



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4995

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

29 ноября 2010 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 11-07 от 29.11.2007 г.) утвержден тип

Анализаторы метана АТ1-1, АТ3-1,

ОАО "Красный металлист", г. Конотоп Сумской обл., Украина (UA),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 09 3583 07** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 ноября 2007 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

29 ноября 2007 г.

Пролётен до

" _____ 20__ г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 11-07



секретарь НТК

О П И С А Н И Е
типа средства измерения для государственного
реестра

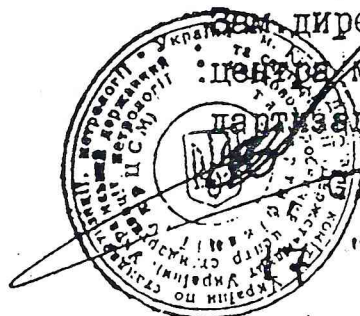
Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

директора Украинского
центра метрологии и стан-
дартизации

А. Киалдунозянц

" 12 2000 г.



Анализаторы метана
АТІ-І и АТЗ-І

Внесены в Государственный реестр средств
измерений, прошедших государственные
испытания.

Регистрационный № 4639-96

Взамен №

Выпускается по ТУ І2.48.088-84

Назначение и область применения

Анализаторы метана АТІ-І и АТЗ-І (в дальнейшем - анализаторы АТІ-І и АТЗ-І) предназначены для непрерывного местного и централизованного контроля содержания метана, выдачи сигнала на автоматическое отключение электрической энергии контролируемого объекта при достижении предельно допустимой объемной доли метана, контроля местных (слоевых) скоплений метана в очистных и подготовительных выработках угольных шахт.

Анализаторы АТІ-І и АТЗ-І предназначены для работы в угольных шахтах, опасных по газу и пыли, в условиях умеренного и холодного климата.

Описание

Анализатор метана АТІ-І состоит из аппарата сигнализации АС.8, преобразователя параметров измерительного ПШИ.8, датчика метана выносного ДМВ.І, сирены искробезопасной СИ-І, двух трубок телефонных ТИТ-І

Анализатор метана АТЗ-І состоит из аппарата сигнализации АС.9, трех преобразователей ППИ.8, трех датчиков ДМВ.І, сирены СИ-І, двух трубок ТИГ-І.

Принцип работы анализаторов заключается в обработке электрических сигналов, поступающих от чувствительных элементов датчика, передачи этих сигналов на аппарат сигнализации далее на стойку СПИ-І.

Объемная доля метана в воздухе определяется путем беспламенного сжигания метана на поверхности платино-палладиевого катализатора при температуре 400°C и измерении выделившегося при этом тепла. Разогрев катализатора до указанной температуры производится платиновой спиралью, по которой протекает электрический ток.

При достижении предельно допустимой объемной доли метана или скорости нарастания объемной доли метана анализаторы АТІ-І и АТЗ-І обеспечивают отключение электрического питания контролируемого объекта и включение световой и звуковой сигнализации.

Анализаторы АТІ-І и АТЗ-І обеспечивают:

- 1) непрерывный автоматический контроль объемной доли метана в месте установки датчиков ДМВ;
- 2) выдачу сигнала на автоматическое отключение электрической энергии контролируемого объекта при достижении предельно допустимой объемной доли метана или неисправности функциональных цепей;
- 3) выдачу сигнала на предварительное отключение отдельного механизма участка (комбайна, погрузочной машины и пр.) с выдержкой времени по I порогу срабатывания (17 ± 3) мин.;
- 4) непрерывную световую и звуковую сигнализацию в соответствии с ГОСТ 24032-80;
- 5) дистанционный визуальный контроль объемной доли метана по указывающему прибору аппарата;
- 6) возможность передачи диспетчеру непрерывного унифицированного сигнала об объемной доле метана;
- 7) возможность передачи диспетчеру дискретной телесигнализации о нормальной работе анализаторов, предельно допустимой объемной доле метана и обрыве линии телеизмерения;

8) телефонную связь между преобразователем, аппаратом и стойкой у диспетчера.

Аппарат сигнализации АС.8 предназначен для питания преобразователя ПШИ.8. Конструкция аппарата сигнализации представляет собой корпус, выполненный в виде короткого цилиндра на салазках, внутри которого крепится съемная панель с размещенными на ней реле, элементами питания и указывающим прибором.

Оболочка разделена 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.

Поверх крышки передней крепится блокировочная рамка, закрывающая доступ к болтам. При открывании крышки блокировочное устройство обеспечивает обесточивание аппарата.

Аппарат сигнализации АС.9 предназначен для питания трех преобразователей ПШИ.8.

В конструктивном отношении аппарат АС.9 аналогичен аппарату АС.8 с той разницей, что корпус выполнен удлиненным и расширена камера вводов.

Датчик ДМВ.1 предназначен для непрерывного контроля объемной доли метана, преобразование ее в электрический сигнал и передачи этого сигнала на преобразователь ПШИ.8.

Преобразователь ПШИ.8 предназначен для питания датчика ДМВ.1 приема от него сигнала об объемной доле метана, преобразование его в унифицированный для передачи его в аппарат сигнализации и выдачи сигнала на отключение электрического питания контролируемого объекта при превышении объемной доли метана предельно допустимых норм.

Трубка телефонная искробезопасная ТИТ-1 предназначена для осуществления местной телефонной связи между аппаратом сигнализации, преобразователем и стойкой у диспетчера.

Сирена искробезопасная СИ-1 служит для подачи звукового сигнала при достижении предельно допустимой объемной доли метана в месте установки датчика ДМВ.1.

Основные технические характеристики

I. Диапазон показаний объемной
доли метана, %

0-99,9

2. Верхний предел диапазона измерений объемной доли метана, % 2,5
3. Объемная доля метана, при которой срабатывает исполнительное устройство (уставки срабатывания), % 0,5; 0,7; 1,0; 1,3; 2,0
4. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности анализаторов, % ±0,2
5. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания анализаторов по показаниям преобразователя, % ±0,2
6. Цена деления шкалы показывающего прибора по объемной доле метана, % 0,1
7. Выдержка времени на выдачу предварительного сигнала, мин. 17 ± 3
8. Напряжение питания переменного тока при частоте (50 ± 1) Гц, В 36, 100, 127, 380 или 660
9. Габаритные размеры, мм, не более

	! АС.8	! АС.9	! ШПИ.8	ДМВ.1	! СИ-1	! ТИТ-1
длина	530	530	185	160	300	70
ширина	380	490	120	50	165	80
высота	650	650	340	80	165	250
10. Масса, кг, не более	75	100	3,5	0,35	2,5	0,7

II. Время прогрева анализаторов метана АТ1-1 и АТ3-1 до получения установившихся показаний не должно превышать 40 мин.

12. Средний срок службы не менее 6 лет.

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра (кроме экспорта), наносится на маркировочную табличку методом травления и в эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки анализатора АТ1-1 входят:

- | | |
|--|---------|
| аппарат сигнализации АС.8 | - 1 шт. |
| преобразователь параметров измерительный ШПИ.8 | - 1 шт. |
| датчик метана выносной ДМВ.1 | - 1 шт. |

сирена искробезопасная СИ-1 - 1 шт.
трубка телефонная искробезопасная ТИТ-1 - 2 шт.

В комплект поставки анализатора АТЗ-1 входит:

аппарат сигнализации АС.9 - 1 шт.
преобразователь параметров измерительный ППИ8- 3 шт.
датчик метана выносной ДМВ.1 - 3 шт.
сирена искробезопасная СИ-1 - 1 шт.
трубка телефонная искробезопасная ТИТ-1 - 2 шт.

Комплект запасных частей АТ1-1:

датчик в сборе - 2 шт.
светодиод Ал307БП - 3 шт.
лампа ME-26-0, I2-1 - 2 шт.
вставка плавкая ВПТ6-31 - 2 шт.
вставка плавкая ВПТ6-33 - 2 шт.
вставка плавкая ВПТ6-36 - 2 шт.
оптрон АОУ103В1 - 1 шт.

Комплект запасных частей АТЗ-1:

датчик в сборе - 6 шт.
светодиод Ал307Бм - 10 шт.
лампа МН-26-0, I2-1 - 4 шт.
вставка плавкая ВПТ6-31 - 2 шт.
вставка плавкая ВПТ6-33 - 2 шт.
вставка плавкая ВПТ6-36 - 2 шт.
Оптрон АОУ 103В1 - 3 шт.

Комплект инструмента и принадлежностей:

согласно перечня по паспорту.

Комплект эксплуатационной документации

АТ1-1; АТЗ-1:

руководство по эксплуатации - 1 шт.
паспорт - 1 шт.

Методические указания по поверке поставляются по требованию заказчика.

Для экспорта в комплект поставки должны входить: АТІ-І и АТЗ-І:

блок элементов	- 1 шт.
блок питания сирены	- 1 шт.
блок стабилизатора	- 1 шт.
блок питания	- 1 шт.
блок исполнительный	- 1 шт.
блок сигнализации и индикации	- 1 шт.
миллиамперметр	- 1 шт.
реле РКН	- 1 шт.

П О В Е Р К А

Поверка анализаторов АТІ-І, АТЗ-І производится согласно методики поверки МИ 895-85.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:
установка поверочная КИМ ТУ 12.48.188-84;
интерферометр ИТР-І ТУ 3-3.1339-71;
поверочные газовые смеси в баллонах под давлением № 1, № 2, № 3 ТУ 6-16-2956-87;
метан; баллон со сжатым воздухом ГОСТ 949-73;
барометр МВЗ-І-04 ГОСТ 23696-79;
термометр 3-62 ГОСТ 215-73;
мегаомметр М4100/3; подушка для кислорода ТУ 38-105-314-71;
лабораторный автотрансформатор регулировочный ЛАТР-ІМ ТУ 16-517-216-79;
ампервольтметр Ц4311 ГОСТ 10374-74;
секундомер СОС пр-26-2; Щуп ГОСТ 882-75;
редуктор водородный ДВП-І-65 ТУ 26-05-463-76;
газометр; фильтр влагопоглотителя;

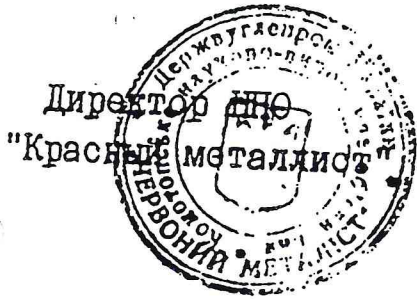
НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Основными нормативными техническими документами являются:
технические условия ТУ 12.48.088-84
"Анализаторы метана АТІ-І и АТЗ-І".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы метана АТІ-І и АТЗ-І соответствуют требованиям
ТУ 12.48.088-84.

Изготовитель анализаторов АТІ-І и АТЗ-І - завод "Красный
металлист" Госуглепром Украины.



В.Н.Лех