

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Наименование и обозначение типа средства измерений:
Газоанализаторы ИГ-9

Наименование типа средства измерений:
Газоанализаторы

Обозначение типа средства измерений: ИГ-9

Назначение:

Газоанализаторы ИГ-9 (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли горючих газов в воздухе, сигнализации превышения их концентрации установленного уровня.

Описание:

Принцип действия газоанализаторов основан на регистрации изменения сопротивления термокаталитического датчика при воздействии на него газа. После преобразования аналоговых сигналов в цифровую форму и их обработки результаты измерений выводятся на жидкокристаллический индикатор. При превышении установленного порога концентрации срабатывает звуковая и световая сигнализации.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в виде единого блока. На верхней крышке корпуса под защитным колпачком находится датчик газа, внутри корпуса - блок питания и плата обработки. На передней панели расположены индикатор и кнопки управления, на нижней крышке - разъем для зарядки встроенной аккумуляторной батареи со светодиодом контроля заряда.

Газоанализаторы обеспечивают защиту датчика от высокой концентрации газа, непрерывную звуковую и световую сигнализации при обрыве датчика и контроль снижения напряжения питания с последующим автоматическим выключением.

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). ПО представляет собой микропрограмму, предназначенную для обеспечения функционирования газоанализатора на аппаратном уровне. Встроенное ПО является метрологически значимым. Установка и изменение встроенного ПО доступны только для изготовителя. Визуальная идентификация ПО не предусмотрена.

Условное обозначение, заводской номер и дата изготовления (месяц, год) газоанализаторов указываются на маркировочной табличке.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемной доли горючих газов в воздухе, %: метана пропана	от 0 до 2,5 от 0 до 1,0
Пределы основной абсолютной погрешности при измерении объемной доли горючих газов в воздухе, %: метана пропана	$\pm 0,25$ $\pm 0,10$
Вариация выходных показаний в диапазоне измерений, %, не более: объемная доля метана объемная доля пропана	0,13 0,05
Время установления показаний прибора, с, не более	30

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

Таблица 2

Наименование	Значение
1	2
Диапазон показаний объемной доли горючих газов в воздухе, %: метана пропана	от 0 ^{+0,15} до 3,50 от 0 ^{+0,10} до 1,50
Пределы дополнительной абсолютной погрешности в диапазоне измерений, вызванной отклонением от нормальных условий, %: - температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочей температуры на каждые 10 °С: объемная доля метана объемная доля пропана - относительной влажности окружающего воздуха: объемная доля метана объемная доля пропана	$\pm 0,07$ $\pm 0,05$ $\pm 0,13$ $\pm 0,05$
Нормальные условия: диапазон температуры окружающего воздуха, °С верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха, %	от 15 до 25 80
Рабочие условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха при температуре 35 °С, %	от минус 10 до плюс 40 95
Диапазоны программируемых порогов срабатывания сигнализации, объемная доля, %: метана пропана	от 0,10 до 2,50 от 0,10 до 1,00

Продолжение таблицы 2

1	2
Пределы допускаемого изменения выходных показаний в диапазоне измерений за 8 часов работы, %:	
объемная доля метана	$\pm 0,13$
объемная доля пропана	$\pm 0,05$
Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 4,7 до 5,6
Ток потребления, А, не более	0,13
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	
электронного блока	IP30
блока аккумуляторов	IP54
Габаритные размеры, мм, не более	160×60×35,5
Масса, кг, не более	0,36

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Газоанализатор ИГ-9	1
Адаптер сетевой	1
Коробка*	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
* Не предоставляются при осуществлении поверки	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на переднюю панель газоанализатора и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Методика поверки:

14-02.02.2.00.000 МП «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализаторы ИГ-9. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя, устанавливающие требования к типу средства измерений:

ТУ РБ 100270876.109-2004 «Газоанализатор ИГ-9. Технические условия»;
 технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011);
 технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационное наименование встроенного ПО	Номер версии (идентификационный номер) встроенного ПО
14-02.02.2.01.200 Д12.1 (текст программы)	14-02.02.2.01.200 Д12.2 (загружаемый код)

Производитель:

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛГАЗТЕХНИКА» (РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА»)
Республика Беларусь, 220015, г. Минск, ул. Гурского, д. 30, ком. 101-505
Телефон: (017) 357-65-61
e-mail: marketing@belgastehnika.by

Информация об экземплярах средств измерений, на которых проводились испытания: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Обозначение средства измерений	Заводской номер	Год или дата изготовления
ИГ-9	25092	02.2025
ИГ-9	25093	02.2025

Заключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя:

Газоанализаторы ИГ-9 соответствуют требованиям ТУ РБ 100270876.109-2004 «Газоанализатор ИГ-9. Технические условия», ТР ТС 012/2011, ТР ТС 020/2011.

Тип средства измерений относится к категории:

6.10 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания в целях утверждения типа средства 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

- Приложение:
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.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида газоанализаторов ИГ-9
(изображения носят иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки газоанализаторов ИГ-9
(изображения носят иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

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



Место для нанесения знака
поверки средств измерений

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

Приложение 3
(обязательное)

Схема пломбировки от несанкционированного доступа



Место пломбировки
от несанкционированного доступа