

# ОКА исп. И21 газоанализаторы стационарные многоканальные



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

**Тип:** Стационарный/Многоканальный

**Количество каналов:** 16

**Режим работы:** Непрерывный

**Наименования контролируемых компонентов:** C3H8

Пропан, C6H14 Гексан, CH4 Метан, CO Углерода оксид (Угарный газ), CO2 Углерода диоксид (Двуокись углерода, углекислый газ), Cl2 Хлор, H2 Водород, H2S Дигидросульфид (Сероводород), HCl Гидрохлорид (Хлороводород, соляная кислота), HF Гидрофторид (Фтороводород), NH3 Аммиак, NO2 Азота диоксид, O2 Кислород, SO2 Серы диоксид (Ангидрид сернистый), Сумма горючих газов

**Количество контролируемых компонентов (одним прибором):** 12

**Маркировка взрывозащиты:** Нет

Цена (без учета НДС): от 13500,00 руб.

## Описание

Газоанализаторы серии ОКА в исполнении И21 предназначены для:

- Определения содержания кислорода (если в обозначении модификации имеются цифры "92").
- Определения содержания горючих газов с градуировкой по водороду H<sub>2</sub>, или по оксиду углерода CO в % об., или по метану CH<sub>4</sub> в % об., или по пропану C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, или по гексану C<sub>6</sub>H<sub>14</sub> – при контроле паров бензина, если в обозначении модификации имеется буква "М".
- Определения содержания диоксида углерода CO<sub>2</sub> и/или токсичных газов - оксида углерода CO, сероводорода H<sub>2</sub>S, диоксида серы SO<sub>2</sub>, хлора Cl<sub>2</sub>, хлористого водорода HCl, фтористого водорода HF, метана CH<sub>4</sub>, аммиака NH<sub>3</sub> и двуокиси азота NO<sub>2</sub>, (если в обозначении модификации имеется буква "Т").
- Сигнализации о выходе концентрации определяемых компонентов за установленные пороговые значения.

Набор измеряемых газов и количество каналов контроля задаются потребителем при заказе газоанализатора **ОКА в исполнении И21**. Один измерительный канал обеспечивает контроль одного из вышеперечисленных газов в одной точке рабочей зоны. Максимальное число каналов – 16.

[Газоанализатор ОКА в исполнении И21](#) состоит из блоков датчиков (по количеству каналов измерения, от 1 до 16) и блока индикации. Для управления внешними исполнительными устройствами в комплект поставки могут быть включены блоки коммутации.

[Стационарный газоанализатор ОКА в исполнении И21](#) обеспечивает непосредственный отсчет результатов измерения в цифровой форме с индикацией единиц измерения (мг/м<sup>3</sup>, или мг/дм<sup>3</sup>, или об.%), химической формулы контролируемого газа, номера канала.

На дисплей также выводятся сообщения об ошибках, индицируется диалоговый режим при калибровке и обработке критических ситуаций.

На каждый канал измерения предусмотрен токовый выход (0-5 мА или 4-20 мА), предусмотрена возможность связи с компьютером с помощью последовательного интерфейса.

Обеспечивается для каждого канала измерения отдельная светодиодная сигнализация превышения заданных пороговых уровней загазованности и дублирование ее встроенным звуковым сигналом.

Кроме того, обеспечивается раздельная для каждого канала измерения светодиодная сигнализация неисправности канала измерения, дублируемая звуковым сигналом.

Для каждого канала измерения предусмотрена возможность управления внешними исполнительными устройствами при помощи контактов реле (блок коммутации).

Принцип действия **газоанализатора ОКА в исполнении И21** основан на измерении токов электрохимических (для  $O_2$  и токсичных газов), термокаталитических (для суммы горючих газов) или оптических (для  $CO_2$  и  $CH_4$ ) чувствительных элементов. Ток сенсора пропорционален парциальному давлению измеряемого газа в воздухе. Тип применяемого сенсора определяется газом, подлежащим контролю.

Блок датчика газоанализатора **ОКА в исполнении И21** предназначен для преобразования парциального давления измеряемого газа в электрический сигнал, передаваемый в блок индикации. В блоке датчика расположен сенсор со схемой усилителя и контроллер, обеспечивающий аналого-цифровое преобразование сигнала и передачу последовательного двоичного кода по линии связи на блок индикации. Блок датчика размещен в малогабаритном корпусе с кронштейном и предназначен для крепления на стене.

Блок индикации газоанализатора **ОКА в исполнении И21** выполняет следующие функции: формирование питающих напряжений блоков датчиков; прием и обработку сигналов блоков датчиков; отображение результатов измерений на дисплее; формирование сигналов предупреждения о достижении заданных уровней загазованности (светодиодная и звуковая сигнализация), формирование сигналов токовых выходов; формирование сигналов управления блоками коммутации; связь с компьютером для изменения настроек, калибровки и считывания информации; выбор режима работы дисплея и управление встроенными функциями газоанализатора с помощью кнопок на лицевой панели блока индикации; обеспечение диалогового режима при калибровке газоанализатора.

Блок индикации **стационарного газоанализатора ОКА в исполнении И21** размещен в металлическом корпусе с двумя кронштейнами для крепления к щиту или стене.

Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей. При числе каналов два и более, измеренные значения концентраций на дисплей выводятся поочередно циклически, начиная с первого канала. На дисплее отображается номер канала и химическая формула измеряемого газа в верхней строке, измеренная концентрация газа и единицы измерения – в нижней строке. Предусмотрен режим ручного выбора просматриваемого канала.

Для сигнализации о достижении пороговых значений загазованности или неисправности каналов измерения в блоке индикации установлены устройство звукового оповещения и светодиодное табло. Для каждого канала измерения имеются светодиоды на каждый заданный порог и светодиод «Авария». Зажигание любого светодиода дублируется звуковым сигналом.

В блоке индикации для каждого канала измерения имеется токовый выход: 0-5 мА (стандартно) или 4-20 мА (по заказу).

Блок коммутации газоанализатора **ОКА в исполнении И21** предназначен для управления внешними исполнительными устройствами (пускателями двигателей вентиляторов, сирен и проч.). Блоки коммутации БР-10 могут быть изготовлены с различным количеством реле (от 1 до 10, для разного числа подключаемых внешних устройств). Если требуется подключить более 10 устройств, то используется несколько блоков коммутации. Сигналы, управляющие работой блоков коммутации, подаются с блока индикации последовательно: с блока индикации на первый блок коммутации, с первого блока коммутации на второй и т.д.

Конструктивно блок коммутации типа БР-10 выполняется в унифицированном корпусе для крепления на DIN-рейку. В блоках коммутации используются реле, «сухие» контакты которых выведены на клеммную колодку на лицевой панели блока. Нагрузочная способность контактов реле: 1А, 220В.

Для подключения одного внешнего устройства на клеммной колодке блока коммутации имеются следующие клеммы «сухих» контактов реле: нормально разомкнутый контакт; переключаемый контакт; нормально замкнутый контакт.

В первом блоке коммутации расположены выходы управления двумя внешними устройствами, общими для всех каналов газоанализатора: «АВАРИЯ» - для реагирования на неисправность какого-либо канала измерения; «СИРЕНА» - для подключения внешнего звукового устройства, дублирующего встроенный источник звука.

Все прочие выходы управления дублируют состояние пороговых устройств блока индикации, переключающихся при превышении концентрацией контролируемого газа заданных порогов: зажигание светодиода «КАНАЛ №.. ПОРОГ №..» на блоке индикации дублируется переключением соответствующего выхода блоку коммутации - «КАНАЛ №.. ПОРОГ №..».

Блоки коммутации БР-10 позволяют программировать работу реле по определенным условиям. Программирование осуществляется изготовителем по заданию заказчика, либо заказчиком самостоятельно при помощи специального ПО, поставляемого по заказу.

Блоки газоанализатора **ОКА в исполнении И21** соединяются четырехпроводными кабелями с сечением медного

провода не менее 0,75 мм<sup>2</sup>.

Рекомендуемые марки кабеля: ПВС 4x0,75 или LIYY 4x0,75.

## Технические характеристики

Диапазоны измерений	CO Углерода оксид (Угарный газ)	0-100 мг/м <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> S Дигидросульфид (Сероводород)	0-30 мг/м <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub> Серы диоксид (Ангидрид сернистый)	0-100 мг/м <sup>3</sup>
	Cl <sub>2</sub> Хлор	0-25 мг/м <sup>3</sup>
	HF Гидрофторид (Фтороводород)	0-2,5 мг/м <sup>3</sup>
	NH <sub>3</sub> Аммиак	0-600 мг/м <sup>3</sup>
	CO <sub>2</sub> Углерода диоксид (Двуокись углерода, углекислый газ)	0,10-5,00% об.
	O <sub>2</sub> Кислород	0-30% об.
	NO <sub>2</sub> Азота диоксид	0-20 мг/м <sup>3</sup>
	HCl Гидрохлорид (Хлороводород, соляная кислота)	0-20 мг/м <sup>3</sup>
	Сумма горючих газов	5-50% НКПР (градуировка может быть выполнена по CH <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> , C <sub>2</sub> H <sub>14</sub> , H <sub>2</sub> , CO (как горючему газу))
	CH <sub>4</sub> Метан	0-3300 мг/м <sup>3</sup>
	H <sub>2</sub> Водород	0,2-2,0% об.

Погрешность измерений	CO Углерода оксид (Угарный газ)	Цена единицы наименьшего разряда - 1 мг/м3, предел основной погрешности ±25% (относительная)
	H2S Дигидросульфид (Сероводород)	Цена единицы наименьшего разряда - 0,1 мг/м3, предел основной погрешности ±25% (относительная)
	SO2 Серы диоксид (Ангидрид сернистый)	Цена единицы наименьшего разряда - 1 мг/м3, предел основной погрешности ±25% (относительная)
	Cl2 Хлор	Цена единицы наименьшего разряда - 0,1 мг/м3, предел основной погрешности ±25% (относительная)
	HF Гидрофторид (Фтороводород)	Цена единицы наименьшего разряда - 0,01 мг/м3, предел основной погрешности ±25% (относительная)
	NH3 Аммиак	Цена единицы наименьшего разряда - 1 мг/м3, предел основной погрешности ±25% (относительная)
	CO2 Углерода диоксид (Двуокись углерода, углекислый газ)	Цена единицы наименьшего разряда - 0,01% об., предел основной погрешности ±25% (относительная)
	O2 Кислород	Цена единицы наименьшего разряда - 0,1% об., предел основной погрешности ±1% об. (абсолютная)
	NO2 Азота диоксид	Цена единицы наименьшего разряда - 0,1% об., предел основной погрешности ±25% (относительная)
	HCL Гидрохлорид (Хлороводород, соляная кислота)	Цена единицы наименьшего разряда - 0,1% об., предел основной погрешности ±25% (относительная)
	Сумма горючих газов	Предел основной погрешности ±25% (приведенная)
	CH4 Метан	Цена единицы наименьшего разряда - 10 мг/м3, предел основной погрешности ±25% (относительная)
	H2 Водород	Цена единицы наименьшего разряда - 0,01 % об., предел основной погрешности ±25% (относительная)
Пороги сигнализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• По кислороду (O2): 18% об. на понижение, 23% об. на повышение (или другой по заказу).</li> <li>• По горючим газам: 10% НКПР, 20% НКПР.</li> <li>• По токсичным газам: от 1 ПДК до 25 ПДК токсичного газа.</li> </ul>	
Принцип работы	Электрохимический, термокаталитический, оптический (в зависимости от измеряемого компонента)	
Способ отбора пробы	Диффузионный (конвекционный)	
Выходные сигналы	RS232, RS485, Релейный, Токовый 0-5 мА, Токовый 4-20 мА	

Климатическое исполнение	УХЛ2
Диапазон рабочих температур	-40...+50°C (Ограничение: -20...+50°C для блоков с ЖКИ, -10...+50°C для датчиков HF)
Исполнение по степени защиты	IP50, IP53, IP54
Питание	~ 220 В
Габариты	Блока датчика - d65x180; блока индикации - 260x240x135; блока коммутации - 155x95x60
Вес	Блока датчиков - 300 г; блока индикации - 3500 г; блока коммутации - 700 г

## Структура обозначения, пример заказа

<b>ОКА</b>	<b>92MT</b>	<b>02/1</b>	<b>СН4/1</b>	<b>НН3/1</b>	<b>И21</b>	<b>(з)</b>	<b>00</b>	<b>Д1Т5</b>	<b>С111</b>
<p>Шифр сигнализации (С000 - без сигнализации, С100 - звуковая, С010 - световая, С001 - цифровым сигналом)</p> <p>Шифр выходных интерфейсов (Д0 - без дисплея, Д1 - с дисплеем, Т0 - без токового выхода, Т5 - выход 0-5мА, Т20 - выход 4-20мА, Ц0 - без цифрового выхода, Ц1 - RS232, Ц2 - RS485, Ц3 - RS422, Ц4 - Bluetooth)</p> <p>Шифр защитных оболочек блоков (0 - IP53, 1 - IP53 с доп. защитой от коррозии, 2 - IP54, 3 - IP65)</p> <p>Соединение датчиков: (з) - только "звездой"; (г) - как "гирляндой" и "звездой"</p> <p>Вариант исполнения (И21 - стационарный для настенного монтажа, количество каналов от 1 до 16)</p> <p>3-й измеряемый компонент/Количество каналов</p> <p>2-ой измеряемый компонент/Количество каналов</p> <p>1-ый измеряемый компонент/Количество каналов</p> <p>Шифр модификации (92 - с каналом(-ами) контроля кислорода, М - с каналом(-ами) контроля горючих газов, Т - с каналом(-ами) контроля токсичных газов)</p>									
Наименование модели									

## Стандартный комплект поставки

- Блок(и) датчика.
- Блок индикации.
- Комплект кабелей и аксессуаров для прокладки кабеля.

## Дополнительная комплектация, опции

- Блок(и) коммутации.
- Методика поверки.