



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14514 от 1 ноября 2021 г.

Срок действия до 1 ноября 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Газоанализаторы ИГ-15

Производитель:

РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.2568-2016 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализаторы ИГ-15. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.11.2021 № 108

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 3 ноября 2021 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 1 ноября 2021 г. № 14514

Наименование типа средств измерений и их обозначение: газоанализаторы ИГ-15.

Назначение и область применения: Газоанализаторы ИГ-15 (в дальнейшем - газоанализаторы) предназначены для измерения объёмной доли горючих газов (метана CH_4 , пропана C_3H_8), а также кислорода O_2 с выдачей звуковой и световой сигнализации при превышении установленных пороговых значений концентрации по метану и пропану, а также при уменьшении или увеличении концентрации кислорода относительно установленных пороговых уровней для кислорода.

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 датчика горючего газа (термокаталитического преобразователя ПК-1) относительно опорного элемента при воздействии на него метана или пропана, а также изменения напряжения чувствительного элемента датчика кислорода электрохимического mini oksik 7 при воздействии на него кислорода.

Газоанализатор взрывозащищенный, имеет встроенный микрокомпрессор для принудительного отбора проб.

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

Внутри корпуса, в нижней его части, расположен кронштейн, на котором крепится термокаталитический датчик, закрытый защитным колпачком. Также внутри корпуса находится датчик кислорода.

В верхней части корпуса 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 пластмассовый корпус, внутри которого расположены аккумуляторная батарея, состоящая из четырёх последовательно соединённых аккумуляторов типоразмера АА и плата искрозащиты. Блок питания обеспечивает работу электронной схемы газоанализатора через искробезопасную электрическую цепь.

Вверху корпуса находится розетка для подключения сетевого адаптера, с помощью которого осуществляется зарядка блока питания.

На лицевой панели газоанализатора расположены:

условное обозначение и обязательные надписи;

ЖКИ индикатор, предназначенный для отображения значений концентрации газа и другой сопутствующей информации;

светодиоды и для отображения выбранного газа, а также для отображения информации о заряде батареи;

три кнопки для включения / выключения прибора и выбора режима работы;

предупредительная надпись **«ВО ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЕ ЗАРЯД АКБ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!»**

Газоанализатор обеспечивает сигнализацию (звуковой сигнал, индикация на ЖКИ) о снижении питания менее 4,5 В с последующим автоматическим выключением при достижении напряжения на клеммах аккумуляторной батареи ниже допустимого значения 4,2 В.

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

1 Диапазоны измерений объёмной доли газов в воздухе, %:

метана.....	от 0,40 до 2,50
пропана.....	от 0,20 до 1,00
кислорода.....	от 4,0 до 30,0

2 Пределы основной абсолютной погрешности при измерении объёмной доли газов в воздухе, %:

метана.....	$\pm 0,25$
пропана.....	$\pm 0,10$
кислорода.....	$\pm 1,0$

3 Предел допускаемой вариации выходных показаний в диапазоне измерений, объёмная доля, %:

метана.....	0,13
пропана.....	0,05
кислорода.....	0,5

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

1 Диапазоны показаний объёмной доли газов в воздухе, %:

метана.....	от 0 до 2,50
пропана.....	от 0 до 1,00
кислорода.....	от 4,0 до 30,0

2 Пределы дополнительной абсолютной погрешности в диапазоне измерений, вызванной отклонением температуры и относительной влажности окружающей среды от нормальных условий в диапазоне рабочих значений, по каждому из влияющих факторов в отдельности:

при отклонении температуры окружающей среды на каждые 10 °С изменения температуры, объёмная доля, %:

метана.....	$\pm 0,1$
пропана.....	$\pm 0,05$
кислорода.....	± 1
при отклонении относительной влажности окружающей среды, объёмная доля, %:	
метана.....	$\pm 0,2$
пропана.....	$\pm 0,1$
кислорода.....	$\pm 0,5$

3 Диапазоны установки порогов срабатывания звуковой и световой сигнализации в пределах диапазона измерений, объёмная доля, %:

метана.....	от 1,0 до 2,5
пропана.....	от 0,5 до 1,0
кислорода.....	от 4,0 до 30,0

- 4 Время установления выходных показаний, с, не более.....50
- 5 Диапазон напряжения питания от аккумуляторной батареи, В..... от 4,5 до 5,6
- 6 Средний ток потребления, А, не более..... 0,35
- 7 Время непрерывной работы, ч, не менее.....3
- 8 Пределы допускаемого изменения выходных показаний в диапазоне измерения за 3 ч работы, объёмная доля, %:
- метана $\pm 0,13$
- пропана..... $\pm 0,05$
- кислорода..... $\pm 0,5$
- 9 Габаритные размеры, мм, не более.....215x90x40
- 10 Масса, кг, не более..... 0,85

Комплектность: комплект поставки газоанализатора указан в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество
Газоанализатор ИГ-15	1
Адаптер сетевой	1
Упаковка	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1
Копия сертификата соответствия	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.2568-2016 «Газоанализаторы ИГ-15. Методика поверки» в редакции с изменением № 2.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

ТР ТС 020/2011. «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 012/2011. «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», методику поверки: МРБ МП.2568-2016 «Газоанализаторы ИГ-15. Методика поверки» в редакции с изменением № 2.

Перечень средств поверки:

1. Гигрометр психрометрический ВИТ-1
2. Барометр-анероид БАММ-1
3. Камера для поверочной газовой смеси 14-06.2.07.000
4. Ротамерт РМ-А-0,063
5. Редуктор БПО-5МГ
6. Государственные стандартные образцы состава газовых смесей (ГСО) с объёмной долей газов в воздухе, %:
кислорода ($21,0 \pm 1,0$), ($4,00 \pm 0,5$), ($28,0 \pm 2,0$);
метана ($0,40 \pm 0,6$), ($1,00 \pm 0,15$), ($2,40 \pm 0,10$);
пропана ($0,20 \pm 0,03$), ($0,40 \pm 0,03$), ($0,9 \pm 0,08$).

Примечание - допускается использование других средств измерений и ГСО не хуже перечисленных и допущенных к применению в Республике Беларусь

Идентификация программного обеспечения:

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 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	14-11.4.00.000 Д12.1 Текст программы
Номер версии (идентификационный номер) ПО	14-11.4.00.000 Д12.2 Загружаемый код

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя:

Газоанализаторы ИГ-15 соответствуют требованиям ТУ ВУ 100270876.163-2012, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 012/2011.

Производитель средств измерений: РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА»,
Республика Беларусь, г. Минск, ул. Гурского, 30.

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. Фотографии 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 – Фотография общего вида средств измерений

Приложение 2 (обязательное)

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

Место для нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место пломбирования ОТК изготовителя

Рисунок 2 – Место для нанесения знака поверки (клейма-наклейки) и места пломбировки