

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER: 2862

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL: 01 апреля 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 05-2004 от 25 мая 2004 г.) утвержден тип

**манометры избыточного давления грузопоршневые Метран-509-ГПМ,
ЗАО ПГ "Метран", г. Челябинск, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 04 2246 04** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
25 мая 2004 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков
"___" _____ 20__ г.

НТК 05-04 от 25.05.2004
Сигмазов

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя

ГЦИ СИ "ВНИИМ

им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2003 г.



Манометры избыточного
давления грузопоршневые
Метран-509-ГПМ

Внесен в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный номер 26015-03
Взамен №

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-009-36897690-2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры избыточного давления грузопоршневые Метран-509-ГПМ (далее по тексту — манометры) предназначены для воспроизведения и измерения избыточного давления газов в лабораторных условиях.

Манометры могут применяться в качестве рабочих эталонов 1 и 2 разрядов при поверке и калибровке средств измерений давления в поверочных лабораториях государственных метрологических служб и метрологических службах юридических лиц.

ОПИСАНИЕ

Работа манометра основана на классическом принципе неуплотненного поршня и заключается в уравнивании измеряемого давления, действующего в рабочей среде на нижний торец поршня, суммарным весом поршня, грузоприемного устройства и установленных на нем грузов.

В качестве рабочей среды используется азот или воздух класса загрязненности 0 по ГОСТ 17433.

Для устранения влияния нежидкостного трения между поршнем и цилиндром в процессе измерений поршень с грузоприемным устройством и грузами приводят во вращение от руки.

Положение равновесия поршня фиксируется визуально и соответствует среднему значению его рабочего хода.

В состав манометра входят сменные поршневые измерительные системы (пары) на газовой смазке для диапазона давления от 0,02 до 2,5 МПа (система типа 1) и для диапазона давления от 0,4 до 6 МПа (система типа 2); устройство подачи и регулирования давления и наборы специальных грузов, предназначенных для уравнивания измеряемого давления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.



копия верна

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	для поршневой измерительной системы типа 1	для поршневой измерительной системы типа 2
Диапазоны измерений, МПа	от 0,02 до 2,5	от 0,4 до 6
Пределы допускаемой погрешности измерения давления, % от нормирующего значения*	±0,01; ±0,015; ±0,02	
Дискретность измерений, не более, кПа	5	20
Пределы допускаемой погрешности определения приведенных площадей поршней, % от нормирующего значения* – для манометров кл. т. 0,01 – для манометров кл. т. 0,015 – для манометров кл. т. 0,02	±0,005 ±0,0075 ±0,01	
Скорость опускания поршней, мм/мин, не более	4	6
Продолжительность свободного вращения поршня с грузоприемным устройством, с, не менее	30	120
Порог реагирования, кПа, не более – для манометров кл. т. 0,01 – для манометров кл. т. 0,015 – для манометров кл. т. 0,02	2,50 3,75 5,00	6,00 9,00 12,00
Рабочий ход поршней, мм, не менее	20	
Давление, создаваемое поршнем с грузоприемным устройством, МПа	0,02	0,1
Масса манометра (без грузов), кг, не более	8,5	
Габаритные размеры манометра, мм, не более длина ширина высота	397 352 226	
Средний срок службы, лет	7	
Средняя наработка на отказ, ч	8000	

*За нормирующее значение принимают: значение измеряемого давления – для основного диапазона; 0,1 Рmax - для дополнительного диапазона. При определении максимальных допускаемых погрешностей диапазон измерений манометра делится на две части:

основной диапазон измерений – от 0,1 Рmax до Рmax;

дополнительный диапазон измерений – от Рmin до 0,1Рmax;

где Рmin – нижний предел диапазона измерений,

Рmax – верхний предел диапазона измерений.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С
- относительная влажность воздуха, %
- атмосферное давление, кПа

от 15 до 30
от 30 до 80
от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта, а также фотохимическим способом на табличку манометра.

копия верна



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки манометра входят:

Устройство подачи и регулирования давления	1 шт.
Измерительная поршневая система типа 1 в футляре	1 шт. (уточняется при заказе)
Измерительная поршневая система типа 2 в футляре	1 шт. (уточняется при заказе)
Набор грузов № 1 (для поршневой системы типа 1)	1 компл. (уточняется при заказе)
Набор грузов № 2 (для поршневой системы типа 2)	1 компл. (уточняется при заказе)
Дополнительный груз	1 шт. (по дополнительному заказу)
Уровень с ценой деления 30 "	1 шт.
Чашка для наложения гирь граммового набора	1 шт. (по дополнительному заказу)
Руководство по эксплуатации 1555.000.00 РЭ	1 экз.
Паспорт 1555.000.00 ПС	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка манометров проводится в соответствии с ГОСТ 8.479-82 «ГСИ. Манометры избыточного давления грузопоршневые. Методы и средства поверки» и МИ 2429-97 «ГСИ. Манометры грузопоршневые, метрологические и технические характеристики. Виды метрологического контроля (МР МОЗМ №110)».

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны единицы давления по ГОСТ 8.017-79;
- весы Π и III кл. точности по ГОСТ 24104-2001 с ВПИ 20, 200, 1000 и 5000 г.;
- гири F_1 и F_2 по ГОСТ 7328-2001.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

2 ТУ 4212-009-36897690-2003 «Манометры избыточного давления грузопоршневые Метран-509-ГПМ».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров избыточного давления грузопоршневых Метран-509-ГПМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме, а также имеет сертификат соответствия РОСС RU. ME48. BO1483 от 06.10.2003 г., выданный Органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "Метран-СТАР", г. Челябинск

АДРЕС: 454138, г. Челябинск
Комсомольский пр., д.29
телефон/факс: (3512) 41-45-26

Директор ООО "Метран-СТАР"

Handwritten signature

Д. И. Боришпольский

/Руководитель отдела
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Handwritten signature

В.Н. Горобей

Handwritten signature

Handwritten signature

