

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Белорусский

государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора



13 " *август* 2011

Газоанализаторы ИГ-12	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ03093775 Н</u>
-----------------------	--

Выпускают по ТУ ВУ 100270876.141-2008. «Газоанализатор ИГ-12. Технические условия»

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ИГ-12 (в дальнейшем - прибор) предназначены для измерения объемной доли горючих газов в воздухе, во взрывоопасных зонах, с выдачей световой и звуковой сигнализации по превышению концентрации относительно установленного значения порогового уровня.

Областью применения прибора могут быть службы и предприятия газовой отрасли и коммунального хозяйства, занимающиеся эксплуатацией газового оборудования.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на регистрации изменения сопротивления чувствительного элемента термокаталитического преобразователя при воздействии на него горючего газа.

Конструктивно прибор состоит из верхней, нижней и двух боковых крышек. Верхняя и нижняя крышка представляют собой профиль, выполненный из сплава алюминия Д-16АТ, две боковые крышки также выполнены из сплава алюминия Д-16АТ. Верхняя, нижняя и две боковые крышки, скрепленные между собой винтами, образуют оболочку прибора.



Внутри корпуса в верхней его части расположен кронштейн, на котором крепится каталитический преобразователь концентрации горючих газов.

Внутри корпуса в верхней части, находится блок управления, а в нижней его части находится блок питания.

Блок управления представляет собой плату, на которой располагаются устройство отображения информации, органы управления, элементы сигнализации и т.д.

Блок питания представляет собой пластмассовую оболочку, внутри которой расположены аккумуляторная батарея из двух последовательно соединенных аккумуляторов VН ААА 700 мА/ч с номинальным напряжением 1,2 В и плата искрозащиты. Блок питания обеспечивает работу электронной схемы прибора через искробезопасную электрическую цепь.

Сбоку, с левой стороны корпуса, находится розетка для подключения сетевого адаптера для зарядки блока питания.

На лицевой панели прибора расположены:

- трехразрядный цифровой индикатор, предназначенный для отображения значения концентрации газа;
- две кнопки для включения / выключения прибора и выбора режима работы;
- светодиод красного цвета для световой сигнализации.



Схема пломбировки прибора от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения знака поверки (клейма – наклейки) приведена в Приложении к описанию типа.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики прибора указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики прибора

Наименование и единица измерения	Значение
1 Диапазон измерения объемной доли горючих газов в воздухе: - метана, % - пропана, %	от 0 до 2,50 от 0 до 1,00
2 Пределы основной абсолютной погрешности измерения объемной доли горючих газов в воздухе: - метана, % - пропана, %	$\pm 0,25$ $\pm 0,10$
3 Вариация показаний, не более: - объемная доля метана, % - объемная доля пропана, %	0,13 0,05
4 Пределы допускаемого изменения показаний за 8 часов работы: - объемная доля метана, % - объемная доля пропана, %	$\pm 0,13$ $\pm 0,05$
5 Пределы дополнительной абсолютной погрешности, вызванной отклонениями температуры окружающей среды от нормальных условий (20 ± 5 °C) на каждые 10 °C: - объемная доля метана, % - объемная доля пропана, %	$\pm 0,08$ $\pm 0,05$
6 Пределы дополнительной абсолютной погрешности, вызванной отклонениями относительной влажности окружающей среды от нормальных условий (30 % - 80 %): - объемная доля метана, % - объемная доля пропана, %	$\pm 0,20$ $\pm 0,10$
7 Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность при 25 °C, %	от -20 до +50 до 98
8 Диапазон установки порогов срабатывания сигнализации (программируемый): - метана, % - пропана, %	от 0,1 до 3,00 (от 0 до 60 % НКПР) от 0,1 до 1,5 (от 0 до 60 % НКПР)
9 Время прогрева, мин, не более	2
10 Время установления показаний, с, не более	40
11 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации: - объемная доля метана, % - объемная доля пропана, %	$\pm 0,05$ $\pm 0,02$



Окончание таблицы 1

Наименование и единица измерения	Значение
12 Средний ток потребления, А, не более	0,1
13 Время непрерывной работы, ч, не менее	8
14 Минимальное напряжение питания	2,4 $\pm 0,06$
15 Габаритные размеры, мм, не более	190×25×20
16 Масса, кг, не более	0,14
17 Средняя наработка на отказ (T_0), ч, не менее	10000
18 Полный средний срок службы ($T_{сл}$), лет, не менее	8
19 Среднее время восстановления работоспособности (T_v), ч, не более	4
20 Средний срок сохранности в заводской упаковке (T_c), год, не менее	1
21 Диапазон температур при эксплуатации, °С	от минус 20 до плюс 50
22 Диапазон температур при транспортировании, °С	от минус 30 до плюс 50

Прибор соответствует требованиям к уровню излучаемых промышленных радиопомех по СТБ ЕН 55022, класс В.

Прибор устойчив к воздействию электростатических разрядов с критерием качества функционирования класс А по СТБ ГОСТ Р 51522, СТБ МЭК 61000-4-2.

Прибор устойчив к воздействию радиочастотного электромагнитного поля с критерием качества функционирования класс А по СТБ ГОСТ Р 51317.4.3.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки прибора указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.
1 Газоанализатор ИГ-12	14-06.9.00.000	1
2 Адаптер сетевой	14-93.3.06.00.000-10	1
3 Камера	14-06.2.07.000	1
4 Упаковка	14-02.02.2.08.100	1
5 Руководство по эксплуатации	14-06.9.00.000 РЭ	1
6 Методика поверки	МРБ МП. 1812 -2008	1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ТУ ВУ 100270876.141-2008 Газоанализатор ИГ-12. Технические условия;
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;
- ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).
- МРБ МП. 1812 - 2008 Газоанализатор ИГ-12. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы соответствуют требованиям ТУ ВУ 100270876.141-2008 , ГОСТ 12997-84, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 14254-96.

Межповерочный интервал – не более 6 месяцев (для приборов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).


Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие "Белгазтехника",
г. Минск, ул. Гурского 30, тел. 2517561.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

 С.В. Курганский

 В.Ф. Коробченко



Приложение А
(обязательное)

Места нанесения знака поверки



Место нанесения
знака поверки (клейма – наклейки)

Место пломбирования
ОТК изготовителя

