

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Белорусский

государственный институт метрологии»

Н.А.Жагора

» *август* 2011



Измерители концентрации газов переносные комбинированные КОМБИ-МК	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 09 0768 01
---	---

Выпускают по ТУ РБ 05550283.041 - 99.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители концентрации газов переносные комбинированные КОМБИ-МК (в дальнейшем - приборы), взрывозащищенные, непрерывного действия, предназначены 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 "1ExibdsIICT5 X".

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

Область применения – службы и предприятия газовой отрасли и коммунального хозяйства, занимающиеся эксплуатацией газового оборудования, промышленные предприятия, где наличие указанных газов представляет угрозу для здоровья, а также организации, осуществляющие экологический контроль за окружающей средой.

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, устанавливаемых в специальный отсек измерительного блока аккумуляторов и выносного блока датчиков.

Место пломбирования - углубление под винт крепления, расположенное с тыльной стороны корпуса прибора под блоком аккумуляторов. Знак поверки (клеймо) наносится на переднюю панель прибора на свободном месте на клейкую наклейку в соответствии с приложением А.



Внешний вид прибора приведен на рисунке 1.

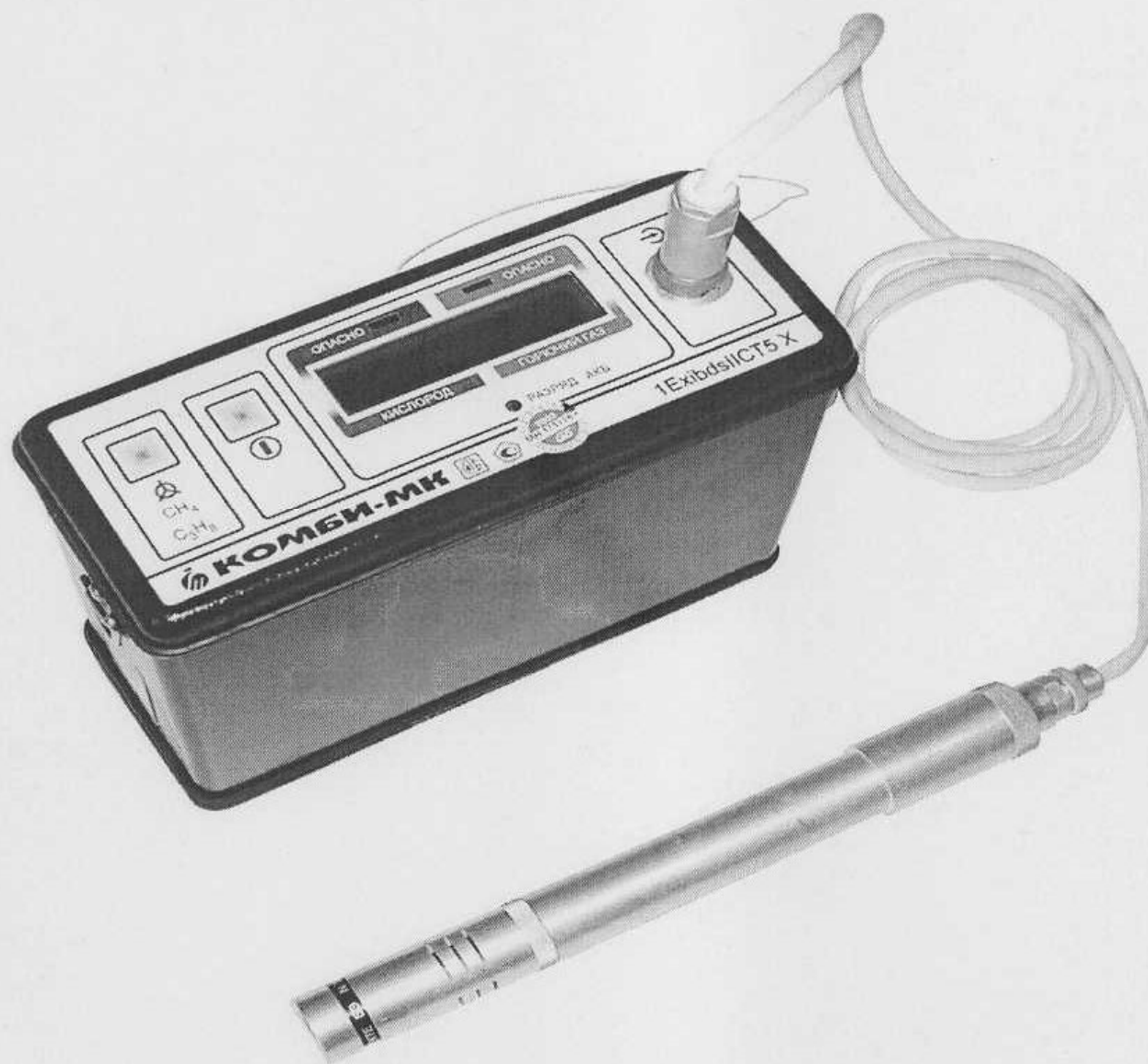


Рисунок 1 - - Внешний вид прибора

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные параметры прибора

Наименование и единица измерения	Значение параметра
1 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	±0,25 ±0,1
5 Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации кислорода, объемная доля, %	±1,0



Продолжение таблицы 1

	Наименование и единица измерения	Значение параметра
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	±0,05 ±0,02 ±0,13 ±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	±0,2 ±0,5
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	
17	Время срабатывания сигнализации, при объемной доле кислорода в воздухе в 1,6 раза меньше порога, с, не более	



Продолжение таблицы 1

Наименование и единица измерения	Значение параметра
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:	200x90x160
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 H ₈ НКПР - объемная доля в воздухе 2,1%.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приборов указан в таблице 2.

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	14-93.3.06.00.000-05	1	
3 Пульт управления технологический	14-96.2.30.00.000	1	

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
4 Камера поверочная	14-96.2.50.00.000	1	
5 Ключ специальный	1-88.00.00.020	1	
6 Паспорт	14-96.2.00.00.000 ПС	1	
7 Методика поверки	МП.МН 613-99	1	

ТЕХНИЧЕСКИЕ 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

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

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 техники

С.В. Курганский

Директор РУП "Белгазтехника"

В.Ф. Коробченко



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения клейма - наклейки

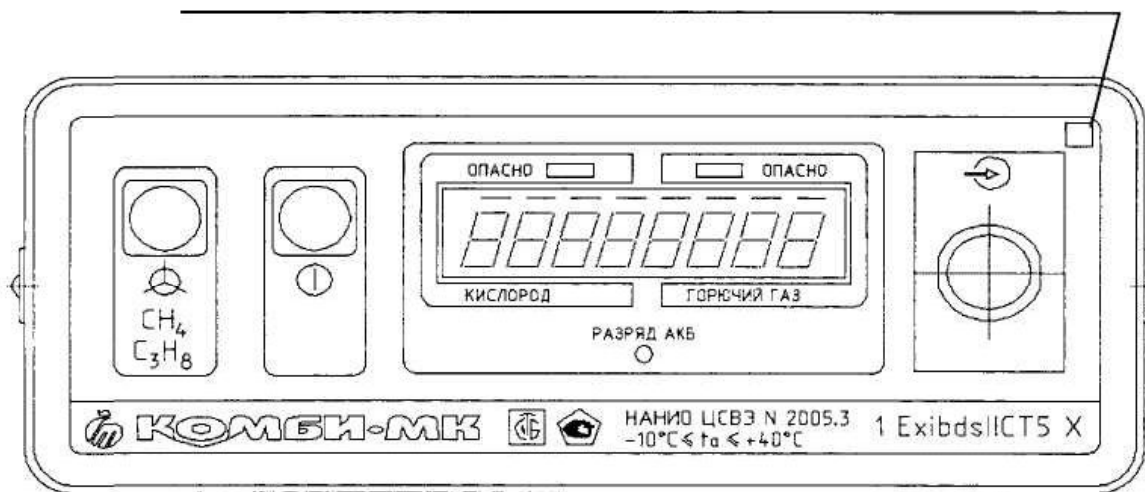


Рисунок А.1 - Передняя панель прибора

