

Подлежит публикации
в открытой печати

Заместитель
СОГЛАСОВАНО
ГФУП ВНИИМС
В.Н.Яншин
2001 г.



СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ
ЗАГАЗОВАННОСТИ «ГРАНАТ»

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 21432-01
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям НБКГ.424333.001ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы контроля загазованности «Гранат» предназначены для непрерывного измерения до взрывоопасной концентрации горючих газов или сероводорода на уровне ПДК в воздухе рабочей зоны, а также для формирования выходных сигналов для включения аварийной сигнализации и устройств защиты технологического оборудования.

Область применения системы контроля загазованности - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок в соответствии с маркировкой взрывозащиты, гл. 7.3 ПУЭ и другими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы контроля загазованности "Гранат" основан на термодаталитическом (модификация "Гранат - CH_4 ") и электрохимическом (модификация "Гранат- H_2S ") методе анализа газов.

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 (госреестр № , устанавливаемых в контролируемых точках, и из клеммных коробок, через которые датчики загазованности подключаются к блоку индикации и сигнализации.

Датчики загазованности непрерывно измеряют концентрацию горючих газов в контролируемых точках помещений и наружных установок (модификация ДЗК-03- CH_4) или сероводорода (модификация ДЗК-03- H_2S) и передают сигнал по соединительным кабелям в блок индикации и сигнализации (БИС). Информация о концентрации горючих газов в контролируемых точках или сероводорода выводится на жидкокристаллический дисплей контроллера МКСА-04 блока БИС, а в случае превышения установленных порогов

Контроллер МКСА-04, установленный в блоке БИС и датчики загазованности ДЗК-03 объединены в локальную сеть по интерфейсной линии RS-485, по которой осуществляется передача команд и данных между контроллером и датчиками.

На дисплей контроллера выводится также в числовом виде и другая информация, в соответствии с которой контроллер включает и выключает сигналы телеуправления.

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

Датчики загазованности ДЗК-03-СН₄ и ДЗК-03-Н₂S изготовлены во взрывозащищенном исполнении с маркировкой взрывозащиты соответственно 1Ex[ib]esII BT6 X и 1Ex[ib]esII BT6 X, а клеммные коробки 1ExesII BT6 и могут быть установлены во взрывоопасных зонах В-1а и В-1г помещений и наружных установок в соответствии с гл.7.3 ПУЭ и другими документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Блок БИС должен устанавливаться во взрывобезопасных местах.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Количество контролируемых точек	не более 16
Максимальная длина интерфейсной линии связи, м, не более	1200
Количество выдаваемых сигналов телеуправления до	12
Режим работы	автоматический, калибровка нуля, калибровка чувствительности, проверка, настройка системы
Диапазон измерения	
для модификации «Гранат-СН ₄ »	от 0 до 2,5 об. долей % СН ₄ или от 0 до 47,3 % НКПР
для модификации «Гранат-Н ₂ S»	от 0 до 30 мг/м ³ или от 0 до 19,7 ppm
Погрешность измерения	в соответствии с характеристиками датчиков ДЗК-03
Стандартная настройка порогов срабатывания сигналов телеуправления	
для модификации «Гранат-СН ₄ », % НКПР	
аварийный включения	30
аварийный выключения	25
предупредительный включения	20
предупредительный выключения	5
Время срабатывания сигналов телеуправления	
для модификации «Гранат-СН ₄ », с, не более	30
для модификации «Гранат-Н ₂ S», с, не более	45
Потребляемая мощность, Вт, не более	80
Средний срок службы, лет не менее	10
Наработка на отказ, часов не менее	30000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа должен быть нанесен на этикетки датчиков загазованности ДЗК-03, блока БИС и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки системы контроля загазованности должна соответствовать приведенной ниже.

Наименование	Обозначение	Количество
Система контроля загазованности «Гранат»	НБКГ.424333.001	1
Руководство по эксплуатации	НБКГ.424333.001Р Э	1
Методика поверки	НБКГ.424333.001М П	1
Формуляр	НБКГ.424333.001Ф О	1
Комплект оборудования для технического обслуживания		1
Комплект ЗИП		1

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с Методикой поверки, согласованной ВНИИМС и входящей в состав эксплуатационной документации системы контроля загазованности. При поверке применяют ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-87 и источники микропотоков газов по ТУ ИБЯЛ.418319.013ТУ.

Межповерочный интервал – 6 месяцев.

НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ Р. 51330.0 «Электрооборудование взрывозащищенное. Общие положения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система контроля загазованности «Гранат» соответствует ГОСТ 13320-81, ГОСТ 12997-84, ГОСТ Р 51330.0-99, техническим условиям НБКГ.424333.001ТУ ИПП «Системотехника-НН».

Сертификат соответствия № РОСС.RU. ГБ05.А00089

Свидетельство о взрывозащищенности ЦС ВЭ ИГД №2001.С83

ИЗГОТОВИТЕЛЬ –НПП «Системотехника-НН»,
603022, г. Нижний Новгород, ул. Кулибина,3

Технический директор НПП «Системотехника-НН»



В.П.Киселев