

СОГЛАСОВАНО
Зам. руководителя
ГЦИ СИ "ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров
"13" февраля 2006 г.

Манометры абсолютного давления ВК-316М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>31236-06</u> Взамен
---	--

Выпускаются по техническим условиям ЯИКТ.406123.002 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры абсолютного давления ВК-316М (далее по тексту – манометры) предназначены для измерений абсолютного давления воздуха, в том числе – атмосферного давления.

Манометры могут применяться для измерений абсолютного давления воздуха в герметичной емкости в наземных условиях, а также в составе изделия 11Ф732, 11Ф615 А55 и модулей российского сегмента международной космической станции при их эксплуатации в условиях воздействия газовой среды и ускорений свободного падения $g = 0$.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия манометра основан на методе прямого преобразования измеряемого давления с помощью упругого чувствительного элемента.

Чувствительным элементом манометра является анероидный блок, состоящий из трех последовательно соединенных анероидных (мембранных) коробок. Блок неподвижно закреплен на стойке. При изменении абсолютного давления анероидный блок перемещается за счет деформации мембранных коробок. Линейное перемещение анероидного блока посредством передаточного механизма преобразуется во вращательное движение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата манометра. Градуировка шкалы манометра выполнена в мм рт. ст.

Механизм манометра установлен в герметизированный металлический корпус.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, Па (мм рт.ст.)	от 1333 до 106640 (от 10 до 800)
Диапазон показаний, Па (мм рт.ст.)	от 133,3 до 127968 (от 1 до 960)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, Па (мм рт.ст.)	$\pm 266,6 (\pm 2)$
Цена деления шкалы, Па (мм рт.ст.)	133,3 (1)
Вариация показаний, Па (мм рт.ст.)	266,6 (2)

Поправки к показаниям манометра, не более:

• температурный коэффициент при изменении температуры окружающего воздуха от 20 °С на 1°С, Па (мм рт.ст.)	$\pm 13,33 (\pm 0,1)$
• дополнительная поправка, Па (мм рт.ст.)	$\pm 133,3 (\pm 1)$
• поправка шкалы*, Па (мм рт.ст.)	$\pm 799,8 (\pm 6)$

*- при изменении давления на 1333 Па (10 мм рт. ст.) изменение поправки шкалы не превышает $\pm 133,3$ Па ($\pm 1,0$ мм рт. ст.) в диапазоне от 6665 до 101308 Па (от 50 до 760 мм рт. ст.) и $\pm 199,5$ Па ($\pm 1,5$ мм рт. ст.) в остальном диапазоне измерений.

• коэффициент термокомпенсации	0,005
--------------------------------	-------

Примечание. Значения поправок для каждого манометра указываются в формуляре.

Габаритные размеры, мм, не более	
диаметр	196
ширина корпуса	103
Масса, кг, не более	2,5
Средний срок службы, лет	6
Условия эксплуатации:	
• температура окружающего воздуха, °С	от 0 до 40
• относительная влажность воздуха (с содержанием кислорода до 40 %, гелия до 2 %, углекислого газа до 2 % объемных), %	от 20 до 85

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим или иным способом на фирменную планку, устанавливаемую на корпус манометра, и типографским способом на титульные листы формуляра. Форма и размеры знака определяются в соответствии с ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Манометр ВК-316М – 1 шт.

Футляр – 1 шт.

Формуляр – 1 экз.

Руководство по эксплуатации – 1 экз.

Методика поверки ЯИКТ.406123.002 МП (приложение А к РЭ) – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка манометров проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в документе «Манометры абсолютного давления ВК-316М. Методика поверки» ЯИКТ.406123.002 МП (приложение А к руководству по эксплуатации), согласованной с ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 15.12.2005 г.

В перечень основных средств измерений, необходимых для поверки входят: эталонный грузопоршневой манометр МПА-15 с диапазоном измерений от 0 до 400 кПа, погрешность ± 6 Па в диапазоне от 0 до 20 кПа, $\pm 13,3$ Па в диапазоне от 20 до 133 кПа, $\pm 0,01$ % от ИВ в остальном диапазоне или эталонный барометр БРС-1 с диапазоном измерений от 0,5 до 110 кПа, погрешность ± 20 Па; барокамера, обеспечивающая создание и поддержание давления до 132 кПа.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 8.223-76 «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»

2 Технические условия ЯИКТ.406123.002 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Тип манометров абсолютного давления ВК-316М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»

Адрес: 215500, г. Сафонов, Смоленская обл., Россия

Факс (08142) 22-975

Генеральный директор ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор»



В.В.Рыжиков

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



В.Н.Горобей