

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://belgas.nt-rt.ru/> || bse@nt-rt.ru

Измерители концентрации газов Переносные комбинированные КОМБИ-МК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22107-01
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 05550283.041 – 99 Республики Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель концентрации газов переносной комбинированный КОМБИ-МК (в дальнейшем - прибор), взрывозащищенный, непрерывного действия, предназначен для измерений 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 измерений концентрации кислорода в воздухе. Маркировка взрывозащиты "IExibdsIICT5X".

Метрологические параметры прибора при измерении концентрации горючих газов нормируются для метана и пропана.

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.

Прибор предназначен для работы в диапазоне температур от минус 10 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 98 % при температуре 25 °С.

Климатическое исполнение прибора – УХЛ категории 3.1. по ГОСТ 15150.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование и единица измерения	Значение параметра
Диапазон измерения концентрации горючих газов, Объемная доля, %: а) метана б) пропана	 0 - 2,5 0 - 1,05
Диапазон показаний концентрации горючих газов, Объемная доля, %: а) метана б) пропана	 0 - 5,0 0 - 2,1
Диапазон измерений объемной доли кислорода в воздухе, %	4-25
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации горючего газа, объемная доля, %: а) метана б) пропана	 $\pm 0,25$ $\pm 0,11$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения концентрации кислорода, объемная доля, %	$\pm 1,0$
Предел допускаемой вариации выходного сигнала по горючему газу, объемная доля, %: а) метана б) пропана	 0,13 0,05
Предел допускаемой вариации выходного сигнала по кислороду, объемная доля, %	0,5
Дрейф выходного сигнала за 8 часов по горючему газу, объемная доля, %: а) метана б) пропана	 0,13 0,05
Дрейф выходного сигнала за 8 часов по кислороду, объемная доля, %, не более:	0,5
Пределы допускаемых значений 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	 $\pm 0,05$ $\pm 0,02$ $\pm 0,13$ $\pm 0,05$
Пределы допускаемых значений 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	 $\pm 0,2$ $\pm 0,5$
Диапазон настройки порогов срабатывания сигнализации по горючему газу, объемная доля, %	Программируемый 0-2,50

Диапазон настройки порогов срабатывания сигнализации по кислороду, объемная доля, %	Программируемый 4-25,0
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности срабатывания сигнализации по концентрации горючего газа, объемная доля, %	±0,02
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности срабатывания сигнализации по концентрации кислорода, объемная доля, %	±0,2
Время срабатывания сигнализации, при объемной доле горючего газа в воздухе в 1,6 раза больше порога, с, не более	5
Время срабатывания сигнализации, при объемной доле кислорода в воздухе в 1,6 раза меньше порога, с, не более	15
Время прогрева прибора, мин, не более	2
Габаритные размеры, мм, не более:	195 × 80 × 147
Масса (без аккумуляторов), кг, не более:	1,7
Время непрерывной работы без подзарядки аккумуляторов, ч, не менее	7
Диапазон рабочих температур, °С	От минус 10 до плюс 40
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	15 000
Средний срок службы до списания, лет, не менее	10
Примечание - НКПР - нижний концентрационный предел распространения пламени. Для метана CH_4 НКПР - объемная доля в воздухе 5%. Для пропана C_3H_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

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
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
Адаптер сетевой	ТУ 50-719-17	1
Пульт управления технологический	14-96.2.30.00.000	1
Переходник	14-96.2.40.00.000	1
Камера поверочная	14-96.2.50.00.000	1
Ключ	14-96.2.00.00.001	1
Паспорт	14-96.2.00.00.000 ПС	1
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 613-99", утвержденной БелГИМ.

Межповерочный интервал - шесть месяцев

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 15150 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 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 13320, ГОСТ 12997, ГОСТ 15150, ГОСТ 14254 и технических условий ТУ РБ 05550283.041-99.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://belgas.nt-rt.ru/> || bse@nt-rt.ru