



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В. С. Александров

" 9 " 12 2000 г.

Измерители концентрации газов ИКГ-5Р.

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный номер № 20866-01

Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям ТУ 4215-002-27493054-2000.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель концентрации газов ИКГ-5Р предназначен для оперативного контроля наличия и определения содержания опасных газов (метана, элементов его гомологического ряда, водорода и др.) в атмосфере горнодобывающих и других промышленных предприятий.

Область применения - взрывоопасные зоны классов В-1, В-1а, В-1б и В-1г, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом, относящихся к категории ПС (кроме ацетилена) и группам Тб, а также шахты и рудники, опасные по газу - метану (с выделением водорода) и пыли.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя концентрации газов ИКГ-5Р основан на каталитическом окислении соответствующих газовых компонентов и анализе количества теплоты, выделяющегося в процессе реакции.

Измеритель концентрации газов ИКГ-5Р обеспечивает прерывистую аварийную звуковую и световую сигнализацию, коммутацию внешней цепи при превышении допустимого значения (установленного первого порога) величины концентрации опасных газов.

Измеритель концентрации газов ИКГ-5Р обеспечивает аварийное отключение электропитания комбайнового комплекса или коммутацию внешней блокировочной цепи при превышении допустимого значения (установленного второго порога) величины концентрации опасных газов.

Конструктивно измеритель концентрации газов ИКГ-5Р выполнен в цилиндрическом алюминиевом корпусе, с передней и задней крышками, в котором расположены первичный измерительный преобразователь и печатные платы с электронными элементами. Дисплей индикатора закрыт смотровым стеклом и расположен на лицевой поверхности передней крышки корпуса. На задней крышке корпуса измерителя расположены кабельные вводы,

используемые для подключения к внешним электрическим цепям и подачи напряжения питания.

Основные технические характеристики:

1. Диапазон измерений от 0 до 30 % НКПР или от 0 до 50 % НКПР (состоит из двух поддиапазонов: 0-30 и 30-50 % НКПР), что фиксируется в паспорте измерителя.
2. По требованию Заказчика могут быть установлены один или два поверочных компонента, что фиксируется в паспорте измерителя.
3. Предел допускаемой абсолютной основной погрешности по поверочному компоненту, не более ± 3 % НКПР (в поддиапазоне 0-30 % НКПР).
4. Предел допускаемой относительной основной погрешности по поверочному компоненту, не более ± 10 % (в поддиапазоне 30-50 % НКПР).
5. Порог срабатывания прерывистой аварийной звуковой, световой сигнализации и коммутации внешней цепи (первый порог) устанавливается в пределах 5-30 % НКПР, в зависимости от требований Заказчика. Установленное значение порога срабатывания указывается в паспорте измерителя.
6. Порог срабатывания узла аварийного отключения электропитания комбайнового комплекса или коммутации внешней блокировочной цепи (второй порог) устанавливается в пределах 5-30 % НКПР, в зависимости от требований Заказчика. Установленное значение порога срабатывания указывается в паспорте измерителя.
7. Предел допускаемой абсолютной основной погрешности срабатывания аварийной сигнализации и блокировки (первого и второго пороговых устройств), не более ± 3 % НКПР.
8. Габаритные размеры измерителя не более: диаметр 270 мм, длина 150 мм.
9. Масса измерителя, не более 12 кг.
10. Напряжение питания (36 ± 4) В, частотой (50 ± 1) Гц.
11. Измеритель концентрации газов ИКГ-5Р удовлетворяет требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.020-76, ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.3-77, ГОСТ 22782.5-78, ГОСТ 22782.6-81, ГОСТ 24719-81 по уровню и виду взрывозащиты РВ 1В Ia С X, 1ExdIaIICТ6 X.
12. Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания и при соблюдении рабочих условий эксплуатации, не менее 1000 часов. Средний полный срок службы, не менее 8-ми лет.
13. Рабочие условия эксплуатации:
 - ◆ температура окружающего воздуха $0 - 35^{\circ}\text{C}$;
 - ◆ атмосферное давление $87,8 - 119,7$ кПа;
 - ◆ относительная влажность окружающего воздуха . . . $50 - 100\%$ (при 35°C с конденсацией влаги);

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта измерителя концентрации газов ИКГ-5Р и на корпус прибора методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит собственно измеритель в транспортной таре, комплект ЗИП, паспорт, руководство по эксплуатации, методика поверки (приложение А к РЭ).

При групповой поставке, по согласованию с Заказчиком, допускается комплектация одним комплектом ЗИП и одним экземпляром руководства по эксплуатации на несколько измерителей.

ПОВЕРКА

Поверка измерителя концентрации газов ИКГ-5Р осуществляется в соответствии с документом: “Измеритель концентрации газов ИКГ-5Р. Методика поверки” (Приложение А руководства по эксплуатации измерителя ИКГ-5Р), утвержденным ГЦИ СИ ГУП “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” 08.12.2000 г.

Основные средства поверки: ГСО ПГС ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 “Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия”.
2. ГОСТ 12.2.007.0-75 “Изделия электротехнические. Общие требования безопасности”.
3. ТУ 4215-002-27493054-2000 “Измеритель концентрации газов ИКГ-5Р”.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель концентрации газов ИКГ-5Р соответствует ГОСТ 13320-81 и требованиям ТУ 4215-002-27493054-2000.


Изготовитель: НП ЗАО “ГАЛУС”.

Ремонт на базе НП ЗАО “ГАЛУС”, Россия, 198216, Санкт-Петербург, пр. Народного Ополчения, д. № 2, Почтовый адрес: 199026, В.О., 20 линия, д. 7/5, офис 315, Тел/факс: (812) 320-51-35, 320-52-37, E-mail: galus@solaris.ru


Руководитель лаборатории
Государственных эталонов
в области аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”


Л. А. Конопелько

Инженер 1 категории
ГЦИ СИ ГУП “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”


А. И. Курочкина

Генеральный директор НП ЗАО “ГАЛУС”


А. П. Казаков