

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вакуумметры ВП, тягомеры ТП показывающие

Назначение средства измерений

Вакуумметры ВП, тягомеры ТП показывающие (в дальнейшем приборы) предназначены для измерения вакуумметрического давления неагрессивных некристаллизующихся жидкостей, газов, пара.

Описание средства измерений

Приборы состоят из цилиндрического корпуса с предохранительным стеклом и со штуцером в нижней части для присоединения к месту отбора давления. Внутри корпуса находится чувствительный элемент. Чувствительный элемент с одной стороны припаян к штуцеру, а с другой, с помощью тяги связан с трибкосекторным механизмом, на оси которого закреплена стрелка. Под воздействием измеряемой среды, поступающей на чувствительный элемент, он деформируется и с помощью трибкосекторного механизма поворачивает стрелку на соответствующий угол относительно циферблата пропорционально измеряемому давлению.

Корпус приборов изготавливается в виде цилиндра диаметром или размером лицевой панели корпуса 63, 100, 160 мм из стали или полистирола.

Фотография общего вида средства измерения



Вакуумметр ВП-100



Тягомер ТП-100

Метрологические и технические характеристики

Наименование и тип прибора, верхний предел измерений, класс точности, степень защиты соответствуют значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование прибора	обозначение прибора	Верхний предел измерений вакуумметрического давления		Класс точности по ГОСТ 2405-88	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками, по ГОСТ 142354-96
		кПа	МПа		
1	2	3	4	5	6
Вакуумметр	ВП-63, ВП-100	минус 100	минус 0,1	1,5 2,5	IP 40, IP 54
	ВП-160	минус 100	минус 0,1	0,6; 1,0; 1,5; 2,5	IP 40, IP 54

Тягомер	ТП-63, ТП-100	минус 2,5 минус 4,0 минус 6,0 минус 10,0 минус 16,0 минус 25,0 минус 40,0		1,5; 2,5	IP 40
Тягомер	ТП-160	минус 0,6 минус 1,0 минус 1,6 минус 2,5 минус 4,0 минус 6,0 минус 10,0 минус 16,0 минус 25,0 минус 40,0		0,6; 1,0; 1,5; 2,5	IP 40
Примечание - При поставках за пределы Республики Беларусь по заказу потребителя допускается изготавливать приборы в других единицах измерения.					

Диапазон измерений вакуумметрического давления равен диапазону показаний.
Диаметр корпуса, масса приборов соответствуют значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение прибора	Диаметр корпуса, мм, не более	Масса, кг, не более
ВП-63	63	0,11
ТП-63	63	0,2
ВПР-100	100	0,46
ТП-100	100	0,46
ВП-160	160	0,82
ТП-160	160	0,82

Приборы предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С.

Пределы допускаемой основной погрешности приборов, выраженные в процентах диапазона измерений, соответствуют значениям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности по ГОСТ 2405-88	Пределы допускаемой основной погрешности, %
0,6	±0,6
1,0	±1,0
1,5	±1,5
2,5	±2,5

Вариация показаний приборов не превышает абсолютного значения пределов допускаемой основной погрешности измерений.

Полный срок службы приборов не менее 10 лет.

Знак утверждения типа

наносится методом штемпельной печати в паспорт прибора, а также на циферблат или корпус.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки соответствует указанному в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Прибор	Вакуумметры ВП, тягомеры ТП показывающие	1 шт.	
Паспорт	ФИУШ.406121.002 ПС	1 экз.	
Руководство по эксплуатации	ФИУШ.406121.002 РЭ	1 экз.	По требованию заказчика
Упаковка	ФИУШ.4.170.001	1 шт.	

Поверка

осуществляется в соответствии с МИ 2124-90 «Рекомендация. ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Основными средствами измерений, необходимыми для проведения поверки, являются мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5 класс точности 0,05 или задатчик вакуумметрического давления Воздух-04В, класс точности 0,05 или вакуумметры образцовые, пределы допускаемой основной погрешности которых должны быть не более 0,25 пределов допускаемой основной погрешности поверяемых приборов.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в руководстве по эксплуатации ФИУШ.406121.002 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вакуумметрам ВП, тягомерам ТП показывающим

1. ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия».
2. ТУ РБ 37388602.002-96 «Манометры МП, вакуумметры ВП, мановакуумметры МВП, напоромеры НП, тягомеры ТП, тягонапоромеры ТНП показывающие. Технические условия».

Изготовитель

ООО «Завод теплотехнических приборов», Республика Беларусь
Юридический адрес: 220103, г. Минск ул. Кнорина, д. 50, корп. 22, ком. 305.

Экспертиза проведена

Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru , www.vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«_____» _____ 2015 г.