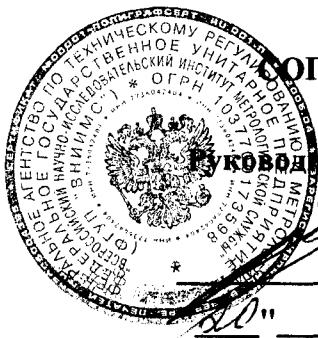


Подлежит публикации  
в открытой печати



ОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП

"ВНИИМС"

В.Н. Яншин

20" мая 2008 г.

Анализаторы метана и диоксида углерода переносные Сигнал.7	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37949-08</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по ТУ У 32.2-00165706.023-2004.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы Сигнал.7 (далее анализаторы) предназначены для непрерывного автоматического измерения объемной доли метана и диоксида углерода в рудничном воздухе и выдаче звуковой и световой сигнализации при превышении установленного значения объемной доли метана или диоксида углерода. Анализаторы применяются в угольных шахтах в целях контроля безопасности условий труда.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия первичных преобразователей анализаторов Сигнал.7 для измерения объемной доли метана – термокаталитический, для измерений объемной доли диоксида углерода - оптико-абсорбционный

Анализаторы являются переносными, непрерывно действующими средствами измерений и состоят из одного блока, состоящего из двух отсеков: измерительного и питания. Измерительный отсек состоит из первичных и вторичных преобразователей, цифрового индикатора результатов измерений, устройств световой и звуковой сигнализаций, кнопки переключения режимов работы (градуировки и измерений). Отсек питания является съемным и включает аккумуляторный источник.

Анализаторы записывают в память время срабатывания сигнализации, максимальное значение объемной доли метана или двуокиси углерода, время отключения сигнализации, время от включения анализатора до срабатывания защиты от глубокого разряда аккумулятора.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений объемной доли метана, %	0 - 3
Диапазон измерений объемной доли двуокиси углерода, %	0 - 3
Диапазон уставки порога срабатывания сигнализации объемной доли $\text{CH}_4$ или $\text{CO}_2$ , %	от 0,5 до 2,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации, объемная доля, %:	
- по метану	$\pm 0,2$
- по диоксиду углерода	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений объемной доли $\text{CH}_4$ или $\text{CO}_2$ , %	$\pm 10$
Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных изменениями, волях основной приведенной погрешности,:	
- температуры окружающего воздуха на каждые $10^\circ\text{C}$ для	
метана	$\pm 1,0$
двуокиси углерода	$\pm 1,0$
- относительной влажности на 10% для	
метана	$\pm 0,7$
двуокиси углерода	$\pm 0,5$
- давления окружающего воздуха на каждые 3,3 кПа (25 мм рт.ст.) для	
метана	$\pm 0,5$
двуокиси углерода	$\pm 1,0$
- скорости воздушного потока (от 0 до 8 м/с, для	
метана	$\pm 1,0$
двуокиси углерода	$\pm 0,5$
- напряжения питания от 2,2 до 2,75 В для	
метана	$\pm 0,5$
двуокиси углерода	$\pm 0,5$
Время прогрева анализатора не более, мин	10
Время срабатывания сигнализации не более, с	20
Стабильность показаний без перезарядки	

блока питания не менее, ч	10
Коэффициент возврата при срабатывании сигнализации не менее	0,9
Уровень звукового давления сигнализации не менее, дБ	75
Количество разрядов цифрового табло	3
Цена наименьшего разряда цифровой индикации, объемная доля, %,	0,01
Условия измерений:	
- температура окружающей среды, °С	5 – 35
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	87.8-119.7 (660-900)
- относительная влажность при температуре 35°C, %	до 100
- скорость воздушного потока не более, м/с	8
Напряжение питания постоянного тока, В	от 2,2 до 2,75
Средний срок службы не менее, лет	3
Средняя наработка на отказ не менее, ч	5000
Габаритные размеры не более, мм	160x90x45
Масса не более, кг	0,5

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус анализатора прессованием и на эксплуатационную документацию печатным способом.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализаторов Сигнал.7 входят:

- анализатор метана и двуокиси углерода Сигнал.7 – 1шт.;
- датчик метана – 1шт.;
- блок питания – 1 шт.;
- вилка зарядная – 1 шт.;
- вилка разрядная – 1 шт.;
- комплект инструментов – 1экз. (на 10 анализаторов);
- насадка для подачи поверочных газовых смесей – 1 шт. (на 10 анализаторов);
- руководство по эксплуатации с методикой поверки – 1шт.(на 10 анализаторов);
- формуляр – 1экз.;

## ПОВЕРКА

Проверка анализаторов метана и диоксида углерода Сигнал.7 проводится в соответствии с методикой поверки, включенной в Руководство по эксплуатации, п.3.3, и согласованной с ВНИИМС в 2008 г. При проведении поверки применяют ГСО-ПГС метан-воздух №3907-87, двуокиси углерода №3793-87.

Межпроверочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24032-80 «Приборы шахтные газоаналитические. Общие технические требования. Методы испытаний»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов метана и двуокиси углерода Сигнал.7 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС UA.ME92.BOO970** выдан негосударственным органом сертификации «СЕРТИУМ» (ОС взрывозащищенного и рудничного электрооборудования), аттестат акредитации №РОСС RU.0001.11ME92.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ООО НПО «Красный металлист», Украина.**

41600, Украина, Сумская область, г. Конотоп,  
ул. Краснозаводская, 5  
Тел.: 2-30-16, факс: 2-62-62, E-mail:kemz@inters.com.ua

Директор ООО НПО «Красный металлист»

