



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

5674

АННУЛИРОВАН

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**ИК-преобразователь для измерения концентрации
компонентов газовых смесей МПО 32,**

**НИРУП "Минский НИИ радиоматериалов", г. Минск,
Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 09 3955 09** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 января 2009 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев
С.А. Ивлев

29 января 2009 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

01-2009

29 ЯНВ 2009

секретарь НТК

Ивлев

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор Белорусского

государственного института метрологии

Н.А. Жагора

25" 110 ч 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.

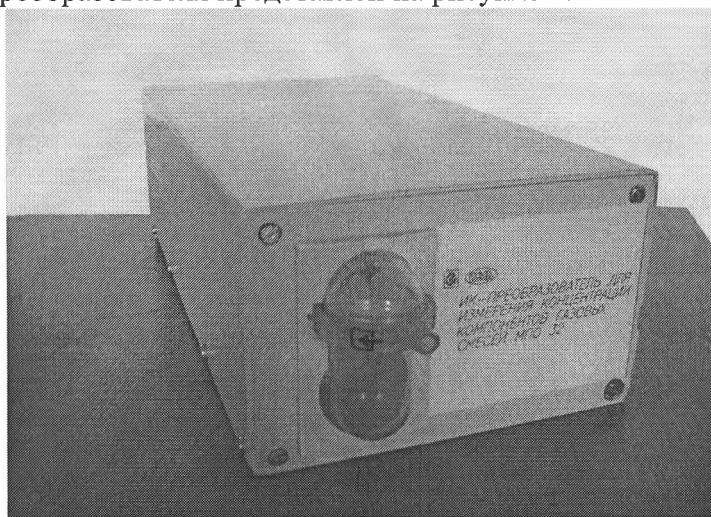


Рисунок 1. ИК-преобразователь для измерения концентрации компонентов газовых смесей МПО 32



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 ± 7 ; 120 ± 12 ; 150 ± 15 ; 200 ± 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	$0,5 \Delta_0$
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

