

Государственный комитет по стандартизации,
метрологии и сертификации Республики Беларусь
(ГОССТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1540

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

**измерителей концентрации газов переносных
комбинированных КОМБИ-МК,**

РУП "Белгазтехника", г. Минск, Республика Беларусь (ВУ),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 09 0768 01 и допущен к применению в Республике Беларусь с 17 декабря 1998 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ
14 мая 2001 г.

*УИИМ 03-2001 от 26.04.2001
Оценку - Д.В. Шемелюков*

**Описание типа средства измерений
для Государственного реестра**

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП

"Белорусский государственный
институт метрологии"

Н.А.Жагора

2001 г.



<p align="center">Измеритель концентрации газов переносной комбинированный КОМБИ-МК</p>	<p align="center">Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания</p> <p align="right">Регистрационный № РБ 03 09 0768 04</p>
--	--

Выпускается по ТУ РБ 05550283.041 - 99.

Назначение и область применения

Измеритель концентрации газов переносной комбинированный КОМБИ-МК (в дальнейшем - прибор), взрывозащищенный, непрерывного действия, предназначен для измерения концентрации горючих газов и паров во взрывоопасных зонах помещений классов В-1, В-1а, В-1б, и наружных установок класса В-1г, согласно гл. 7.3 ПУЭ, а также для измерения концентрации кислорода в воздухе. Маркировка взрывозащиты "IExibdsIICT5 X".

Метрологические параметры прибора при измерении концентрации горючих газов нормируются для следующих видов газов: метан, пропан.

Описание

Принцип действия прибора основан:

- на регистрации изменения падения напряжения на чувствительном плече датчика газа при воздействии на него горючего газа;
- на изменении разности потенциалов между выводами датчика кислорода при изменении концентрации кислорода в воздухе.

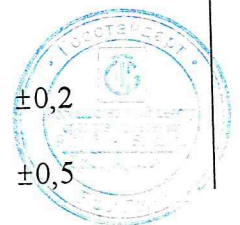
Конструктивно прибор состоит из измерительного блока, устанавливаемого в специальный отсек измерительного блока аккумуляторов и выносного блока датчиков.



Основные технические характеристики

Таблица 1.

Наименование и единица измерения	Значение параметра
1 Диапазон измерения концентрации горючих газов, объемная доля, %: а) метана б) пропана	0 - 2,5 0 - 1,05
2 Диапазон показаний концентрации горючих газов, % объемная доля, %: а) метана б) пропана	0 - 5,0 0 - 2,1
3 Диапазон измерения объемной доли кислорода в воздухе, %	4 - 25
4 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации горючего газа, объемная доля, %: а) метана б) пропана	$\pm 0,25$ $\pm 0,11$
5 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации кислорода, объемная доля, %	$\pm 1,0$
6 Предел допускаемой вариации выходного сигнала по горючему газу, объемная доля, %: а) метана б) пропана	0,13 0,05
7 Предел допускаемой вариации выходного сигнала по кислороду, объемная доля, %	0,5
8 Дрейф выходного сигнала за 8 часов по горючему газу, % объемная доля, %: а) метана б) пропана	0,13 0,05
9 Дрейф выходного сигнала за 8 часов по кислороду, объемная доля, %, не более:	0,5
10 Пределы допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности измерения концентрации горючих газов, объемная доля, %, вызванной отклонениями от нормальных условий: - температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С а) метана б) пропана - влажности окружающей среды а) метана б) пропана	$\pm 0,05$ $\pm 0,02$ $\pm 0,13$ $\pm 0,05$
11 Пределы допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности измерения концентрации кислорода, объемная доля, %, вызванной отклонениями от нормальных условий: - температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С - влажности окружающей среды	$\pm 0,2$ $\pm 0,5$



Продолжение таблицы 1

Наименование и единица измерения	Значение параметра
12 Диапазон настройки порогов срабатывания сигнализации по горючему газу, объемная доля, %	программируемый 0 - 2,50
13 Диапазон настройки порогов срабатывания сигнализации по кислороду, объемная доля, %	программируемый 4 - 25,0
14 Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности срабатывания сигнализации по концентрации горючего газа, объемная доля, %	±0,02
15 Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности срабатывания сигнализации по концентрации кислорода, объемная доля, %	±0,2
16 Время срабатывания сигнализации, при объемной доле горючего газа в воздухе в 1,6 раза больше порога, с, не более	5
17 Время срабатывания сигнализации, при объемной доле кислорода в воздухе в 1,6 раза меньше порога, с, не более	15
18 Время прогрева прибора, мин, не более	2
19 Вид питания	автономный
20 Напряжение питания, В	+1,1 6,0 -1,0
21 Напряжение холостого хода блока питания, В, не более	7,1
22 Ток короткого замыкания блока питания, А, не более	0,8
23 Потребляемый ток, А, не более	0,25
24 Габаритные размеры, мм, не более:	195x80x147
25 Масса (без аккумуляторов), кг, не более:	1,7
26 Время непрерывной работы без подзарядки аккумуляторов, ч, не менее	7
27 Диапазон рабочих температур, °С	От минус 10 до плюс 40
28 Средняя наработка на отказ, ч, не менее	15 000
29 Средний срок службы до списания, лет, не менее	10
Примечание - НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени. Для метана СН ₄ НКПР - объемная доля в воздухе 5%. Для пропана С ₃ Н ₈ НКПР - объемная доля в воздухе 2,1%.	

Знак Государственного реестра наносится на пленку, находящуюся на передней панели прибора, методом многоцветной печати с ламинированием, и типографским способом в паспорт прибора.



Знак Государственного реестра наносится на пленку, находящуюся на передней панели прибора, методом многоцветной печати с ламинированием, и типографским способом в паспорт прибора.

Комплектность

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1 Измеритель концентрации газов переносной комбинированный КОМБИ-МК	14-96.2.00.00.000		
- блок электронный (с ремнем)	14-96.2.10.00.000	1	
- блок выносных датчиков	14-96.2.20.00.000	1	
2 Адаптер сетевой	ТУ 50-719-17	1	
3 Пульт управления технологический	14-96.2.30.00.000	1	
4 Переходник	14-96.2.40.00.000	1	
5 Камера поверочная	14-96.2.50.00.000	1	
6 Ключ	14-96.2.00.00.001	1	
7 Паспорт	14-96.2.00.00.000 ПС	1	
8 Методика поверки	МП.МН 613-99	1	

Поверка

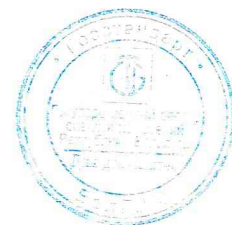
Поверка прибора проводится в соответствии с документом: "Измеритель концентрации газов переносной комбинированный КОМБИ - МК. Методика поверки. МП.МН 613-98".

Место пломбирования - углубление под винт крепления, расположенное с тыльной стороны корпуса прибора под блоком аккумуляторов. Оттиск поверительного клейма наносится на передней панели прибора на свободном месте ниже цифрового индикатора (ЖКИ) на клейкую ленту, в соответствии с приложением А.

Межповерочный интервал - шесть месяцев

Нормативные документы:

- ТУ РБ 05550283.041-99 Измеритель концентрации газов переносной комбинированный КОМБИ - МК. Технические условия.
- ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и 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).



Заключение


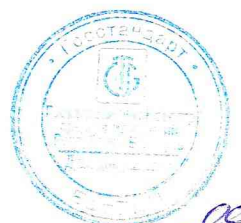
Прибор соответствует ТУ РБ 05550283.041-99, ГОСТ 13320-81, ГОСТ 12997-84, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 14254-96.

Изготовитель РУП "Белгазтехника", г. Минск, ул. Гурского 30.

Директор научно-производственного республиканского унитарного
предприятия "Белгазтехника" М.А.Глеб


2001 г.

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники РУП
"БелГИМ" С.В. Курганский


2001 г.

Приложение А
(Справочное)

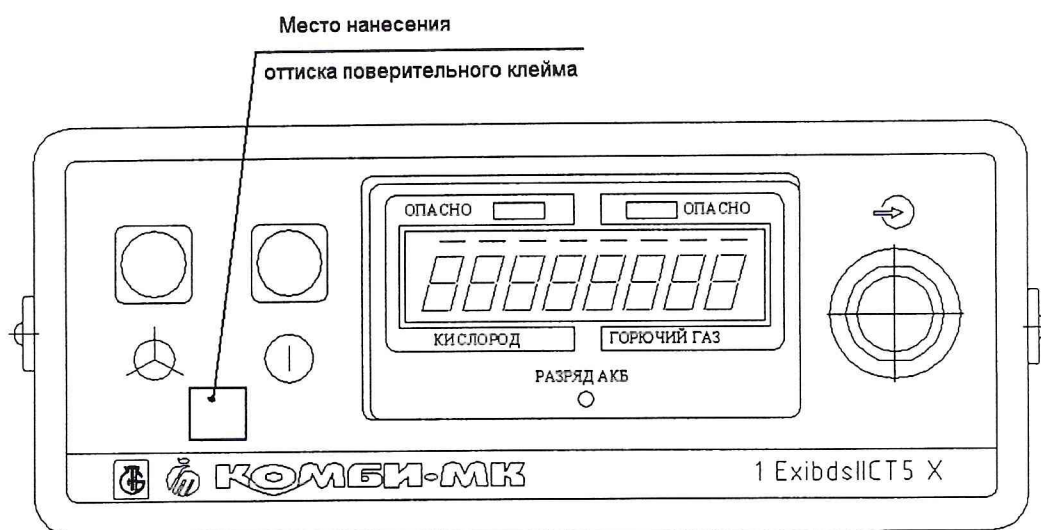


Рисунок А.1 - Передняя панель прибора

