

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП «УНИИМ»

В.В. Леонов
2006 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Приборы для контроля параметров изолирующих противогазов (респираторов) ПКР-02	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный номер <u>3249-06</u> Взамен N
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 8031-001-02069208-2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор для контроля параметров изолирующих противогазов (респираторов) ПКР-02 (далее по тексту – прибор ПКР-02) предназначен для измерений избыточного и вакуумметрического давлений и расхода кислорода и для проведения контроля параметров кислородных изолирующих противогазов (респираторов) типа Р-30М в соответствии с ТУ 3146-001-05756688-94 при проверке их на пригодность к использованию по следующим параметрам: герметичность при избыточном и вакуумметрическом давлении, работа избыточного клапана, работа легочного клапана, постоянная подача кислорода легочным автоматом и подача кислорода байпасным (аварийным) клапаном.

Область применения: спасательные службы в металлургии, горноспасательные службы, газодымозащитная служба, противопожарная служба.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора ПКР-02 основан на создании и измерении избыточного и вакуумметрического давлений, создании и измерении расхода кислорода в кислородных изолирующих противогазах (респираторах) с целью контроля их параметров в различных режимах работы.

Прибор ПКР-02 состоит из 4-х основных частей:

- газодинамического тракта, который включает в себя расходомер, запорный и переключающий клапаны и обеспечивает прохождение, перенаправление и измерение газовых потоков;

- турбины типа QUICK-FILL фирмы INTEX для создания избыточного давления и вакууммирования;

- микропроцессорного блока, в состав которого входят датчики давления и расхода с усилителями, микроконтроллер с внутренним аналого-цифровым преобразователем (АЦП) не менее 10 разрядов и знаковый жидко-кристаллический (ЖК) - дисплей с кнопками управления. *Микропроцессорный блок* предназначен для обработки показаний датчиков давления и расхода и подачи сигналов управления турбиной и клапанами;

- блока питания с элементами управления силовыми цепями приводов клапанов и турбиной. *Блок питания* обеспечивает преобразование переменного напряжения 220 В частотой 50 Гц в постоянные напряжения $+(12 \pm 1)$ В (7А) для управления клапанами и $+(5 \pm 0,1)$ В (0,3А) для микропроцессорного блока.

В комплект поставки прибора ПКР-02 входит специальный узел подключения изолирующих противогазов (респираторов) к прибору. *Узел подключения* обеспечивает присоединение газодинамического тракта прибора ПКР-02 к загубнику дыхательного аппарата противогаза (респиратора).

Составные части прибора ПКР-02 смонтированы в металлическом корпусе прямоугольной формы. Прибор ПКР-02 герметичен при избыточном и вакуумметрическом давлении.

Прибор ПКР-02 позволяет проводить как «*Полную*», так и «*Выборочную*» проверку параметров работы отдельных частей противогазов (респираторов). Контроль параметров изолирующих противогазов (респираторов) проводится в полуавтоматическом режиме при участии и под контролем оператора.

Прибор ПКР-02 по своим характеристикам отвечает требованиям НПБ 309-2002 «Техника пожарная. Приборы для проверки дыхательных аппаратов и кислородных изолирующих противогазов (респираторов) пожарных. Общие технические требования. Методы испытаний».

Приборы ПКР-02 являются стационарными и предназначены для работы в лабораторных условиях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений избыточного и вакуумметрического давления, Па	± 900
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений избыточного и вакуумметрического давления, Па	$\pm 3,0$
Диапазон измерений расхода кислорода, л/мин	от 1 до 150
Предел допускаемой относительной погрешности измерений расхода кислорода, %: - от 1 до 2 л/мин включительно, не более; - свыше 2 до 150 л/мин, не более	2 5

Наименование характеристики	Значение характеристики
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2000
Масса прибора, кг, не более	12
Габаритные размеры, мм, не более	250x350x500
Параметры электрического питания и потребляемой мощности: - напряжение питания, В; - частота питающей сети, Гц; - максимальная потребляемая мощность, Вт	$220 \pm \begin{smallmatrix} 10 \\ 15 \end{smallmatrix} \%$ 50 ± 1 150
Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С; - относительная влажность воздуха, %; - атмосферное давление, кПа	От 5 до 40 От 30 до 80 От 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку печатным способом, которую крепят на лицевой панели прибора ПКР-02 и на титульный лист «Руководства по эксплуатации».

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование изделия	Условное обозначение	Кол-во
1	Прибор для контроля параметров изолирующих противогазов (респираторов) ПКР-02	ТУ 8031-001-02069208	1 шт.
2	Узел подключения противогаза (респиратора) к прибору ПКР-02	-	1 шт.
3	Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
4	Паспорт	-	1 экз.
5	Методика поверки	МП 33-223-2006	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка прибора ПКР-02 проводится в соответствии с документом МП 33-223-2006 «ГСИ. Прибор для контроля параметров изолирующих противогазов (респираторов) ПКР-02», утвержденным ФГУП «УНИИМ» в августе 2006 г.

Основные средства поверки: жидкостный микроманометр МТВ класса точности 0,06 с верхним пределом измерения 1600 Па (160 мм вод. ст.) или дифференциальный манометр по ГОСТ 18140-84 с классом точности не ниже 0,5; секундомер СОС пр-26-010 «Агат» 2 класса точности; ротаметр по ГОСТ 13045-81 класса точности 0,5; баллон с газообразным медицинским кислородом по ГОСТ 5583-78.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

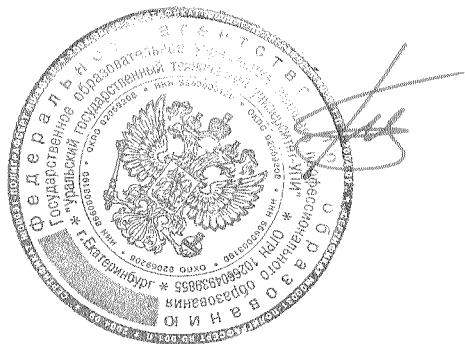
ТУ 8031-001-02069208-2006 «Прибор для контроля параметров изолирующих противогазов (респираторов) ПКР-02. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для контроля параметров изолирующих противогазов (респираторов) ПКР-02 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ» (ГОУ ВПО «УГТУ-УПИ»), г. Екатеринбург, 620002, ул. Мира, д. 19. Телефон: 8 (343) 375-95-42, 8 (343) 375-95-52.

Проректор по НИР
ГОУ ВПО «УГТУ-УПИ»



А.С. Бердин