

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 5 февраля 20 25 г. № 18424

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Приборы для приготовления газозвоздушных смесей ОО-4

Назначение и область применения:

Приборы для приготовления газозвоздушных смесей ОО-4 (далее – приборы) предназначены для приготовления смесей горючих газов (природного или сжиженного) с воздухом и измерения объемной доли горючих газов в приготовленной газозвоздушной смеси.

Область применения – службы и предприятия газовой отрасли.

Описание:

Прибор состоит из устройства приготовления газозвоздушных смесей и измерителя концентрации горючих газов.

Принцип приготовления газозвоздушной смеси основан на разбавлении горючих газов (природного или сжиженного) атмосферным воздухом, принудительно нагнетаемым в измерительную камеру нагнетателем. Принцип измерения созданной газозвоздушной смеси основан на регистрации изменения падения напряжения на чувствительном плече датчика газа при воздействии на него горючего газа.

Прибор представляет собой прямоугольную переносную конструкцию. Корпус выполнен из металла. На лицевой панели размещены: цифровой индикатор концентрации создаваемой газозвоздушной смеси, кнопка включения питания прибора, переключатель режимов работы, воронка для выхода газозвоздушной смеси, фирменная табличка. На боковой стенке прибора размещены: гнездо для подключения внешнего источника постоянного тока, штуцер для подачи одорированного газа. На корпусе прибора расположены отверстия для забора чистого воздуха.

Прибор имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО). При программировании микроконтроллера устанавливается защита ПО, которая не позволяет прочитать и модифицировать код программы. Визуальная идентификация ПО не предусмотрена.

Дата изготовления приборов указывается на лицевой панели.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена в приложении 3.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон приготовления газовой смеси и индикации ее концентрации, %:	
объемная доля природного газа в воздухе (по метану)	от 0,1 до 2,5
объемная доля сжиженного углеводородного газа в воздухе (по пропану)	от 0,1 до 1,0
Диапазон измерений концентрации газовой смеси, %:	
объемная доля природного газа в воздухе (по метану)	от 0,5 до 2,5
объемная доля сжиженного углеводородного газа в воздухе (по пропану)	от 0,2 до 1,0
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении объемной доли компонента в газовой смеси, %:	
объемная доля природного газа в воздухе (по метану)	$\pm 0,25$
объемная доля сжиженного углеводородного газа в воздухе (по пропану)	$\pm 0,10$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания звуковой сигнализации при измерении объемной доли компонента в газовой смеси, %:	
объемная доля, природного газа в воздухе (по метану)	$\pm 0,08$
объемная доля сжиженного углеводородного газа в воздухе (по пропану)	$\pm 0,03$

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Время установления показаний прибора при измерении объемной доли горючего газа в воздухе в процессе приготовления газовой смеси, с, не более	50
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока частотой 50 Гц (от сетевого адаптера), В	от 198 до 262
Диапазон напряжения питания постоянного тока (от внешнего источника), В	от 11 до 13
Потребляемая мощность от сети переменного тока, В·А, не более	15
Потребляемый ток от источника постоянного напряжения, А, не более	0,6
Время срабатывания защиты при превышении порогового значения объемной доли горючего газа в воздухе, с, не более	10
Рабочие условия эксплуатации:	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 10 до 35
верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха при температуре 35 °С, %	75
Габаритные размеры, мм, не более	200×80×180
Масса, кг, не более	2,5
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP20

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор для приготовления газоздушных смесей ОО-4*	14-05.3.00.000	1
Адаптер сетевой*	GST18E12-P1J	1
Кабель*	14-05.3.12.000	1
Приспособление поверочное*	14-05.3.00.018	1
Руководство по эксплуатации*	14-05.3.00.000 РЭ	1
Копия методики поверки		1
*Предоставляется в поверку.		

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на переднюю панель прибора и титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4194-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Приборы для приготовления газоздушных смесей ОО-4. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 100270876.131-2007 «Прибор для приготовления газоздушных смесей ОО-4. Технические условия»;

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.4194-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Приборы для приготовления газоздушных смесей ОО-4. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Секундомер электронный «Интеграл С-01»
Гигрометр-термометр цифровой ГТЦ-1
Барометр-анероид БАММ-1
Ротаметр РМ-А-0,063
Регулятор давления РДСГ 1-1,2
Редуктор баллонный одноступенчатый БПО-5МГ
Стандартные образцы состава газовых смесей 2 разряда
Газ природный ГОСТ 5542-2022
Газ углеводородный сжиженный ГОСТ 20448-2018
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
14-05.3.08.000 Д12.1 Текст программы	14-05.3.08.000 Д12.2 Загружаемый код

Заклучение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: приборы для приготовления газоздушных смесей ОО-4 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100270876.131-2007, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений

РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА»

Республика Беларусь, 220015, г. Минск, ул. Гурского, 30

Телефон: +375 17 357-65-61,

e-mail: marketing@belgastehnika.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

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

Заместитель директора БелГИМ



Ю.В. Козак

Приложение 1
(обязательное)
Фотография общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида и маркировки прибора для приготовления газоздушных смесей ОО-4
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2

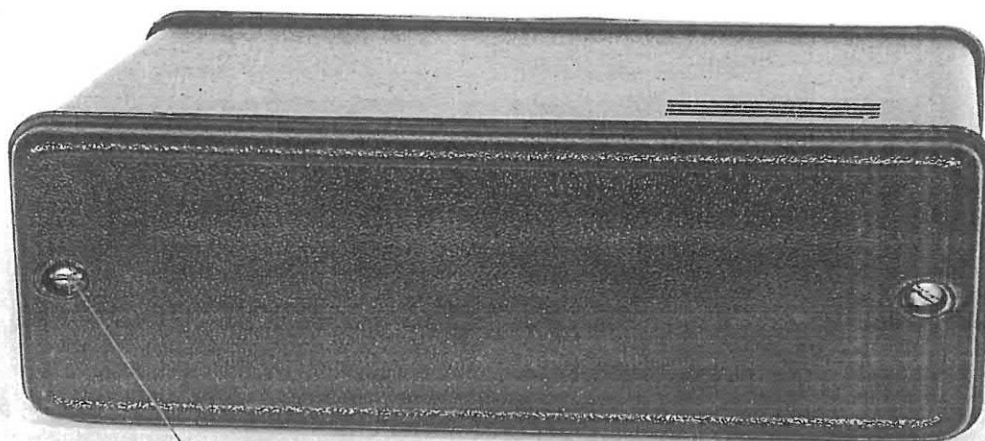
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средства измерений

Приложение 3
(обязательное)
Схема пломбировки от несанкционированного доступа



Место пломбировки
от несанкционированного доступа

Рисунок 3.1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа