

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Зам.



ФГУП "УНИИМ"

И.В. Заведующих

«31»

2008 г.

Измерители параметров респираторов ИПР1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37729-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 2568-016-72886819-2007

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители параметров респираторов ИПР1 (в дальнейшем – измерители) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления воздуха, расхода кислорода, температуры окружающей среды, атмосферного давления и временных интервалов при контроле параметров изолирующих автономных респираторов со сжатым кислородом.

Область применения: предприятия, выпускающие респираторы, и горноспасательные части.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей заключается в измерении избыточного или вакуумметрического давления газа в газораспределительной системе при проверке респиратора при различных положениях маховиков кранов и тумблеров, преобразовании в блоке обработки в величину приращения давления или расхода газа, которые выдаются на цифровой индикатор. Проверка герметичности проводится по изменению давления за время, отсчитываемое таймером. Измеренное значение расхода кислорода приводится к нормальным условиям с учетом измеренных значений атмосферного давления и температуры окружающего воздуха.

Конструктивно измеритель размещается в герметичном ударопрочном пластиковом контейнере. В контейнере на передней панели расположены цифровые индикаторы, двухцветный светодиодный индикатор, тумблеры и кнопка управления, переключатель

питания сети, регулятор потока, маховики кранов газораспределительной системы, штуцер для подключения респиратора, под передней панелью расположены электронный блок и газораспределительная система.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения:	
- избыточного давления, Па (мм вод. ст.)	0...2450 (0...250)
- вакуумметрического давления, Па (мм вод. ст.)	-2450...0 (-250...0)
- временного интервала, с, не менее	60
- расхода при постоянной подаче кислорода, $\text{дм}^3/\text{мин}$	1,0...2,0
- расхода при аварийной подаче кислорода, $\text{дм}^3/\text{мин}$	60...150
- температуры окружающей среды, °C	+10 ... +35
- атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.)	82,7...104,0 (620-780)
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении избыточного и вакуумметрического давления, %	±2,5
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода кислорода:	
- при постоянной подаче кислорода, %	± 4
- при аварийной подаче кислорода, %	± 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерениях:	
- временного интервала, с	± 2
- температуры окружающей среды, °C	± 2
- атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.)	±1,3 (±10)
Питание:	
-напряжение, В	187 - 242
-частота, Гц	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	15
Габаритные размеры (длинахширинахвысота), мм, не более	305x270x144
Масса, кг, не более	6
Рабочие условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °C	+10 ... +35
-относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	80
Средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на фальшпанель измерителя фотохимическим способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Измеритель	ИПР1.00.000	1	
Воздухопровод	ИПР-Э.04.00.000	1	
Руководство по эксплуатации	ИПР1.00.000 РЭ	1	
Паспорт	ИПР1.00.000 ПС	1	
Методика поверки	МП 04-221-2008	1	

ПОВЕРКА

Поверка измерителей производится в соответствии с документом «ГСИ. Измеритель параметров респираторов ИПР1. Методика поверки» МП 04-221-2008, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в марте 2008 г.

Основные средства поверки:

- датчик давления-разрежения Сапфир-22ДИВ-ВН-2320. Диапазон измерения (- 3....+ 3) кПа, класс точности 0,25;
- газовый счетчик ГСБ-400. Номинальный расход 0,4 м³/ч. Верхний предел диапазона измерения объема 999,9 м³, класс точности 1;
- ротаметр РМФК-10. Диапазон измерения расхода (0-10) м³/ч, класс точности 2,5;
- вольтметр универсальный цифровой GDM-8245. Диапазон (0-20) мА, погрешность $\pm(0,002 \cdot I + 0,002)$ мА, где I-измеренное значение тока, мА;
- секундомер механический СОСпр-26-2-000. Диапазон измерения (0-60) мин, цена деления 0,2 с;
- барометр-анероид М-110. Диапазон измерения (610-790) мм рт.ст., абс. погрешность $\pm 2,5$ мм рт.ст.;
- термометр лабораторный ТЛ-6. Диапазон измерения (0-55) °С, цена деления 0,5 °С.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ 8.143-75 ГСИ Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода газа в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 1 \cdot 10^2$ м³/с

ГОСТ 8.129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты

ГОСТ 8.107-81 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{-8} \dots 1 \cdot 10^3$ Па

ГОСТ 8.223-76 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \dots 4000 \cdot 10^2$ Па

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ТУ 2568-016-72886819-2007. Измеритель параметров респираторов ИПР1. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей параметров респираторов ИПР1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

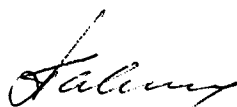
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО НПЦ «Горноспасательные технологии»

620034, г.Екатеринбург, ул. Степана Разина, 109-219,

тел/факс (343) 210 50 29. E-mail: cnil@ural.org.

Директор ЗАО НПЦ

«Горноспасательные технологии»

 О.А.Павлов