



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

« 11 июля 2009 г.

Измерители концентрации метана ИКГ- 8Р	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25478-03</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-005-27493054-2001.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители концентрации метана ИКГ- 8Р (в дальнейшем – измерители) предназначены для непрерывного автоматического измерения и индикации концентрации метана в атмосфере с целью обеспечения безопасных условий труда.

Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты, гл.7.3 ПУЭ, ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14), а также в подземных выработках шахт и рудников, опасных по газу-метану в соответствии с требованиями ПБ 05-618-03 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей основан на термокаталитическом окислении контролируемых газовых компонентов. Окисление горючих газов осуществляется на поверхности измерительного элемента, включённого в мостовую измерительную схему. При окислении горючих компонентов контролируемой газовой среды повышается температура измерительного элемента, что приводит к изменению его электрического сопротивления, нарушению первоначального электрического баланса измерительной схемы и появлению выходного напряжения, пропорционального количеству выделяющейся теплоты.

Измерители имеют взрывозащищенное исполнение с маркировкой взрывозащиты РВ ExdiaI X/1ExdiaIIAT4 X.

Конструктивно измерители состоят из следующих основных узлов: основной блок (стационарная часть) и блок измерительный (съемная часть). В стационарной части прибора расположен модуль питания, кабельные вводы для подключения напряжения питания и цепи блокировки, а также разъем и устройство фиксации измерительного блока. В съемной части расположены первичный преобразователь, насос, органы управления и индикации и печатные платы с электронными компонентами.

Измерители обеспечивают звуковую и световую сигнализации при превышении установленного первого порога (предупредительная сигнализация); звуковую и световую сигнализацию и одновременную блокировку цепи электропитания при превышении второго установленного порога (аварийная сигнализация), а также сигнализацию о разряде аккумуляторной батареи.

Питание измерителей осуществляется от сети переменного тока в рабочем режиме или от встроенной аккумуляторной батареи в дежурном режиме.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемые компоненты	CH <sub>4</sub>
Диапазон измерений, % НКПР	от 0,0 до 30,0
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ( $\Delta_d$ ), % НКПР	$\pm 2,0$
Диапазон регулирования порогов срабатывания сигнализации, % НКПР	5,0...30,0
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, %НКПР:	
- при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С	$\pm 0,5\Delta_d$
- при изменении влажности окружающей среды на каждые 10 %	$\pm 1,0\Delta_d$
- при изменении атмосферного давления на каждые 3,3 кПа	$\pm 0,5\Delta_d$
Время срабатывания порогов сигнализации, с., не более	15
Время установления показаний $T_{0,9}$ , с., не более	30
Время прогрева, мин., не более	5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации порогов, % НКПР	$\pm 2,0$
Интервал времени работы измерителя без корректировки показаний, сутки, не менее	14

Напряжение питания, В	
- постоянного тока	2,4 <sup>+0,6</sup> <sub>-0,3</sub>
- переменного тока частотой 50 Гц	36 <sup>+6</sup> <sub>-9</sub>
Потребляемая мощность, Вт, не более	7,0
Способ пробоотбора	принудительный
Габаритные размеры, мм, не более:	325x125x135
Масса, кг, не более	10,0
Условия эксплуатации	
– температура окружающей среды, °С	0...35
– относительная влажность окружающей среды при температуре 35°С, %	до 98
– допустимое содержание неопределяемых компонентов в анализируемой среде не должно превышать:	
оксид углерода СО, мг/м <sup>3</sup> , не более	20,0
оксид азота, NO, мг/м <sup>3</sup> , не более	5,0
аммиак, NH <sub>3</sub> , мг/м <sup>3</sup> , не более	20,0
Полный средний срок службы, лет	7
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	15000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом, на измеритель – методом шелкографии или при помощи шильды.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- измеритель концентрации метана           1 шт.
- упаковочная коробка                   1 шт.
- паспорт                                       1 шт.
- руководство по эксплуатации           1 шт.
- методика поверки                         1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой “Измеритель концентрации метана ИКГ-8Р. Методика поверки 1001.27493054.000000 МП”, утверждено ФГУ «Тест-С.-Петербург «12» мая 2003 г. Основные средства поверки ГСО-ПГС №№ 4301-88; 4272-88.

Межповерочный интервал - 6 месяцев.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24032-87. Приборы шахтные газоаналитические. Общие технические требования. Методы испытаний  
ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60070-0-98). Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.  
ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК60079-1-98). Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка".  
ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99). Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь I.  
ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96). Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя концентрации метана ИКГ- 8Р утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Измерители концентрации метана ИКГ-8Р имеют Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02643, выданный 24.03.2009 г. органом по сертификации НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

НП ЗАО "ГАЛУС"

Адрес: Россия, 199106, г. Санкт-Петербург, В.О., 20 линия, д. 5-7, лит. Б, кор. 2.

Тел./факс (812)320 51 35, 320 52 37

Генеральный директор ЗАО "ГАЛУС"



А.П. Казаков