

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор Белорусского
государственного института метрологии
Н.А. Жагора
25" июня 2009

**ИК-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ
ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ
КОМПОНЕНТОВ ГАЗОВЫХ
СМЕСЕЙ МПО 32**

Внесены в Государственный реестр средств измерений
Республики Беларусь

Регистрационный № РБ 03 09 3955 09

Выпускают по ТУ ВУ 100428401.158-2009.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ИК-преобразователи для измерения концентрации компонентов газовых смесей МПО 32 (далее – ИК-преобразователь) предназначены для измерения концентрации O_2 , CO_2 , N_2O и анестетика в газовых смесях. Используются в качестве газоанализатора в составе медицинских газовых мониторов или совместно с ПЭВМ.

ИК-преобразователи для измерения концентрации компонентов газовых смесей МПО 32 применяются для проведения измерений концентрации газов в условиях операционной, отделений реанимации, интенсивной терапии и других отделений медицинских учреждений, а также в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ИК-преобразователей основан на поглощении ИК-излучения молекулами измеряемых газов во вдыхаемой и выдыхаемой смесях. ИК-излучение, проходя через измерительную кювету, поглощается в области характеристических пиков спектра поглощения газа, в результате чего меняется ток фотоприемника. Изменение этого тока характеризует величину концентрации газа в дыхательной смеси. Одновременно с измерением концентрации газов в смеси осуществляется контроль расхода и давления и последующее преобразование их в электрические сигналы постоянного тока. По результатам измерений тока фотоприемника, расхода и давления газа осуществляется вычисление параметров дыхания пациента и представление их в цифровом и графическом виде на экране медицинского газового монитора.

Место нанесения знака поверки указано в Приложении.

Внешний вид ИК-преобразователя представлен на рисунке 1.

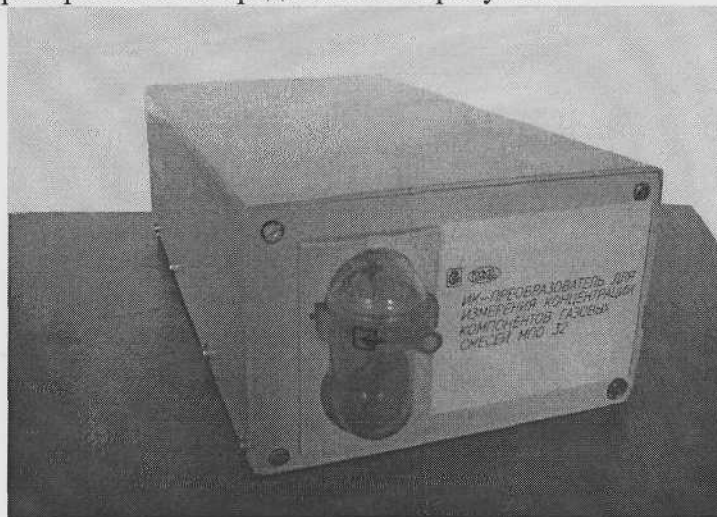


Рисунок 1. ИК-преобразователь для измерения концентрации компонентов газовых смесей МПО 32



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики ИК-преобразователя представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение
Диапазон измерения концентрации кислорода O_2 , об. доля, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ_0) измерения концентрации кислорода O_2 , об. доля, %	$\pm 3,0$
Диапазон измерения концентрации углекислого газа CO_2 , об. доля, %	от 0 до 10
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ_0) измерения концентрации углекислого газа CO_2 , об. доля, %	$\pm 0,5$
Диапазон измерения концентрации закиси азота N_2O об. доля, %	от 0 до 100
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ_0) измерения концентрации закиси азота N_2O , об. доля, %	$\pm 3,0$
Диапазон измерения концентрации анестетика (галотан) об. доли, %	от 0 до 5
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (Δ_0) измерения концентрации анестетика (галотан), об. доля, %	$\pm 0,2$
Расход пробы газовой смеси, мл/мин	70 \pm 7; 120 \pm 12; 150 \pm 15; 200 \pm 20
Время установления выходного сигнала ($T_{10-90\%}$, расход 200 мл/мин), мс, не более	600
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха от нормального значения (плюс 20 °С) на каждые 10 °С в интервале рабочих температур	$\pm 0,5\Delta_0$
Предел допускаемой вариации выходного сигнала	0,5 Δ_0
Питание преобразователя осуществляется от внешнего источника питания напряжения постоянного тока напряжением, В	12 \pm 1,2
Потребляемая мощность, Вт, не более	10,0
Габаритные размеры, мм, не более	150 \times 270 \times 110
Масса, кг, не более	3,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на переднюю панель прибора методом офсетной печати, на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки ИК-преобразователя указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
ИК-преобразователь для измерения концентрации компонентов газовых смесей МПО 32	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Методика поверки МРБ МП.1914-2009	1
Упаковка	1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.091-2002 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования".

ТУ ВУ 100428401.158-2009 "ИК-преобразователь для измерения концентрации компонентов газовых смесей МПО 32. Технические условия".

МРБ МП.1914-2009 "ИК-преобразователь для измерения концентрации компонентов газовых смесей МПО 32. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИК-преобразователи для измерения концентрации компонентов газовых смесей МПО 32 соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.091, ТУ ВУ 100428401.158-2009.


Межповерочный интервал – не более 12 месяцев, для ИК-преобразователей, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НИРУП "Минский НИИ радиоматериалов", г. Минск,
Адрес: 220024, г. Минск, ул. Кижеватова, 86.

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники РУП "БелГИМ"

 С.В. Курганский
" " 2009






ПРИЛОЖЕНИЕ

Схема с указанием мест нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки

