

Приложение к свидетельству № 7160/5
об утверждении типа средств измерений
серийного производства

СОГЛАСОВАНО

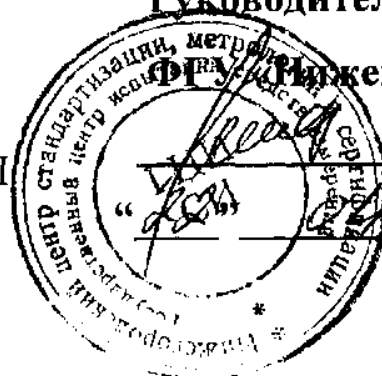
Руководитель ГЦИ СИ

Нижегородский ЦСМ»

И.И. Решетник

2010 г.

М.П.



Мановакуумметры грузопоршневые МВП-2,5	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>1652-99</u> Взамен N
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-005-48318935-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мановакуумметры грузопоршневые типа МВП-2,5 класса точности 0,02, 0,05 в комплекте с устройством для давления предназначены для поверки и регулировки эталонных и рабочих пружинных манометров, вакуумметров и других манометрических приборов, а также для непосредственного измерения избыточного давления в диапазоне от 0 до 0,25 МПа (от 0 до 2,5 кгс/см²) и отрицательного избыточного (вакуумметрического) давления в диапазоне от - 0,095 МПа до 0 (от - 0,95 кгс/см² до 0).

Основная область применения – в схемах поверки манометрических приборов метрологических служб.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на уравнивании измеряемого давления, действующего на поршень, весом грузов, накладываемых на грузоприемное устройство.

Мановакуумметр типа МВП-2,5 состоит из блока измерительных грузопоршневых колонок, устройства для создания давления с воздушным прессом и стойками для установки поверяемых приборов и механизма принудительного вращения поршней измерительных грузопоршневых колонок.

Блок измерительных колонок состоит из двух, соединенных между собой грузоприемных устройств с простым поршнем и дифференциальным поршнем, сильфонного пресса, бачка и разделительного бачка, сообщающегося с пространством, в котором создается измеряемое давление или разрежение.

Зазор между поршнями и цилиндром не превышает 0,004 мм.

Мановакуумметр заполняется трансформаторным маслом по ГОСТ 10121-76 или ГОСТ 982-80 или приборным маслом МВП по ГОСТ 1805-76 с помощью сильфонного пресса.



Сильфонный пресс и вентили обеспечивают возможность установки грузопоршневых устройств в исходное положение и служат для подачи масла в разделительный бачок.

Вращение поршня осуществляется принудительно от электродвигателя.

Манометр предназначен для работы при температуре окружающего воздуха от 10 до 30°C при относительной влажности до 80%.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Назначение параметра	Значение параметра
1	2
<p>Пределы измерений давления, МПа (кгс/см²):</p> <ul style="list-style-type: none"> - избыточного - отрицательного избыточного (вакуумметрического) <p>Пределы допускаемой основной погрешности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при давлениях (избыточном или отрицательном избыточном (вакуумметрическом) от 0 до 0,01 МПа (от 0 до 0,1 кгс/см²) класс точности 0,05 класс точности 0,02 - при давлениях (избыточном или отрицательном избыточном (вакуумметрическом) свыше 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) класс точности 0,05 класс точности 0,02 <p>Номинальное значение приведенной площади поршня, см²:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференциального - простого <p>Номинальное значение массы поршня с грузоприемным устройством, кг:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференциального поршня - простого <p>Отклонение действительных значений массы грузов от расчетных не должно превышать, %:</p> <ul style="list-style-type: none"> класс точности 0,05 класс точности 0,02 <p>Порог реагирования не более, мг:</p> <ul style="list-style-type: none"> класс точности 0,05 класс точности 0,02 <p>Предельное рабочее давление не более</p> <p>Дискретность создаваемого или измеряемого давления при использовании комплекта грузов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - избыточного - отрицательного избыточного (вакуумметрического) 	<p>от 0 до 0,25 (от 0 до 2,5) от - 0,095 до 0 (от - 0,95 до 0)</p> <p>± 5 Па (± 0,00005 кгс/см²) ± 2 Па (± 0,00002 кгс/см²)</p> <p>± 0,05% от измеряемой величины ± 0,02% от измеряемой величины</p> <p>0,5 и 1,0 1,0</p> <p>0,4 0,8</p> <p>± 0,02 ± 0,004</p> <p>20 10</p> <p>0,25 МПа (2,5 кгс/см²)</p> <p>0,005 МПа (0,05 кгс/см²) 0,005 МПа (0,05 кгс/см²)</p>



1	2
Количество ступеней при измерении или создании давления при использовании комплекта грузов:	
- избыточного	50
- отрицательного избыточного (вакуумметрического)	19 или 17
Питание от сети переменного тока напряжением, В	220
Габаритные размеры, мм	690 × 514 × 388
Масса, кг	40
Наработка на отказ, ч	40000
Средний срок службы не менее, лет	7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора методом металлографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки мановакуумметров соответствует таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество	Примечание
Блок измерительных грузоприемных колонок	1	
Устройство для создания давления	1	
Наборы грузов	1 комплект	
Комплект сменных частей и принадлежностей	1	По заказу
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	

ПОВЕРКА

Поверка мановакуумметров

- класса 0,05 производится по ГОСТ 8.111-74 "Мановакуумметры грузопоршневые типа МВП-2,5. Методы и средства поверки"
- класса 0,02 по методике поверки, изложенной в Приложении А руководства по эксплуатации, утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФГУ «Нижегородский ЦСМ» в декабре 2000 г..

Основное поверочное оборудование: грузопоршневой манометр типа МП-2,5 класса точности 0,005.

Межповерочный интервал - 2 года.



НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ТУ 4212-005-48318935-99 "Мановакуумметры грузопоршневые МВП-2,5. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип "Мановакуумметры грузопоршневые МВП-2,5" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Государственная поверочная схема по ГОСТ 8.017-79

Изготовители: 1. ООО "Щатковский приборостроительный завод"
Адрес: 607700 р.п. Щатки. Нижегородской обл., ул. Центральная,
дом 7
Тел./Факс (83190) 4-10-99, 4-10-06
E-mail: sh.p.z@yandex.ru

Генеральный директор
ООО "Щатковский приборостроительный завод"

А.В.Камышев

