



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14581 от 2 декабря 2021 г.

Срок действия до 2 декабря 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Газоанализаторы ИГ-12

Производитель:

РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.1812-2008 «Газоанализаторы ИГ-12. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 02.12.2021 № 122

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А. Бурак

Дата выдачи 9 декабря 2021 г.

Handwritten signature

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 2 декабря 2021 г. № 14581

Наименование типа средств измерений и их обозначение: газоанализаторы ИГ-12.

Назначение и область применения: Газоанализаторы ИГ-12 (в дальнейшем - газоанализатор) предназначены для измерения объемной доли горючих газов в воздухе, во взрывоопасных зонах, с выдачей световой и звуковой сигнализации о превышении установленного порога срабатывания.

Область применения - службы и предприятия газовой отрасли и коммунального хозяйства, занимающиеся эксплуатацией газового оборудования, промышленные предприятия, где наличие указанных газов представляет угрозу для здоровья.

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

Газоанализатор - переносной, взрывозащищенный, непрерывного действия.

Конструктивно газоанализатор состоит из верхней, нижней и двух боковых крышек. Верхняя и нижняя крышка представляют собой профили, выполненные 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 газоанализатора. Внутри корпуса в верхней его части расположен кронштейн, на котором крепится каталитический преобразователь концентрации горючих газов. Внутри корпуса в верхней его части находится блок управления, а в нижней его части - 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 газоанализатора через искробезопасную электрическую цепь. Сбоку, с левой стороны корпуса, находится розетка для подключения сетевого адаптера для зарядки блока питания.

На лицевой панели газоанализатора расположен девятиразрядный цифровой индикатор, предназначенный для отображения значений концентрации газа и другой сопутствующей информации; две кнопки для включения / выключения газоанализатора и выбора режима работы; светодиод красного цвета для световой сигнализации.

Газоанализатор имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО). При программировании микроконтроллера устанавливается бит защиты ПО, который не позволяет прочитать и модифицировать код программы.

Фотографии общего вида средств измерений приведены в приложении 1.

Схема (рисунок) пломбировки от несанкционированного доступа с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений приведена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования

Таблица 1

Наименование, единица измерения	Значение
Диапазон измерений объёмной доли горючих газов в воздухе, %: метана пропана	от 0 до 2,50 от 0 до 1,00
Пределы основной абсолютной погрешности при измерении объёмной доли горючих газов в воздухе, %: метана пропана	$\pm 0,25$ $\pm 0,10$
Время установления показаний, с, не более	40

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

Таблица 2

Наименование	Значение
1	2
Нормальные условия:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 30 до 80
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 25 до плюс 50
относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги, %	не более 98
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С относительно нормальных условий, объёмная доля, %: метана пропана	$\pm 0,08$ $\pm 0,05$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности, вызванной изменением относительной влажности окружающего воздуха относительно нормальных условий, объёмная доля, %: метана пропана	$\pm 0,20$ $\pm 0,10$
Предел допускаемой вариации, объёмная доля, %: метана пропана	0,13 0,05
Диапазон установки порогов срабатывания сигнализации (программируемый), объёмная доля, %: метана пропана	от 0,10 до 3,00 от 0,10 до 1,50
Время непрерывной работы, ч, не менее	8
Пределы допускаемого изменения показаний за 8 часов работы, объёмная доля, %: метана пропана	$\pm 0,13$ $\pm 0,05$

Продолжение таблицы 2

1	2
Время прогрева, мин, не более	2
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 2,4 до 2,6
Максимальный ток потребления, мА	100
Условия транспортирования и хранения:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 30 до плюс 55
относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги, %	не более 98
Габаритные размеры, мм, не более	190x25x20
Масса, кг, не более	0,14
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Полный срок службы, лет, не менее	8

Комплектность:

Таблица 3

Наименование	Количество
Газоанализатор ИГ-12	1
Адаптер сетевой	1
Камера	1
Упаковка	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на корпус газоанализатора и титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ. МП 1812- 2008 «Газоанализаторы ИГ-12». Методика поверки» в редакции с изменением № 2.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

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

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»,

ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»,

МРБ. МП 1812- 2008 «Газоанализаторы ИГ-12. Методика поверки» в редакции с изменением № 2.

Перечень средств поверки:

Гигрометр психрометрический ВИТ-1;

Барометр-анероид БАММ-1;

Ротаметр РМ-А-0,063;

Редуктор БПО-5МГ;

Государственные стандартные образцы состава газовых смесей (ГСО) с объемной долей газов в воздухе, %:

кислорода ($21,0 \pm 0,2$);

метана ($0,10 \pm 0,02$); ($1,00 \pm 0,10$); ($2,50 \pm 0,15$);

пропана ($0,050 \pm 0,005$); ($0,40 \pm 0,05$); ($1,0 \pm 0,1$).

Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения:

Приборы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО представляет собой микропрограмму, предназначенную для обеспечения функционирования прибора на аппаратном уровне. Встроенное ПО является метрологически значимым. Установка встроенного ПО и изменение встроенного ПО доступны только для изготовителя. Сведения о ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2

Идентификационные данные (признаки)	Значение встроенного ПО
Идентификационное наименование ПО	14-06.9.00.000 Д12.1 Текст программы
Номер версии (идентификационный номер) ПО	14-06.9.00.000 Д12.2 Загружаемый код

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя:
 Газоанализаторы ИГ-12 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100270876.141-2008, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 012/2011.

Производитель средств измерений: РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА».
 Республика Беларусь, г. Минск, ул. Гурского, 30. +375 17 207-65-61

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений / метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:
 БелГИМ

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
 Телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38
 e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотография общего вида средств измерений на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) пломбировки от несанкционированного доступа с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

**Приложение 1
(обязательное)**

Фотография общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 - Фотография общего вида средств измерений

Приложение 2 (обязательное)

Места пломбировки от несанкционированного доступа и место для нанесения знака(ов) поверки средств измерений

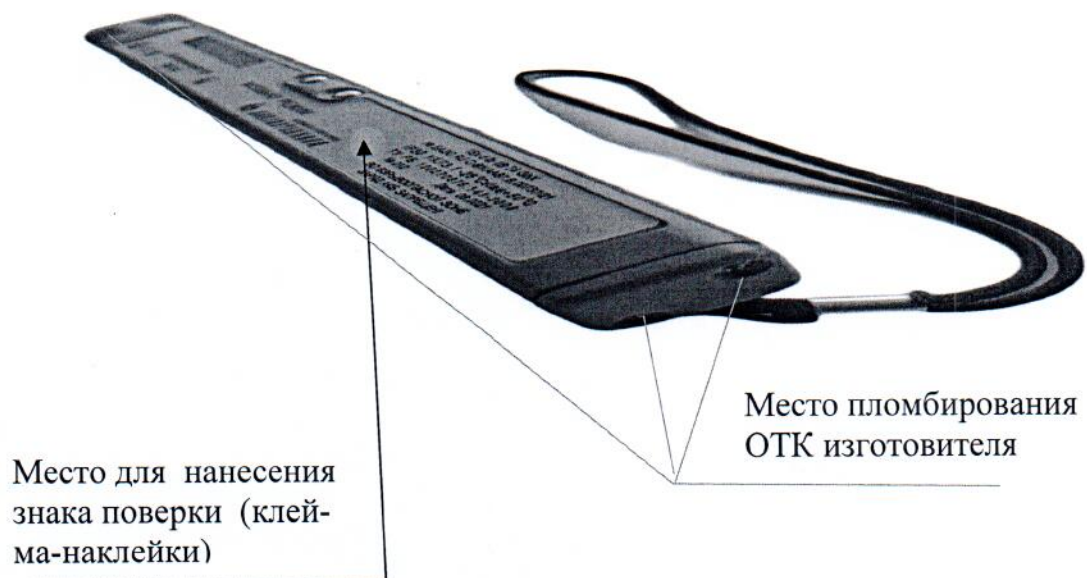


Рисунок 2.1 - Места пломбировки от несанкционированного доступа и место для нанесения знака(ов) поверки средств измерений