров и их совокупности, токсичных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны, контроля уровня воды, выдачи световой и звуковой сигнализации о превышении установленных уровней содержания измеряемых компонентов и коммутации внешних электрических цепей постоянного и переменного тока.

К особенностям одноканального газоанализатора ЩИТ-3-1 относятся:

- взрывозащищенное исполнение, искробезопасные цепи, высокая надежность, основанная на использовании современной элементной базы;
- поканальная аварийная сигнализация с подключением внешних исполнительных устройств;
- цифровой интерфейс стандарта RS-485 для связи с периферийными устройствами;
- непрерывный автоматический контроль по всем измерительным каналам, не требующий пробоподготовки;
- программное управление работой сигнализатора, основанное на системе простого интуитивного доступа с помощью пользовательского экранного меню, одновременная индикация номера и состояния измерительного канала, значения концентрации, размерности измеряемой величины в режиме «реального времени»;
- использование токового сигнала 4-20 мА для связи между датчиками и БПС, длина линии связи до 1000м;
- наличие возможности подключения резервного источника питания постоянного тока;
- большой ЖК-дисплей с подсветкой, осуществляющий непрерывную индикацию номера канала, текущего значения концентрации, наименования (формулы) определяемого компонента.

Сигнализатор ЩИТ-3-1 представляет собой стационарный прибор, состоящий из измерительного преобразователя (датчика) и блока питания и сигнализации БПС-152. Прибор имеет один канал произвольной конфигурации и комплектуется датчиком в произвольном наборе в зависимости от заказа.

Каналы произвольно комбинируются из числа следующих:

- канал измерения дозврывоопасных концентраций метана и совокупности горючих газов и паров (далее - канал измерения CH_4) - с датчиком ДТХ-152-1;
- канал измерения дозврывоопасных концентраций бутана и совокупности горючих газов и паров (далее - канал измерения C_4H_{10}) - с датчиком ДТХ-152-2;
- канал измерения дозврывоопасных концентраций водорода (далее - канал измерения H_2) - с датчиком ДТХ-152-3;
- канал измерения дозврывоопасных концентраций паров этилового спирта (далее - канал измерения C_2H_5OH) - с датчиком ДТХ-152-4;
- канал измерения дозврывоопасных концентраций гексана и совокупности горючих газов и паров (далее - канал измерения C_6H_{14}) - с датчиком ДТХ-153;
- канал измерения объемной доли кислорода (далее - канал измерения O_2) - с датчиком ДЭХ-1;
- канал измерения массовой концентрации сероводорода (далее - канал измерения H_2S) - с датчиком ДЭХ-2;
- канал измерения массовой концентрации окиси углерода (далее - канал измерения CO) - с датчиком ДЭХ-3;
- канал измерения объемной доли двуокиси углерода (далее - канал измерения CO_2) - с датчиком ДЭХ-4;
- канал измерения массовой концентрации аммиака (далее - NH_3) - с датчиками ДЭХ-5 и ДЭХ-6;
- канал контроля уровня воды - с датчиком ДВЭ-1.*

**Канал контроля уровня воды выдает информацию о наличии или отсутствии воды на уровне, определяемом местом установки датчика ДВЭ-1, имеющего две пары контактов, расположенных по высоте на расстоянии 250 мм друг от друга.*

Датчики могут устанавливаться во взрывоопасных зонах.

При срабатывании пороговых устройств сигнализаторы ЩИТ-3 обеспечивают:

- выдачу световой и звуковой сигнализации;
- коммутацию внешних электрических цепей постоянного тока с напряжением до 30 В и переменного тока с напряжением до 242 В;
- выдачу импульсов для срабатывания электромагнитных импульсных клапанов.

Технические характеристики

Диапазоны измерений	СН4 Метан	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-152-1)
	С4Н10 Бутан	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-152-2)
	Н2 Водород	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-152-3)
	С2Н6О Этанол (Этиловый спирт)	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-152-4)
	С6Н14 Гексан	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-153)
	О2 Кислород	0 – 30% (датчик ДЭХ-1)
	Н2S Дигидросульфид (Сероводород)	0 – 40 мг/м ³ (датчик ДЭХ-2)
	СО Углерода оксид (Угарный газ)	0 – 100 мг/м ³ (датчик ДЭХ-3)
	СО2 Углерода диоксид (Двуокись углерода, углекислый газ)	0 – 0,5% (датчик ДЭХ-4)
	NH3 Аммиак	0 – 125 мг/м ³ (датчик ДЭХ-5); 0 – 1700 мг/м ³ (датчик ДЭХ-6)
Погрешность измерений	СН4 Метан	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-152-1)
	С4Н10 Бутан	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-152-2)
	Н2 Водород	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-152-3)
	С2Н6О Этанол (Этиловый спирт)	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-152-4)
	С6Н14 Гексан	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-153)
	О2 Кислород	± 0,8 % (датчик ДЭХ-1)
	Н2S Дигидросульфид (Сероводород)	± (0,50 + 0,15С) мг/м ³ (датчик ДЭХ-2)
	СО Углерода оксид (Угарный газ)	± (1,00 + 0,15С) мг/м ³ (датчик ДЭХ-3)
	СО2 Углерода диоксид (Двуокись углерода, углекислый газ)	± (0,03 + 0,15С) % (датчик ДЭХ-4)
	NH3 Аммиак	-
Пороги сигнализации 2 порога		
Принцип работы	Термохимический	
Способ отбора пробы Диффузионный (конвекционный)		
Выходные сигналы	Токовый 4-20 мА, RS485	
Климатическое исполнение	УХЛЗ.1	

Диапазон рабочих температур	-45 °С ... +50 °С - для датчиков ДТХ-152-1/2/3/4, ДВЭ-1; -40 °С ... +50 °С - для датчиков ДТХ-153, ДЭХ-3; -30 °С ... +50 °С - для датчиков ДЭХ-1/2; -10 °С ... +50 °С - для датчика ДЭХ-4, блока
Исполнение по степени защиты	IP20
Питание	~220 В, =12 В
Габариты	БПС-152: 190×245×90 мм; Датчики ДТХ-152-1/2/3/4, ДЭХ-4: 85×85×90 мм; Датчик ДТХ-153: 85×95×90 мм; Датчики ДЭХ-1/2/3/5/6: 85×78×90 мм; Датчик ДВЭ-1: 90×360×90 мм
Вес	БПС-152: 2,8 кг; Датчики ДТХ-152-1/2/3/4, ДЭХ-4: 0,3 кг; Датчик ДТХ-153: 0,25 кг; Датчики ДЭХ-1/2/3/5/6: 0,3 кг; Датчик ДВЭ-1: 0,5 кг