



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.39.005.A № 42763

Срок действия до 31 мая 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители параметров аппаратов искусственной вентиляции легких КП-7

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Филиал "ВГСЧ Урала" ФГУП "СПО "Металлургбезопасность", г.Екатеринбург

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **46908-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 89-221-2010

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **31 мая 2011 г. № 2498**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 000739

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители параметров аппаратов искусственной вентиляции легких КП-7

Назначение средства измерений

Измерители параметров аппаратов искусственной вентиляции легких КП-7 (далее - измерители) предназначены для измерения избыточного, вакуумметрического и атмосферного давления воздуха, расхода кислорода, температуры окружающей среды и временных интервалов при контроле основных параметров аппаратов искусственной вентиляции легких «Горноспасатель -10» находящихся на боевом расчете в горноспасательных и газоспасательных командах и службах.

Описание средства измерений

Конструктивно измерители параметров аппаратов искусственной вентиляции легких КП-7 размещаются в герметичном ударопрочном пластиковом контейнере. В контейнере на передней панели расположены цифровые индикаторы, двухцветный светодиодный индикатор, кнопка управления, переключатель питания сети, переключатель режимов измерения, маховики кранов газораспределительной системы, штуцер для подключения респиратора, под передней панелью расположены электронный блок и газораспределительная система.

Принцип действия измерителей основан на измерении величины температуры окружающей среды, интервала времени, а также давления и расхода газа в газораспределительной системе при проверке аппаратов искусственной вентиляции легких в различных положениях маховиков кранов и тумблеров. В блоке обработки измеренные величины давления и расхода газа преобразуются в величины приращения давления и расхода газа. Результаты измерений отображаются на цифровых индикаторах.

Измерители позволяют проверить в аппаратах искусственной вентиляции легких:

- состояние герметичности воздухопроводной системы при избыточном давлении;
- измерение максимального и минимального давления вдоха;
- измерение времени вдоха и выдоха;
- измерение времени действия аппарата в режиме искусственной вентиляции легких;
- измерение давления разряжения ингаляционного устройства;
- измерение производительности ингаляционного устройства.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики измерителей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики измерителей

Наименование характеристик	Значение характеристик
Диапазон измерения избыточного давления, Па (мм вод. ст.)	от 0 до 5400 (от 0 до 550)
Диапазон измерения вакуумметрического давления, Па (мм вод. ст.)	от 0 до 2450 (от 0 до 250)
Диапазон измерения временного интервала, с, не менее	60
Диапазон измерения расхода при постоянной подаче кислорода, $\text{дм}^3/\text{мин}$	от 4 до 70
Диапазон измерения температуры окружающей среды, °С	от 10 до 35
Диапазон измерения атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.)	от 82,7 до 104,0 (от 620 до 780)

Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении избыточного давления, %	±3
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении вакуумметрического давления, %	±3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении временного интервала, с	±2
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении расхода при постоянной подаче кислорода, %	± 4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры окружающей среды, °С	± 2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.)	±1,3 (±10)
Напряжение питания от электрической сети переменного тока частотой 50 Гц, В	от 187 до 242
Потребляемая электрическая мощность, Вт, не более	100
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	305 x 270 x 144
Масса, кг, не более	6
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %, не более	от 10 до 35 от 82,7 до 104 80
Вероятность безотказной работы при заданной наработке на отказ 1000 ч, не менее	0,98
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится фотохимическим или механическим способом на лицевую панель измерителей и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Измеритель	КП-7	1
Переходник	ИВЛ1.01.000	1
Руководство по эксплуатации	ИВЛ1.00.000РЭ1	1
Методика поверки	МП 89-221-2010	1

Поверка

осуществляется по документу «ГСИ. Измерители параметров аппаратов искусственной вентиляции легких КП-7. Методика поверки» МП 89-221-2010, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в 2010 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- прибор портативный для измерения давления Testo 510, диапазон измерений разности давлений (0-100) гПа, погрешность $\pm(0,1+0,015 \cdot \Delta P_{\text{изм}})$ гПа, где $\Delta P_{\text{изм}}$ – измеренное значение давления;

- секундомер механический СОСпр-2б-2-010, диапазон (0-60) с, цена деления 0,2 с;

- расходомер газа тепловой EL-FLOW, диапазон (4-200) дм³/мин, погрешность $\pm(0,2+0,8 \cdot Q/D) \%$, где Q – измеренное значение расхода, D – диапазон измерений расхода;
- прибор портативный для измерения давления Testo 511, диапазон измерения абсолютного давления (300-1200) гПа, погрешность ± 5 гПа;
- термометр ртутный стеклянный ТЛ-4, 2 разряд, диапазон (0-50) °С.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений входит в состав руководства по эксплуатации «Измеритель параметров аппаратов искусственной вентиляции легких КП-7. Руководство по эксплуатации» ИВЛ1.00.000РЭ1.

Нормативные документы, устанавливающие требования к измерителям параметров аппаратов искусственной вентиляции легких КП-7

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ГОСТ 8.017-79 ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

ГОСТ Р 8.618-2006 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа

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

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

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда

Изготовитель

Филиал «ВГСЧ Урала» ФГУП «СПО «Металлургбезопасность», 620130, г. Екатеринбург, ул. Степана Разина, д. 109, тел. (343) 214-80-15, факс: (343) 214-80-15, e-mail: azakov@mail.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ», 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4, тел. (343) 350-26-18, факс: (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации № 30005-06 от 01.09.2006

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

В.Н. Крутиков

М.П. «___» _____ 20__ г