

Описание типа анализаторов метана АТ1-1 и АТЗ-1 для
Государственного реестра средств измерительной техники

СОГЛАСОВАНО

И.о. заместителя
генерального директора
ГП "Укрметртестстандарт"
А.М. Самойленко
"29" 07 2015 г.

Подлежит публикации
в открытой печати

Анализаторы метана АТ1-1 и АТЗ-1	Внесен в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № Взамен № У639-07
----------------------------------	---

Выпускается по ГОСТ 24032-80 и ТУ 12.48.088-84

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы метана АТ1-1 и АТЗ-1 (в дальнейшем – анализаторы) предназначены для непрерывного контроля объемной доли метана в воздухе и выдачи звуковой и световой сигнализации и электрических сигналов на внешние устройства, а также комутации внешних электрических цепей при достижении заданных значений объемной доли метана.

Анализаторы предназначены для контроля местных (слоевых) скоплений метана в очистных и подготовительных выработках угольных шахт, опасных по газу и пыли, а также для контроля скоплений природного газа в городских подземных коллекторах, подвалах гражданских строений, на газозаправочных станциях и у устья буровых скважин.

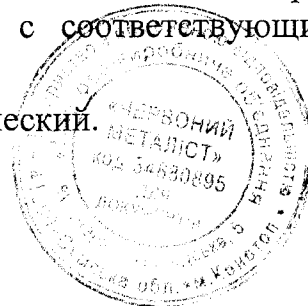
ОПИСАНИЕ

Анализатор АТ1-1 состоит из аппарата сигнализации АС.8, преобразователя параметров измерительного ППИ.9 (ППИ.8), датчика метана выносного ДМВ.4 (ДМВ.1), сирены искробезопасной СИ-1 двух трубок телефонных ТИТ-1.

Анализатор АТЗ-1 состоит из аппарата сигнализации АС.9, трёх преобразователей ППИ.9 (ППИ.8), трёх датчиков ДМВ.4 (ДМВ.1), сирены искробезопасной СИ-1 двух трубок телефонных ТИТ-1.

Принцип работы анализаторов заключается в обработке электрических сигналов, поступающих от первичного преобразователя, передачи этих сигналов на аппарат сигнализации и далее на стойку СПИ-1 или на компьютер с соответствующим программным обеспечением.

Принцип действия первичного преобразователя – термохимический.



- непрерывный автоматический контроль объемной доли метана в месте установки датчика ДМВ.4 (ДМВ.1);

- выдачу сигнала на автоматическое отключение электрического питания контролируемого объекта при достижении заданных значений объемной доли метана или неисправности функциональных цепей;

- выдачу непрерывной световой и звуковой сигнализации при достижении заданных значений объемной доли метана, в соответствии с ГОСТ 24032-80;

- непрерывная выдача диспетчеру измерительной информации при помощи унифицированного электрического сигнала, и сигнализации о достижении установленных значений объемной доли метана;

- возможность выдачи диспетчеру информации о нормальной работе анализаторов, сигнализации при обрыве линий и других неисправностях

- телефонную связь между местом установки преобразователя ППИ.9 (ППИ.8), аппарата АС.8 (АС.9) и стойкой СПИ.1 и диспетчером.

Аппарат сигнализации АС.8 (АС.9) предназначен для питания одного или нескольких преобразователей ППИ.9 (ППИ.8). Аппарат сигнализации выполнен в корпусе в виде короткого цилиндра на салазках, внутри которого крепится панель с размещенными на ней реле, элементами питания и отсчетным устройством. Корпус разделен перегородкой на две камеры: релейную и камеру вводов, которая, в свою очередь, также разделена перегородкой, отделяющей проходные зажимы для цепей с искробезопасными параметрами от проходных зажимов для цепей питания. В релейной камере установлен блокировочный выключатель. Над передней крышкой крепится блокировочная рамка, закрывающая доступ к болтам. При открытии крышки блокировочное устройство обеспечивает обесточивание аппарата.

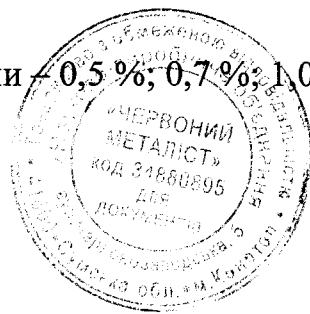
Датчик ДМВ.4 (ДМВ.1) предназначен для непрерывного преобразования объемной долиметана в электрический сигнал и передачи этого сигнала на преобразователь ППИ.9 (ППИ.8).

Преобразователь ППИ.9 (ППИ.8) предназначен для обработки сигнала приходящего от датчика ДМВ.4 (ДМВ.1) и питания датчика, а также выдачи сигнала в аппарат сигнализации и сигнала на отключение электрического питания контролируемого объекта.

Сирена искробезопасная СИ-1 служит для подачи звукового сигнала при достижении заданных значений объемной доли метана в месте установки датчика ДМВ.4 (ДМВ.1).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазон показаний – от 0 до 99,9 %.
- 2 Диапазон измерений – от 0 до 2,5 %.
- 3 Количество порогов срабатывания сигнализации – 2.
- 4 Номинальные значения порогов срабатывания сигнализации – 0,5 %; 0,7 %; 1,0 %; 1,3 %; 2,0%.



5 Пределы допустимой основной абсолютной погрешности – $\pm 0,2 \%$.

6 Пределы допустимой основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации – $\pm 0,2 \%$.

7 Цена наименьшего разряда отсчетного устройства анализаторов – $0,1 \%$.

8 Номинальное напряжение питания переменного тока, В, частотой (50 ± 1) Гц – 36; 100; 127; 380; 660 (устанавливается потребителем).

9 Габаритные размеры, мм, не более:

- аппарат сигнализации АС.8 – 530 x 380 x 650;
- аппарат сигнализации АС.9 – 530 x 490 x 650;
- преобразователь ППИ.9 (ППИ.8) – 185 x 120 x 340;
- датчик ДМВ.4 (ДМВ.1) – 185 x 165 x 165;
- сирена искробезопасная СИ-1 – 300 x 165 x 165;
- трубка телефонная искробезопасная ТИТ-1 – 70 x 80 x 250.

10 Масса, кг, не более:

- аппарат сигнализации АС.8 – 75;
- аппарат сигнализации АС.9 – 100;
- преобразователь ППИ.9 (ППИ.8) – 3,5;
- датчик ДМВ.4 (ДМВ.1) – 0,35;
- сирена искробезопасная СИ-1 – 2,5;
- трубка телефонная искробезопасная ТИТ-1 – 0,7.

11 Время прогрева – не более 60 мин.

12 Средний срок службы – не менее шести лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

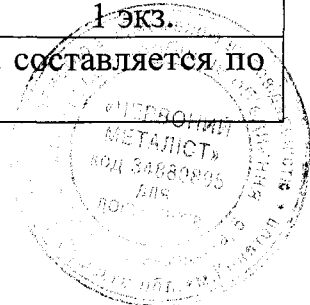
Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку методом травления и на эксплуатационную документацию – печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки анализаторов приведен в таблице.

Таблица

Название	Количество для модификаций	
	АТ1-1	АТ3-1
Преобразователь ППИ.9 (ППИ.8)	1 шт.	3 шт.
Аппарат сигнализации АС.8 (АС.9)	1 шт.	1 шт.
Датчик метана выносной ДМВ.4 (ДМВ.1)	1 шт.	3 шт.
Сирена СИ-1	1 шт.	1 шт.
Трубка телефонная искробезопасная ТИТ-1	2 шт.	2 шт.
Комплект запасных частей и инструмента	1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.	1 экз.
Формуляр	1 экз.	1 экз.
Примечание - состав комплекта, запасных частей и инструмента составляется по заказу для конкретной модификации датчика.		



ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВАНИЕ

Поверка анализаторов проводится в соответствии с разделом 10 руководства по эксплуатации 1364.00.00.000РЭ (1364.01.00.000РЭ).

Рабочие эталоны, необходимые для проведения поверки после ремонта и во время эксплуатации – поверочные газовые смеси по ТУ У 24.1–02568182–001:2005.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

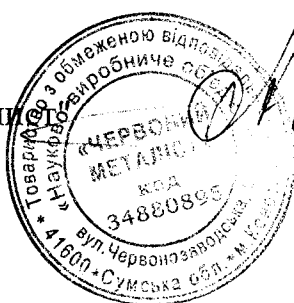
ГОСТ24032 «Приборы шахтные газоаналитические. Общие технические требования. Методы испытаний», ТУ 12.48.088-84 «Анализаторы метана АТ1-1 и АТ3-1. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы метана АТ1-1 и АТ3-1 соответствуют требованиям ГОСТ 24032 и ТУ 12.48.088-84.

Изготовитель: ООО НПО "Красный металлист", 41600, г. Конотоп, Сумская обл., ул. Краснозаводская, 5.

Технический директор
ООО НПО "Красный металлист"



А.И. Серб