

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

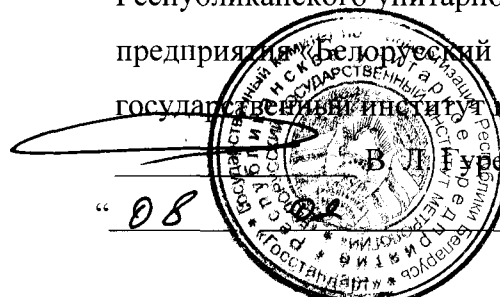
предприятия «Белорусский

государственный институт метрологии»

В. Л. Гуревич

“ 08 ”

2016



Газоанализаторы ИГ-15	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 09 5833 15
-----------------------	--

Выпускают по ТУ ВУ 100270876.163-2012

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ИГ-15 (в дальнейшем - прибор) 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 O_2 относительно установленных пороговых уровней для кислорода.

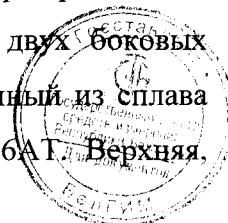
Область применения – службы и предприятия газовой отрасли и коммунального хозяйства, занимающиеся эксплуатацией газового оборудования, промышленные предприятия, где наличие указанных газов представляет угрозу для здоровья.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора 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 ДК-21 при воздействии на него кислорода.

Прибор имеет встроенный микрокомпрессор для принудительного отбора проб.

Конструктивно прибор 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 прибора.

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 соединенных аккумуляторов типоразмера АА и плата искрозащиты. Блок питания обеспечивает работу электронной схемы прибора через искробезопасную электрическую цепь.

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

На лицевой панели прибора расположены:

- условное обозначение прибора 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!»**

Прибор 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.

Схема пломбировки прибора от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения поверительного клейма – наклейки приведена в Приложении к описанию типа.



Внешний вид прибора приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид прибора

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные параметры прибора

Наименование и единица измерения	Значение параметра
1 Диапазоны измерения объёмной доли газов в воздухе, % а) метана б) пропана в) кислорода	от 0 до 2,50 от 0 до 1,00 от 4 до 30
2 Пределы основной абсолютной погрешности при измерении объёмной доли газов в воздухе, % а) метана б) пропана в) кислорода	$\pm 0,25$ $\pm 0,10$ $\pm 1,0$
3 Пределы допускаемой вариации выходных показаний в диапазоне измерения, объёмная доля, %,: а) метана б) пропана в) кислорода	$\pm 0,13$ $\pm 0,05$ $\pm 0,5$



Продолжение таблицы 1

Наименование и единица измерения	Значение параметра
4 Пределы дополнительной абсолютной погрешности в диапазоне измерений, вызванной отклонением температуры и влажности окружающей среды от нормальных условий в диапазоне рабочих значений, по каждому из влияющих факторов в отдельности: - объёмная доля метана на каждые 10 °С изменения температуры - объёмная доля пропана на каждые 10 °С изменения температуры - объёмная доля кислорода на каждые 10 °С изменения температуры - объёмная доля метана при отклонении влажности окружающей среды - объёмная доля пропана при отклонении влажности окружающей среды - объёмная доля кислорода при отклонении влажности окружающей среды	$\pm 0,1$ $\pm 0,05$ $\pm 0,2$ $\pm 0,2$ $\pm 0,1$ $\pm 0,5$
5 Диапазоны установки порогов срабатывания звуковой и световой сигнализации в пределах диапазона измерения с шагом 0,1 %, объёмной доли а) метана б) пропана в) кислорода	программируемые от 0 – до 2,5 от 0 – до 1,0 от 0 – до 30,0
6 Время установления выходных показаний, мин, не более	2
7 Диапазон изменения напряжения питания от аккумуляторной батареи, В	от 4,5 до 5,6
8 Средний ток потребления, А, не более	0,35
9 Время непрерывной работы прибора от одного комплекта свежезаряженных аккумуляторов в нормальных условиях, ч, не менее	3
10 Пределы допускаемого изменения выходных показаний в диапазоне измерения за 3 ч работы, объёмная доля, %: а) метана б) пропана в) кислорода	$\pm 0,13$ $\pm 0,05$ $\pm 0,5$
13 Габаритные размеры (без пробоотборника), мм, не более	165x85x35
14 Масса прибора (без пробоотборника), кг, не более	0,85

Прибор соответствует требованиям к уровню излучаемых промышленных радиопомех по классу Б в соответствии с СТБ ГОСТ Р 51522 (СТБ EN 55011).

Прибор устойчив к воздействию электростатических разрядов в соответствии с испытательным уровнем 2 и критерием качества функционирования В по СТБ IEC 61000-4-2.

Прибор устойчив к воздействию радиочастотного электромагнитного поля в соответствии с испытательным уровнем 3 и критерием качества функционирования А по СТБ IEC 61000-4-3.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приборов указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1 Газоанализатор ИГ-15	14-11.4.00.000	1	-
2 Пробоотборник	14-90.3.03.00.000	1	по заказу
3 Адаптер сетевой*	GS18E09	1	-
4 Упаковка	14-11.4.04.000	1	-
5 Руководство по эксплуатации	14-11.4.00.000 РЭ	1	-
6 Методика поверки	МРБ МП.2568-2016	1	-
7 Копия сертификата или свидетельства о взрывозащищённости	Сертификат соответствия №TC RU C-BY.МЩ06.В.00187	1	-
* Допускается использование других адаптеров сетевых, имеющих аналогичные технические характеристики и соответствующих требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».			



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ТУ ВУ 100270876.163-2012 Газоанализатор ИГ-15. Технические условия;
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;
- ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).
- МРБ МП.2568 – 2016 Газоанализатор ИГ-15. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы соответствуют требованиям ТУ ВУ 100270876.163-2012, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 14254-96, ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (Декларация о соответствии № ТС ВУ/112 11.01 ТР020 003 14104, выдана 13.10.2015г, срок действия 05.10.2020г.), ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (Сертификат соответствия №ТС RU C-VU.МШ06.В.00187 выдан 23.12.2015. Срок действия до 23.12.2020).

Межповерочный интервал – не более 6 месяцев (для приборов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел.334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

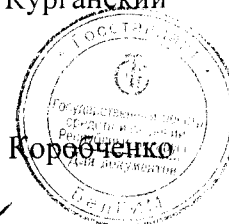
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие "Белгазтехника".
г. Минск, ул. Гурского 30, тел.2517561.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и технических средств

С.В. Курганский

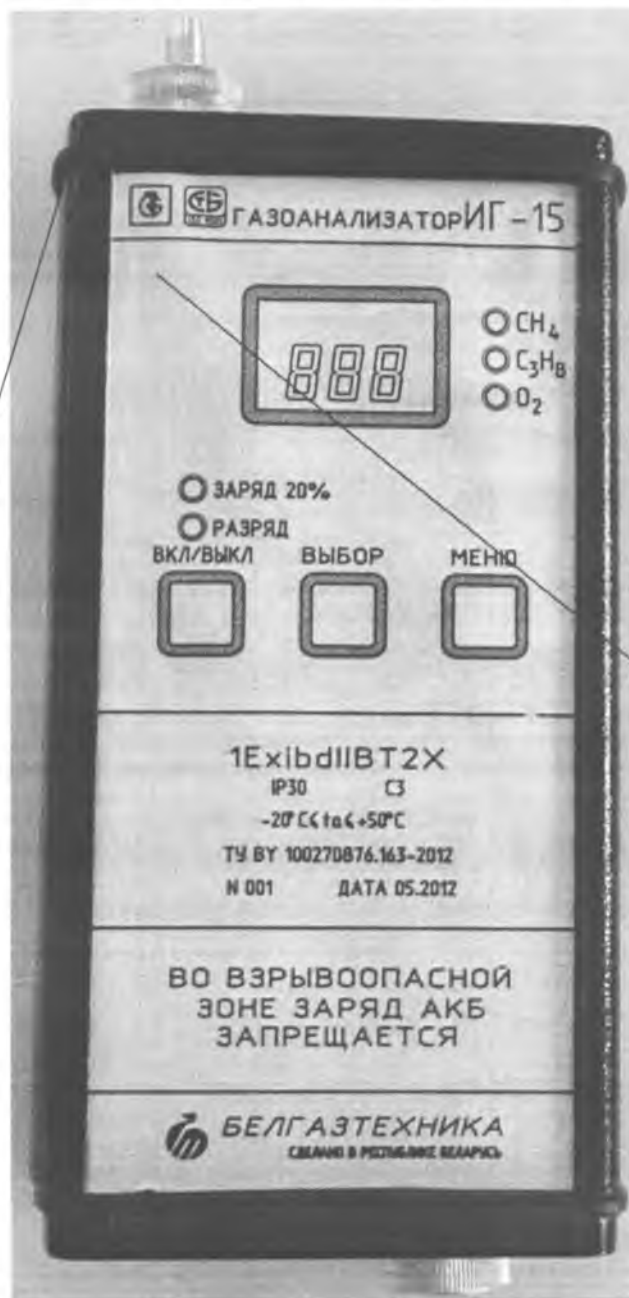
Директор РУП "Белгазтехника"

В.Ф. Коробченко



Приложение А
(обязательное)

Места нанесения поверительного клейма - наклейки



Место нанесения
поверительного клейма - наклейки

Место пломбирования
ОТК изготовителя

