

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОСТАВА, СВОЙСТВ И СТРУКТУРЫ ВЕЩЕСТВ

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ
ТП1133В, ТП1133-1

Внесены
в Государственный
реестр
под № 4175—80
Взамен 4175—78

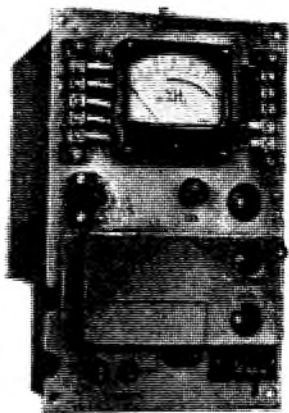
Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
22 октября 1980 г.

Выпуск разрешен
до 01.01.1985 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ТП1133В, ТП1133-1 (см. рисунок) предназначены для комплектования средств взрывозащиты рудничных взрывобезопасных аккумуляторных электровозов с целью осуществления непрерывного измерения объемного содержания водорода в пределах от 0 до 6 % в батарейных ящиках электровозов и управления световой сигнализацией при достижении двух заданных значений содержания водорода.

Газоанализаторы могут быть также использованы в угольной и горнорудной промышленности для управления системой принудительного удаления водорода или другими исполнительными устройствами.



ОПИСАНИЕ

Действие газоанализаторов основано на резком отличии теплопроводности водорода от теплопроводности других газов, составляющих анализируемую смесь, благодаря чему теплопроводность последней однозначно определяется концентрацией в ней водорода.

Принцип измерения состоит в преобразовании неэлектрической величины — теплопроводности анализируемой смеси — в электрическую величину — сопротивление чувствительного элемента.

Газоанализатор ТП1133В состоит из двух блоков: первичного преобразователя и блока измерения.

Газоанализатор ТП1133-1 имеет одноблочное исполнение и состоит из следующих основных узлов: первичного преобразователя, узла подстройки измерительного канала, измерительного преобразователя с показывающим прибором, порогового устройства с ключевым усилителем и реле, источника стабилизированного питания, узла световой сигнализации, узла питания побудителя расхода, узла контроля исправности электрической системы газоанализатора, искробезопасной выходной цепи.

Газоанализатор ТП1133-1 имеет унифицированный выходной сигнал.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения газоанализаторов от 0 до 6 % H_2 , что соответствует значению выходного сигнала 0—5 В.

Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности газоанализаторов $\pm 4,0$ %.

Рабочие условия применения газоанализаторов:

температура окружающего воздуха от 0 до 40 °С для ТП1133В и от —5 до +35 °С для ТП1133-1;

относительная влажность воздуха от 80 до 98 % при температуре 40 °С для ТП1133В и 35 °С для ТП1133-1.

Содержание угольной пыли в среде, окружающей блок измерителя ТП1133В, не должно превышать 1000 мг/м³; в среде, окружающей отсек (оболочку), в который устанавливается газоанализатор ТП1133-1, — 300 мг/м³;

концентрация метана в окружающем воздухе не более 2 %;

концентрация двуокси углерода в окружающем воздухе не более 1 %;

концентрация кислорода в месте установки первичного преобразователя от 0 до 30 %;

атмосферное давление $101,3 \pm 13,3$ кПа;

рабочее положение — вертикальное, допускаемый угол наклона в любом направлении от рабочего положения 30°.

Питание газоанализаторов осуществляется от части тяговой батареи электровоза напряжением постоянного тока 36 ± 13 В.

Потребляемая мощность не более 15 Вт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализаторов ТП1133В и ТП1133-1 входят:

- 1) первичный преобразователь;
- 2) блок измерений;
- 3) блок контроля;
- 4) комплект ЗИП;
- 5) паспорт;
- 6) методические указания по поверке;
- 7) комплект монтажный № 1 (огнепреградители, фильтр)*;
- 8) труба резиновая 1М4, $5 \times 1,25$ длиной 1 м или комплект монтажный № 2 (огнепреградители, фильтр)*;
- 9) паспорт;
- 10) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 11) методические указания МУ 216П.

По отдельным заказам могут поставляться дополнительные блоки контроля из расчета не более одного на 10 газоанализаторов.

* Монтажный комплект № 1 предназначается для установки газоанализатора на электровозе АРВ-7, монтажный комплект № 2 — на электровозе 5АРВ-2. Номер монтажного комплекта определяется заказчиком.

ПОВЕРКА

Газоанализаторы ТП1133В и ТП1133-1 поверяют с использованием поверочных газовых смесей, поставляемых предприятиями ВО «Союзкислород».

Испытания проводила Тартуская лаборатория государственного надзора за стандартами и измерительной техникой Эстонского республиканского управления Госстандарта. Результаты испытаний рассматривал Украинский республиканский центр стандартизации и метрологии.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.