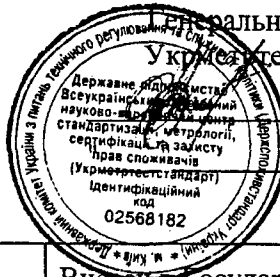


Описание типа анализатора метана переносного Сигнал.5 для Государственного реестра средств измерительной техники

СОГЛАСОВАНО:

Подлежит публикации
в открытой печати



Генеральный директор
Українського стандарту
М.Я.Мухаровский
2008 г.

Анализатор метана переносной Сигнал.5	Внесен в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № У1526-08 Взамен №
---------------------------------------	---

Выпускается по ГОСТ 24032-80 и ТУ У 32.2-00165706.013-2001

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор метана переносной (далее - анализатор) предназначен для непрерывного автоматического измерения объемной доли метана в воздухе, а также, в зависимости от модификации, индикации температуры воздуха, и выдачи звуковой и световой сигнализации при достижении установленного значения объемной доли метана.

Анализатор применяется в угольных шахтах в целях контроля безопасности условий труда. Анализатор в комплекте с пробоотборником может применяться для контроля содержания метана в труднодоступных местах горных выработок (куполах, заперемыченном пространстве и др.) и в трубопроводах изолированного газоотсоса.

ОПИСАНИЕ

Принципы действия измерительного преобразователя объемной доли метана - термokatалитический и термокондуктометрический. Изменение принципа действия измерительного преобразователя происходит автоматически при достижении объемной доли метана 5 % методом изменения режима питания датчика метана.

Для контроля температуры применяется микросборка.

Анализатор является переносным, непрерывно действующим средством измерений и состоит из измерительного отсека и блока питания. В измерительном отсеке расположены первичные и вторичные преобразователи, цифровой индикатор результатов измерений, устройства световой и звуковой сигнализации, кнопки переключения режимов работы (градуировки и измерений). Блок питания является съемным и включает аккумуляторный источник питания.

Анализатор записывает в память время срабатывания сигнализации, максимальное значение объемной доли метана, время отключения сигнализации, время от включения анализатора до срабатывания защиты от глубокого разряда аккумулятора.

Анализатор выпускается в модификациях:

- Сигнал.5 – для измерения объемной доли метана в воздухе
- Сигнал.5.1 – для измерения объемной доли метана в воздухе и индикации температуры.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений объемной доли метана, %	0 – 99,9
2. Диапазон установки порога срабатывания сигнализации по объемной доле метана, %	от 0,5 до 4,5
3. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации, объемная доля метана, %	$\pm 0,2$
4. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении объемной доли метана в интервалах диапазона, %: от 0 до 3 % свыше 3 до 30 %, включительно свыше 30 до 99,9 %	$\pm 0,3$ по формуле $\pm [0,3+0,35 C -3]$, где C - числовое значение измеренной объемной доли метана ± 10
5. Диапазон показаний температуры, °С	от минус 10 до 50
6. Время прогрева анализатора, мин, не более	10
7. Время срабатывания сигнализации, с, не более	20
8. Время непрерывной работы без ручного корректирования (стабильность показаний), ч, не менее	10
9. Коэффициент возврата при срабатывании сигнализации, не менее	0,9
10. Уровень звукового давления сигнализации, дБ, не менее	75
11. Количество разрядов цифрового табло	3
12. Цена наименьшего разряда цифровой индикации: - объемной доли метана в интервалах диапазона измерений, %: - от 0 до 8,99 - свыше 8,99 до 99,9 - температуры, °С (для модификации Сигнал 5.1)	 0,01 0,1 0,1
13. Пределы допускаемой дополнительной погрешности в долях от основной абсолютной погрешности, Δ : - от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С; - от изменения относительной влажности газовой смеси на каждые 10 %; - при изменении скорости воздушного потока от 0 до 8 м/с; - от изменения атмосферного давления на каждые 3,3 кПа (25 мм рт.ст); - от изменения напряжения питания от 2,05 В до 2,75 В	 $\pm 0,9$ $\pm 0,5$ $\pm 0,9$ $\pm 0,5$ $\pm 0,5$
14. Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) - относительная влажность при температуре 35 °С, % - скорость воздушного потока, м/с, не более	 5 – 35 87,8-119,7 (660-900) до 100 8
15. Напряжение питания, В	$2,45 \pm 0,35$
16. Средний срок службы, лет, не менее	3
17. Средняя наработка на отказ, ч, не менее	5000
18. Габаритные размеры, мм, не более - анализатора - пробоотборника: длина диаметр	 150 x 90 x 45 1120 12
19. Масса, кг, не более - анализатора - пробоотборника	 0,4 0,9

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализатора входят:

- анализатор метана переносной Сигнал.5 (Сигнал.5.1) - 1 шт.;
- датчик - 1 шт.;
- блок питания - 1 шт.;
- вилка зарядная - 1 шт.;
- вилка разрядная - 1 шт.;
- чехол - 1 шт.;
- пробоотборник - 1 шт. (на 10 анализаторов);
- ремень - 1 шт.;
- комплект инструмента - 1 комплект (на 10 анализаторов);
- накладка для подачи ПГС - 1 шт. (на 5 анализаторов);
- руководство по эксплуатации - 1 экз. (на 10 анализаторов);
- формуляр - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора проводится в соответствии с разделом 3 руководства по эксплуатации, согласованного ВНИИМС в 2008 г. При проведении поверки применяют ПГС метан-воздух №3907-87 ТУ 6-16-2956-92, синтезатор газовых смесей СГС-М.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

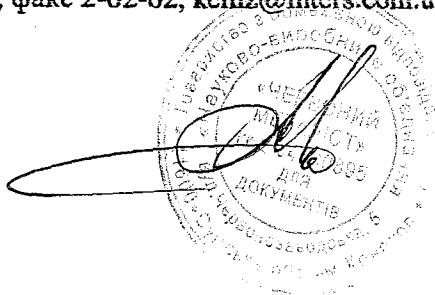
Тип анализатора метана переносного Сигнал.5, утвержденный с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС UA.ME92.BO1339 выдан негосударственным органом сертификации «СЕРТИУМ» (ОС взрывозащищенного и рудничного электрооборудования), аттестат аккредитации № 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, kemz@inters.com.ua

Технический директор
ООО НПО «Красный металлист»



А.И. Серб