

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИМС
руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

Системы контроля загазованности "Газ-6"	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>23534-02</u>
	Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4318-047-00123702-02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы контроля загазованности "Газ-6" предназначены для измерения до взрывных концентраций метана и других взрывоопасных газов в помещениях и на площадках технологических объектов и выдачи сигнализации о превышении предустановленных значений концентраций.

Область применения - объекты газовой промышленности.

ОПИСАНИЕ

Система состоит из измерительных преобразователей ИП – датчиков, преобразующих концентрации контролируемого газа в токовые сигналы стандартного диапазона 4-20 мА, устройств приема и передачи информации УППИ и, при необходимости, центрального пункта сбора информации ЦПСИ.

В качестве ИП применяются оптические датчики ДГО-1, IR2100, принцип действия которых основан на оптико-абсорбционном методе анализа газов, сводящемся к измерению поглощения энергии инфракрасного излучения анализируемым газом. Возможно подключение к системе и других датчиков с унифицированным токовым выходным сигналом в диапазоне 4-20 мА и аналогичными метрологическими характеристиками, взрывозащитой не ниже 2ExdIBT2, имеющих сертификат утверждения типа средств измерений.

УППИ выполняет функции измерения выходных токовых сигналов от ИП, преобразования их к цифровому виду, вывода результатов измерения на цифровое табло, сравнения их с заданными значениями порогов срабатывания сигнализации и управления аварийной сигнализацией по 8 независимым каналам.

Индикация измеренных значений до взрывных концентраций контролируемых газов и установка пороговых концентраций для сигнализации – в процентах НКПР (нижнего концентрационного предела распространения пламени).

Вся информация от одного или нескольких УППИ доступна по модемному каналу связи в ЦПСИ. Система может функционировать и без ЦПСИ.

Основной измерительно-управляющий узел системы - УППИ - конструктивно выполнен в виде шкафа с отсеком клеммных соединителей для внешних подключений. Органы управления и индикации расположены на лицевой панели УППИ, закрываемой прозрачной крышкой. Система имеет защитный электронный ключ от несанкционированного доступа к настройке параметров.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочий диапазон измерений системы, % НКПР	от 0 до 50
Расширенный рабочий диапазон измерений, % НКПР	от 0 до 100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности в рабочем диапазоне измерения концентраций, % НКПР	± 5,0
Предел допускаемой вариации показаний, % НКПР	± 2,5
Дрейф показаний за 7 суток, % НКПР, не более,	± 2,5
Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности от изменения температуры контролируемого газа, % НКПР на каждые 10 °С	± 1,0
Рабочий диапазон измерений УППИ сигналов ИП, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений УППИ в рабочих условиях, % диапазона, не более	± 0,15
Пределы допускаемой относительной погрешности порога срабатывания сигнализации УППИ, %, не более	± 0,4
Индикация результатов измерений осуществляется в виде:	
- четырехзначного десятичного кода в % НКПР (рабочая шкала);	от 0,0 до 100,0
- пятизначного десятичного кода в мА (используется при поверке).	от 0,000 до 20,000
Время срабатывания порогов сигнализации УППИ, с, не более	3
Время срабатывания сигнализации системы, с, не более	15
Рабочие условия эксплуатации:	
- диапазон температур окружающей среды для ЦПСИ от минус 10 °С до 50 °С;	
для УППИ и ИП от минус 40 °С до 50 °С	
(нормальные условия эксплуатации 20 ± 2 °С);	
- относительная влажность от 30 до 80 %;	
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);	
- диапазон температур при транспортировании от минус 50 до 50 °С;	
- напряжение питания от сети переменного тока 220 В	+15% -20% или
напряжением 24В ±15 % постоянного тока.	
Потребляемая мощность системы по одному каналу, ВА, не более	10
Габаритные размеры УППИ, мм, не более	400x300x180
Масса системы по одному каналу, кг, не более	4,4
Время прогрева системы, мин, не более	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист формуляра на систему контроля загазованности "Газ-6" и металлографическим способом на шильдик УППИ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ЗИ1.560.022	Система ГАЗ-6:		
ЗИ2.390.325	ЦПСИ	1	По заказу
ЗИ3.605.001	УППИ	1-16	Количество определяется заказом.
ДГО-1 IR 2100	ИП:	1 – 128	1 - 8 на одно УППИ. Тип датчиков определяется по согласованию с заказчиком
ЗИ1.510.022 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ЗИ1.510.022 ФО	Формуляр	1	
	Техническая документация на поставляемые устройства	компл.	

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике, изложенной в Приложении Е Руководства по эксплуатации системы контроля загазованности "Газ-6" ЗИ1.510.022 РЭ, согласованной с ВНИИМС.

В перечень основного оборудования для поверки измерительных каналов комплекса входит: калибратор тока 4-20 мА кл. т. 0,03; секундомер СДСпр -1-1-010; поверочная газовая смесь метан в азоте, $2,2 \pm 0,11$ % об.д.; ротаметр кл. 4,0; редуктор; подсоединительные трубки.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 50760-95. Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система контроля загазованности "Газ-6" соответствует требованиям ТУ 4318-047-00123702-02 и нормативным документам России.

Изготовитель - ООО фирма "Газприборавтоматика",
113405, г. Москва, ул. Газопровод, 4Д, тел. 381-23-45, факс 381-33-11.

Гл. инженер ООО фирмы "Газприборавтоматика" Х. Валиев

