

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия «Белорусский
государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

2010



Измерители концентрации кислорода ИК-1

в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № РБ 03 09 3680 10

Выпускают по ТУ ВУ 100270876.139-2008 «Измеритель концентрации кислорода ИК-1.
Технические условия»

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители концентрации кислорода ИК-1 (далее – измерители) предназначены для измерения концентрации кислорода в окружающей атмосфере, в том числе и в загазованной, взрывоопасной среде, с выдачей звуковой и световой сигнализации при уменьшении или увеличении концентрации кислорода относительно установленных значений пороговых уровней.

Область применения - предприятия газовой отрасли, химической и нефтехимической промышленности, энергетики, связи и транспорта, коммунального хозяйства, организации, осуществляющие экологический контроль за окружающей средой. Измерители могут применяться в колодцах и коллекторах подземных инженерных сетей и других замкнутых помещениях.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы измерителей основан на регистрации изменения напряжения на выводах чувствительного элемента электрохимического датчика при изменении парциального давления в газовой смеси.

Измерители состоят из электрохимического датчика концентрации кислорода, блока управления и блока питания.



Блок управления представляет собой плату, на которой располагаются: устройство отображения информации, органы управления, элементы сигнализации.

На лицевой панели измерителя расположены:

- трехразрядный цифровой индикатор, предназначенный для отображения концентрации кислорода;
- кнопки для включения / выключения прибора и выбора режима работы;
- светодиод красного цвета для световой сигнализации.

Внешний вид измерителя приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Измеритель концентрации кислорода ИК-1

Схема пломбировки измерителей от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики

Характеристика	Значение
Диапазон измерения кислорода в воздухе, объемная доля, %	от 1 до 30
Диапазон показаний кислорода в воздухе, объемная доля, %	от 0 до 99,9
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения кислорода в воздухе, объемная доля, %	$\pm 1,0$
Пределы дополнительной абсолютной погрешности в диапазоне измерений, вызванной отклонением от нормальных условий, объемная доля, % : - температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °C - относительной влажности окружающей среды	$\pm 0,5$ $\pm 2,0$
Вариация выходных показаний, объемная доля, %, не более	0,5



Продолжение таблицы 1

Характеристика	Значение
Предел допускаемого изменения выходных показаний кислорода за 8 часов работы, объемная доля, %	0,5
Время установления выходных показаний, мин, не более	5
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности срабатывания звуковой сигнализации, объемная доля, %	$\pm 0,2$
Диапазон температур окружающей среды при эксплуатации, °C	от минус 10 до плюс 50
Верхнее значение относительной влажности окружающей среды при эксплуатации	98 % при 25 °C
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP30
Средний ток потребления, А, не более	0,01
Время непрерывной работы, ч, не менее	70
Габаритные размеры, мм, не более	210×27×22
Масса, кг, не более	0,4

Измерители имеют исполнение группы N1 по ГОСТ 12997 и прочные к воздействию синусоидальной вибрации частотой от 10 до 55 Гц с амплитудой смещения не более 0,15 мм.

Измерители обеспечивают уровень взрывозащиты группы II, подгруппы С температурного класса Т4 по ГОСТ 30852.0 (МЭК 60079-0)/ГОСТ Р 51330.0 (МЭК 60079-0).

Показатели электромагнитной совместимости:

Измерители соответствуют требованиям к уровню промышленных радиопомех по СТБ ЕН 55022, класс В.

Измерители устойчивы к воздействию электростатических разрядов с критерием качества функционирования В по СТБ ГОСТ Р 51522, СТБ МЭК 61000-4-2, испытательный уровень 2.

Измерители устойчивы к воздействию радиочастотного электромагнитного поля с критерием качества функционирования А по СТБ ГОСТ Р 51317.4.3, степень жесткости 2.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки измерителей указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол.
Измеритель концентрации кислорода ИК-1	14-06.2.00.000	1
Адаптер сетевой	14-93.3.06.00.000-10	1
Руководство по эксплуатации	14-06.2.00.000 РЭ	1
Упаковка	14-06.2.04.000	1
Камера	14-06.2.07.000	1
Методика поверки	МРБ МП.1788-2008	1



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель измерителей способом, обеспечивающим его сохранность в течение всего срока службы, и типографским способом в руководство по эксплуатации измерителей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ТУ ВУ 100270876.139-2008 Измеритель концентрации кислорода ИК-1. Технические условия;
- ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия;
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие 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).
- МРБ МП.1788- 2008 Измеритель концентрации кислорода ИК-1. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерители концентрации кислорода ИК-1 соответствуют требованиям
ТУ ВУ 100270876.139-2008 , 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. Коробейко



Приложение А
(обязательное)

Места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки



Место нанесения знака поверки в
виде клейма-наклейки

Место пломбирования
ОТК изготовителя

