

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Газоанализаторы ИГ-9

#### Назначение средства измерений

Газоанализаторы ИГ-9 предназначены для измерений объемной доли горючих газов в воздухе, а также сигнализации о превышении их концентрации в воздухе установленного уровня во взрывоопасных зонах помещений классов В-1, В-1а, В-1б и наружных установках класса В-1г согласно гл.7.3 ПУЭ, а также в зонах 1 и 2 согласно ГОСТ Р 51330.9-99.

Газоанализаторы применяются на предприятиях газовой отрасли, химической и нефтехимической отрасли, коммунального хозяйства.

Маркировка взрывозащиты 1ExibdsIIBT4 X.

#### Описание типа средства измерений

Принцип действия газоанализатора ИГ-9 основан на регистрации изменения сопротивления термокаталитического датчика при воздействии на него горючих газов в контролируемой среде.

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 газоанализатор выполнен 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.



Рисунок 1 Внешний вид газоанализатора ИГ-9

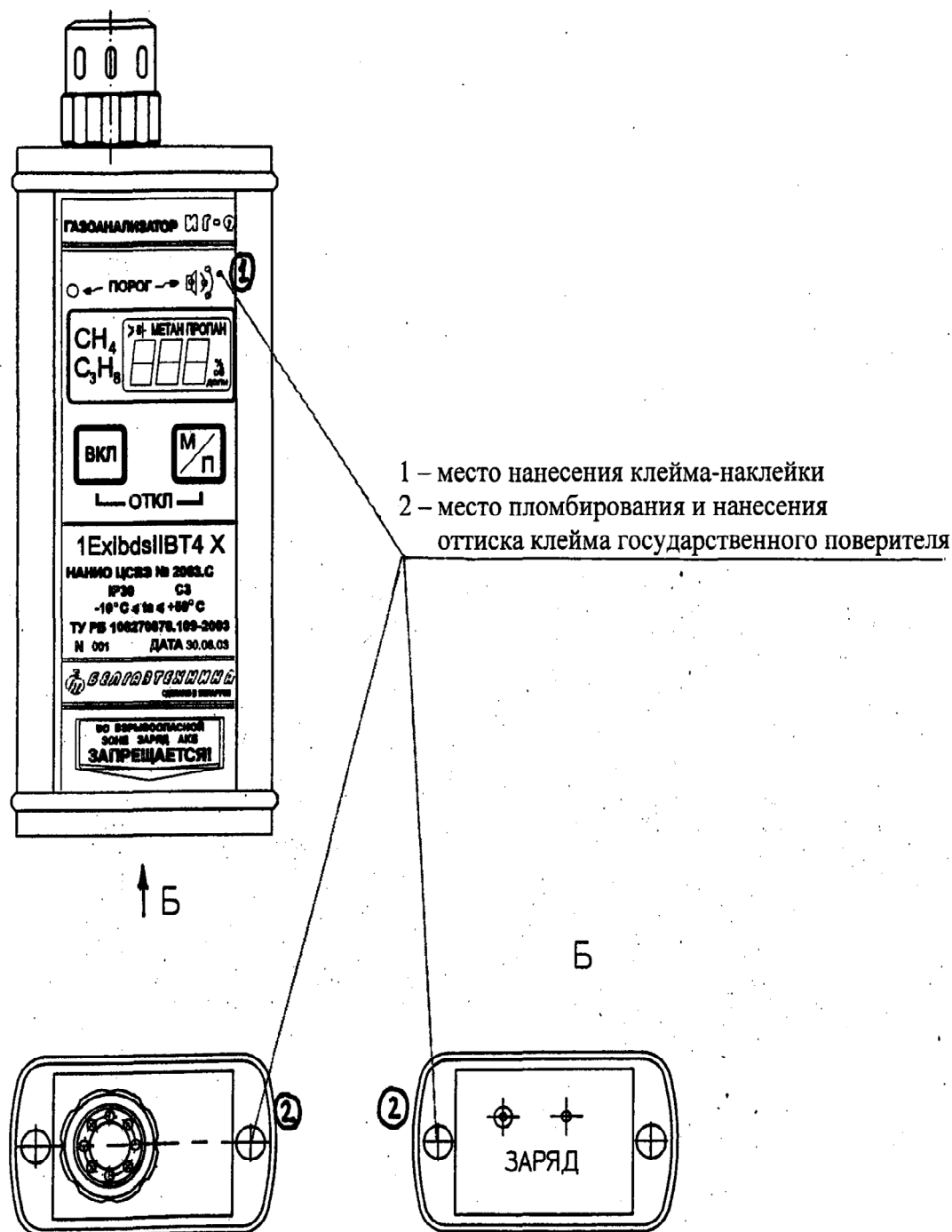


Рисунок 2- Схема пломбировки для защиты от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения оттисков клейм

## МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                                                                                           |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Диапазон измерений объемной доли горючих газов в воздухе, %<br>метана<br>пропана                                          | от 0 до 2,50<br>от 0 до 1,00 |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений объемной доли горючих газов в воздухе, %, метана<br>пропана | $\pm 0,25$<br>$\pm 0,10$     |

|                                                                                                                                                            |                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Диапазон показаний объемной доли горючих газов в воздухе, %<br>метана<br>пропана                                                                           | от 0 <sup>+0,15</sup> до 3,50<br>от 0 <sup>+0,10</sup> до 1,50 |
| Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности в диапазоне измерений, вызванной отклонением температуры на каждые 10 °С, %<br>метана<br>пропана | ± 0,05<br>± 0,03                                               |
| Предел допускаемой вариации выходных показаний в диапазоне измерения, объемная доля горючих газов в воздухе, %, метана<br>пропана                          | ± 0,13<br>± 0,05                                               |
| Пределы допускаемого изменения выходных показаний в диапазоне измерений за 8 часов работы, % объемной доли метана<br>пропана                               | ± 0,13<br>± 0,05                                               |
| Диапазон программируемых порогов, % объемной доли метана<br>пропана                                                                                        | от 0,10 до 2,50<br>от 0,10 до 1,00                             |
| Время прогрева после включения прибора, мин, не более                                                                                                      | 2                                                              |
| Время установления показаний прибора, с, не более                                                                                                          | 30                                                             |
| Напряжение питания, В                                                                                                                                      | 4,7 – 5,6                                                      |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                                                                                           | 160×60×35,5                                                    |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                        | 0,36                                                           |
| Диапазон рабочих температур, °С                                                                                                                            | от минус 10 до 50                                              |
| Время непрерывной работы, ч, не менее                                                                                                                      | 10                                                             |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее                                                                                                                    | 10000                                                          |
| Средний срок службы, лет                                                                                                                                   | 8                                                              |
| Маркировка взрывозащиты                                                                                                                                    | 1ExibdsIIBT4 X.                                                |

#### Идентификационные данные программного обеспечения

| Наименование программного обеспечения | Идентификационное наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Загружаемый код                       | IG-9MRP.hex                                             | –                                                               | 993E8741                                                                              | CRC-сумма, формат SFV                                                 |

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 – С (защищено паролем).

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель газоанализатора ИГ-9 способом, обеспечивающим его сохранность в течение всего срока службы, и типографским способом в руководство по эксплуатации.

### **Комплектность средства измерения**

В комплект поставки входят: газоанализатор ИГ-9 – 1 шт., адаптер сетевой – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 экз., методика поверки МП.МН 1363-2004 – 1 экз., упаковка – 1 шт.

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МП.МН 1363-2004 «Газоанализатор ИГ-9. Методика поверки», утвержденной БелГИМ, Республика Беларусь 14 марта 2004 г.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

«Газоанализатор ИГ-9 Руководство по эксплуатации 14-02.02.2.00.000 РЭ»

### **Нормативные документы**

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;

ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP);

ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования;

ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь i;

ТУ РБ 100270876.109-2004 Газоанализатор ИГ-9. Технические условия.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Вне сферы государственного регулирования.

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Полное наименование: Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «БЕЛГАЗТЕХНИКА».

Сокращенное наименование: РУП «БЕЛГАЗТЕХНИКА».

Юридический и почтовый адрес: 220015, г.Минск, ул. Гурского, 30  
тел. (+37517) 251-75-61, факс (+37517) 251-73-23

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по  
техническому регулирова-  
нию и метрологии

Е.Р.Петросян

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011г.

М.П.