

335

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ "ВОЕНТЕСТ"
32 ГНИИИ МО РФ

В.Н. Храменков

“ 30 ” октября 2001 г.

Системы контроля содержания объемной доли кислорода 14Г506М

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № _____

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям 5Б1.550.437 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы контроля содержания объемной доли кислорода 14Г506М, (далее по тексту – система), стационарные, непрерывного действия предназначены для автоматического дистанционного измерения объемной доли кислорода с отображением результатов на экране монитора ПЭВМ, а также для автоматической сигнализации об отклонении объемной доли кислорода от установленных пороговых значений с включением световой и звуковой сигнализации о состоянии контролируемой среды.

Системы применяются для автоматического дистанционного измерения объемной доли кислорода в воздухе рабочей зоны помещений с целью обеспечения безопасности работ обслуживающего персонала в производственных помещениях при работе с изделиями.

ОПИСАНИЕ

Система состоит из 36 измерительных каналов по объемной доли кислорода. Каждый измерительный канал состоит из преобразователей ИПКЭ-2; пульта оператора, в состав которого входят стол, источник бесперебойного питания, ПЭВМ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), устройство сопряжения с магистралью (УСМ), блоки связи с периферийными устройствами БСПУ-2; блоков питания датчиков БПД, блоков управления сигнализацией БУС; сигнализации и линий связи.

Работа системы основана на периодическом сборе вторичной аппаратурой системы численных значений результатов измерения объемной доли кислорода приборами ИПКЭ-2, анализа полученных результатов и на этой основе формирования:

совокупности информационных сообщений на экран монитора;

световых и звуковых сигналов в контролируемых помещениях;

релейных сигналов для использования при управлении аварийной вентиляцией.

Все протекающие процессы управляются, контролируются и анализируются программой 14Г506М, функционирующей в компьютере системы.

Сбор результатов измерения и управление функционированием приборов ИПКЭ-2 проводится путем информационного обмена между вторичной аппаратурой и выбранным ИПКЭ-2. Информационный обмен осуществляется через стандартный интерфейс LPT1. Включение световых (зеленые и красные) и звуковых (сирены) сигналов в рабочих помещениях выполняется блоками БУС, управляемыми блоками БСПУ-2. Управление осуществляется электрическими сигналами, формируемыми

непосредственно регистрами управления в плате ПС99 (устройство УСМ). Для того, чтобы включить ту или иную совокупность световых или звуковых сигналов, необходимо записать из ПЭВМ через параллельный порт LPT1 в регистры управления платы ПС99 (устройство УСМ) последовательность соответствующих кодов.

Управление релейными сигналами выполняется специальным регистром управления реле, также находящимся в плате ПС99 (устройство УСМ).

Преобразователи ИПКЭ-2 предназначены для установки в помещениях с категорией производства работ "В" по нормам СНиП (П1 по ПУЭ85). Блоки ИБП, БПД, БУС, БСПУ-2, устройство УСМ, ПЭВМ устанавливаются в помещениях без повышенной опасности по ПУЭ85.

Преобразователи ИПКЭ-2, блоки БПД и БСПУ-2 имеют искробезопасные цепи уровня "ib" и следующую маркировку по взрывозащите: преобразователи ИПКЭ-2 "1Exsib|BT3 в комплекте БПД, БСПУ-2 IP20; блок БПД - "Exib|B", "Искробезопасные цепи", "C доп = 0,02 мкФ", "L доп = 0.1 мГн"; блок БСПУ-2 - "Exib|B", "Искробезопасные цепи", "C доп = 0,1 мкФ", "L доп = 1 мГн".

По устойчивости к воздействию окружающей среды, климатических факторов и по характеру применения изделий системы соответствуют требованиям, предъявляемым к аппаратуре класса 1, вида 1 по ГОСТ Р В 20.39.304-98, по возможности выполнения технического обслуживания - к классу восстанавливаемых по ГОСТ В 20.39.303-98.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений объемной доли кислорода, % об	15 – 25.
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности измерений объемной доли кислорода Δ , % об	$\pm 0,8$.
Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений объемной доли кислорода от изменения температуры, % об. на 10 °С	$\pm 0,1 \Delta$.
Время прогрева системы от момента до включения сигнала "Готовность", мин.	10.
Время непрерывной работы системы не менее, ч	72.
Напряжение питания от сети переменного тока, В	220 +22/-33.
Потребляемая мощность, кВт	2.
Сопротивление изоляции, МОм	20.
Средний срок службы, лет	10.
Рабочие условия эксплуатации стационарного оборудования системы: температура окружающего воздуха от +5 °С до плюс 35 °С; относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 80%, при +25 °С.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра 5Б1.550.437 ФО.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы 14Г506М входят: преобразователь ИПКЭ-2 - 36 шт.; устройство УСМ - 1 шт.; блок БУС - 2 шт.; блок БПД - 18 шт.; блок БСПУ-2 - 2 шт.; системный блок ПЭВМ - 1 шт.; монитор - 1 шт.; клавиатура - 1 шт.; мышь - 1 шт.; источник бесперебойного питания - 1 шт.; стол - 1 шт.; техническое описание и инструкция по эксплуатации (альбом № 1- 5Б1.550.437 ТО, альбом № 2-5Б1.550.437

ОП) – 1 шт.; инструкция по техническому обслуживанию – 1 шт.; инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения – 1 шт.; методика поверки 1 шт.; формуляр – 1 шт.; устройство УСМ. Этикетка – 1 шт.; блок БПД. Паспорт – 1 шт.; блок БУС. Паспорт – 1 шт.; блок БСПУ-2. Паспорт – 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка системы проводится в соответствии с методикой, утвержденной начальником ГЦИ СИ "Воентест" 32 ГНИИ МО РФ – "Инструкция. Система 14Г506М. Методика поверки" 5Б1.550.437 ДЛ.

Средства поверки: ПГС-ГСО кислород в азоте ТУ 6 –16-2956-92 №№ 3720, 3726; редуктор газовый БКО-50 ГОСТ 13861-89; прибор комбинированный Ц4352 ТУ25-04-3303-77; барометр БАММ-1 ТУ 25-11.1513-79; индикатор расхода ИР1-5 5Б2.833.028-04 ТУ.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81. "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

Технические условия 5Б1.550.437 ТУ.

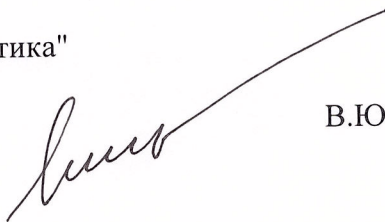
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Системы соответствуют требованиям НТД, перечисленным в разделе "Нормативные и технические документы".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

АООТ НПО "Химавтоматика", 129226, Москва, Сельскохозяйственная ул., 12-а

Генеральный директор
АООТ НПО "Химавтоматика"



В.Ю. Рыжнев.