

## ЩИТ-3-4 газоанализаторы стационарные



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

**Тип:** Стационарный/Многоканальный

**Количество каналов:** 4

**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 (Акрилонитрил, винилцианид), C6H11OH Циклогексанол (Гексалин), C3H9N Триметиламин, Уайт-спирит, Сумма горючих газов, Сольвент - нефтя, CH5N 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-2ен-1-аль (Акролеин), C2H6O Оксибисметан (Диметиловый эфир), C2H6O Этанол (Этиловый спирт), C2H6 Этан, C2H4O2 Этановая кислота (Уксусная кислота), C2H4O Эпоксизтан (Этилена оксид, этиленоксид, оксиран, 1,2-эпоксизтан), C2H4 Этен (Этилен), C2H2 Ацетилен, C1-C5 Углеводороды C1-C5 (по метану), C1-C10 Углеводороды алифатические предельные C1-C10 (по гексану), C12-19 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 Этоксизтан (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): 4**

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

## Описание

Стационарный четырехканальный газоанализатор ЩИТ-3-4 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 четырехканального газоанализатора ЩИТ-3-4 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-3-4 представляет собой стационарный прибор, состоящий из четырех измерительных преобразователей (датчиков) и блока питания и сигнализации БПС-155. Прибор имеет четыре канала произвольной конфигурации и комплектуется датчиками 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	CH <sub>4</sub> Метан	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-152-1)
	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> Бутан	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-152-2)
	H <sub>2</sub> Водород	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-152-3)
	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O Этанол (Этиловый спирт)	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-152-4)
	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> Гексан	0 – 50% НКПР (датчик ДТХ-153)
	O <sub>2</sub> Кислород	0 – 30% (датчик ДЭХ-1)
	H <sub>2</sub> S Дигидросульфид (Сероводород)	0 – 40 мг/м <sup>3</sup> (датчик ДЭХ-2)
	CO Углерода оксид (Угарный газ)	0 – 100 мг/м <sup>3</sup> (датчик ДЭХ-3)
	CO <sub>2</sub> Углерода диоксид (Двуокись углерода, углекислый газ)	0 – 0,5% (датчик ДЭХ-4)
Погрешность измерений	NH <sub>3</sub> Аммиак	0 – 125 мг/м <sup>3</sup> (датчик ДЭХ-5); 0 – 1700 мг/м <sup>3</sup> (датчик ДЭХ-6)
	CH <sub>4</sub> Метан	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-152-1)
	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> Бутан	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-152-2)
	H <sub>2</sub> Водород	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-152-3)
	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O Этанол (Этиловый спирт)	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-152-4)
	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> Гексан	± 5 % НКПР (датчик ДТХ-153)
	O <sub>2</sub> Кислород	± 0,8 % (датчик ДЭХ-1)
	H <sub>2</sub> S Дигидросульфид (Сероводород)	± (0,50 + 0,15С) мг/м <sup>3</sup> (датчик ДЭХ-2)
	CO Углерода оксид (Угарный газ)	± (1,00 + 0,15С) мг/м <sup>3</sup> (датчик ДЭХ-3)
CO <sub>2</sub> Углерода диоксид (Двуокись углерода, углекислый газ)	± (0,03 + 0,15С) % (датчик ДЭХ-4)	
	NH <sub>3</sub> Аммиак	-

Пороги сигнализации 2 порога срабатывания сигнализации в каждом канале

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-155: 310×245×90 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-155: 4 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