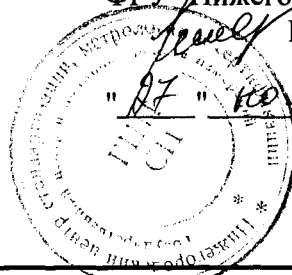


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ "Нижегородский ЦСМ"

И.И. Решетник



" 27 " 08 2006 г.

СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ «ГРАНАТ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21432-06</u> Взамен № <u>21432-01</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям НБКГ.424333.001ТУ

Назначение и область применения

Системы контроля загазованности «Гранат» предназначены для непрерывного измерения концентрации метана или концентрации сероводорода на уровне ПДК (предельная допустимая концентрация) в воздухе рабочей зоны, для формирования выходных сигналов управления сигнализацией и устройствами защиты технологического оборудования, а также для связи с системами вышестоящего уровня.

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок на объектах различных отраслей промышленности.

Описание

Система контроля загазованности выполнена по блочному принципу и состоит из блока индикации и сигнализации (блок БИС), устанавливаемого в помещении (например, в помещении диспетчерского пункта промышленного объекта), датчиков загазованности ДЗК-03, устанавливаемых в контролируемых точках, и клеммных коробок для подключения датчиков загазованности.

Система контроля загазованности выпускается в двух модификациях: «Гранат-CH₄» с датчиками загазованности ДЗК-03-CH₄ для измерения концентрации метана и «Гранат-H₂S» с датчиками загазованности ДЗК-03-H₂S для измерения концентрации сероводорода.

Датчики загазованности осуществляют непрерывное измерение концентрации газа в окружающей атмосфере при помощи термokatалитического (модификация ДЗК-03-CH₄) или электрохимического (модификация ДЗК-03-H₂S) сенсоров. Метод отбора проб диффузионный.

Контроллер МКСА-04М, установленный в блоке БИС и датчики загазованности ДЗК-03 объединены в локальную сеть по интерфейсу RS-485, по которому осуществляется передача команд и данных между контроллером и датчиками. По второму интерфейсу RS-485 контроллер МКСА-04М осуществляет связь с системой вышестоящего уровня.

Контроллер МКСА-04М снабжен дисплеем, на который в числовом виде выводится измеренная концентрация, режим работы и параметры настройки. На основании измеренной концентрации контроллер формирует дискретные сигналы управления технологическим оборудованием.

По команде оператора система контроля загазованности может быть переведена в другие режимы работы, в которых возможно осуществление калибровки датчиков и настройка порогов срабатывания сигналов управления.

Датчики загазованности и клеммные коробки имеют взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты **1Ex[ib]esdIIВТ6 X** (датчики ДЗК-03-СН₄), **1Ex[ib]esdIIВТ6 X** (датчики ДЗК-03-Н₂S), **1ExesIIВТ6** (клеммные коробки) и могут быть установлены во взрывоопасных зонах В-1а и В-1г помещений и наружных установок.

Блок БИС должен быть установлен вне взрывоопасных зон.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения концентрации газов:

- для модификации «Гранат-СН ₄ »	от 0 до 2,5 об.долей % СН ₄ или от 0 до 47,3 % НКПР (нижний концентрационный предел распространения пламени)
- для модификации «Гранат-Н ₂ S»	от 0 до 30 мг/м ³ или от 0 до 19,7 ppm

Пределы допускаемой основной погрешности:

- для модификации «Гранат-СН ₄ » абсолютной в диапазоне измерения от 0 до 0,65 об. долей, %	± 0,05 об. долей, %
относительной в диапазоне измерения от 0,65 до 2,5 об. долей, %	± 8 %
- для модификации «Гранат-Н ₂ S» абсолютной в диапазоне измерения от 0 до 3,5 мг/м ³	± 0,7 мг/м ³
относительной в диапазоне измерения от 3,5 до 30 мг/м ³	± 20 %

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С от нормальной в диапазоне:
от минус 20 до плюс 50 °С
от минус 40 до минус 20 °С

от минус 20 до плюс 50 °С	0,2 от основной погрешности
от минус 40 до минус 20 °С	0,3 от основной погрешности

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении влажности окружающего воздуха на каждые 10 % от нормальной в диапазоне относительной влажности от 15 до 90 %

от 15 до 90 %	0,2 от основной погрешности
---------------	-----------------------------

Время установления показаний датчиков:

- для модификации ДЗК-03-СН ₄	не более 20 с
- для модификации ДЗК-03-Н ₂ S	не более 40 с

Время срабатывания сигналов управления:

- для модификации «Гранат-СН ₄ »	не более 30 с
- для модификации «Гранат-Н ₂ S»	не более 45 с

Количество контролируемых точек

Количество контролируемых точек	от 1 до 16
---------------------------------	------------

Количество формируемых сигналов управления	12
Режимы работы	автоматический, калибровка, проверка, настройка системы
Стандартная настройка порогов срабатывания сигналов управления для модификации «Гранат-СН ₄ »:	
аварийный включения	30 % НКПР
аварийный выключения	25 % НКПР
предупредительный включения	20 % НКПР
предупредительный выключения	5 % НКПР
Напряжение питания:	
- датчиков загазованности	24 ^{+25%} _{-15%} В постоянного тока
- системы	220 ^{+10%} _{-15%} В переменного тока и (или) 24 ^{+25%} _{-15%} В постоянного тока
Потребляемая мощность, не более:	
- датчика загазованности ДЗК-03-СН ₄	2 Вт;
- датчика загазованности ДЗК-03-Н ₂ S	1,5 Вт.
- системы по цепи питания постоянного тока	80 Вт
или по цепи питания переменного тока	80 ВА
Средний срок службы, не менее:	
- блока БИС	10 лет
- датчика	10 лет
- сенсора	1 год
Наработка на отказ, не менее:	
- блока БИС	100000 ч
- датчика	30000 ч
Масса, не более:	
- блока БИС	15 кг
- датчика	1,25 кг
- клеммной коробки	0,75 кг
Габаритные размеры не более, мм	
- блока БИС	550×450×200
- датчика	155×125×57
- клеммной коробки	125×137×57

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на таблички датчиков загазованности ДЗК-03 и блока БИС и типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки системы контроля загазованности входят:

система загазованности «Гранат» НБКГ.424333.001	1 шт.;
формуляр НБКГ.424333.001 ФО	1 экз.;
руководство по эксплуатации НБКГ.424333.001 РЭ	1 экз.;
методика поверки НБКГ.424333.001 МП	1 экз.;
комплект оборудования для технического обслуживания датчика	1 компл.;
комплект ЗИП	1 компл.*.

Примечание:

* – по особому заказу

Поверка

Поверка системы производится в соответствии с методикой поверки, входящей в состав эксплуатационной документации системы контроля загазованности, «Система контроля загазованности «Гранат». НБКГ.424333.001 МП Методика поверки», согласованной с ВНИИМС в июне 2001 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для проведения поверки:

государственные стандартные образцы - поверочные газовые смеси (ГСО-ПГС) метан - воздух (номер по Госреестру ГСО-ПГС 3906-87, 4272-88) в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92; установка "Микрогаз" по ТУ 4215-007-04681267-2002 в комплекте с источником микропотока сероводорода ИМ03-М-А2.

Межповерочный интервал – 6 месяцев.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 13320-81	Газоанализаторы промышленные автоматические.
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ Р 51330.0	Электрооборудование взрывозащищенное. Общие положения.
НБКГ.424333.001 ТУ	Система контроля загазованности «Гранат». Технические условия.

Заключение

Тип "Системы контроля загазованности «Гранат»" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Система контроля загазованности «Гранат» с маркировкой взрывозащиты комплектующих: датчиков загазованности ДЗК-03-Н₂S с электрохимическим сенсором 4HS - 1Ex[ib]esIIВТ6 X, датчиков загазованности ДЗК-03-СН₄ с термокatalитическим сенсором 4Р-200 - 1Ex[ib]esdIIВТ6 X и клеммных коробок - 1ExesIIВТ6 имеет:

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.А00089 от 16.04.2001 г., выдан органом по сертификации РОСС RU.0001.01ГБ05 НАНИО "ЦСВЭ ИГД"

Изготовитель: ООО НПП "Системотехника НН" 603057, г. Нижний Новгород, пер. Нартова, д.2в., тел. /факс. (8-831-2) 12-26-88, (8-831-2) 12-26-89

Технический директор ООО НПП "Системотехника НН "

