

Регистрационный № 87059-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Глубиномеры микрометрические ГМ

Назначение средства измерений

Глубиномеры микрометрические ГМ (далее по тексту – глубиномеры) предназначены для измерений глубины пазов, отверстий и высоты уступов.

Описание средства измерений

Принцип действия глубиномеров – механический: вращением барабана микрометрической головки измерительному стержню сообщается поступательное движение до соприкосновения с измеряемой поверхностью. В диапазоне от 0 до 25 мм измерение осуществляется прямым методом по отсчетному устройству, в диапазоне от 25 до 150 мм – с применением установочных мер (входят в комплект глубиномеров), при этом установка глубиномеров на нулевой отсчет производится по установочным мерам.

Глубиномеры состоят из основания с измерительной поверхностью прямоугольной формы, в которое запрессована микрометрическая головка. В отверстие микрометрического винта устанавливаются сменные измерительные стержни, которые обеспечивают требуемый диапазон измерений.

Глубиномеры выпускаются в следующих модификациях: ГМ25, ГМ50, ГМ75, ГМ100, ГМ150, которые отличаются друг от друга диапазоном измерений, количеством и номинальной длиной сменных измерительных стержней и установочных мер. Каждая модификация имеет по два исполнения, которые отличаются друг от друга метрологическими характеристиками (классом точности, пределами допускаемой абсолютной погрешности).

Пример условного обозначения глубиномера с диапазоном измерений от 0 до 100 мм, класса точности 2:

Глубиномер ГМ100 – 2 ГОСТ 7470-92.

Заводские номера в виде цифровых обозначений, состоящие из арабских цифр, обеспечивающие идентификацию каждого экземпляра средств измерений, наносятся на основании глубиномеров способом лазерной гравировки.

Глубиномеры выпускаются под товарным знаком .

Пломбирование глубиномеров не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на глубиномеры не предусмотрено.

Общий вид глубиномеров с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид глубиномеров с указанием мест нанесения заводского номера и знака утверждения типа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики глубиномеров

Наименование характеристики	Значение для модификации				
	ГМ25	ГМ50	ГМ75	ГМ100	ГМ150
Диапазон измерений, мм	от 0 до 25	от 0 до 50	от 0 до 75	от 0 до 100	от 0 до 150
Цена деления, мм	0,01				
Измерительное усилие, Н	от 3 до 7				
Колебание измерительного усилия, Н, не более	2				

Таблица 2 – Пределы допускаемой абсолютной погрешности глубиномеров (в пределах перемещения микрометрического винта) при температуре окружающей среды (20±5) °С и нормируемом измерительном усилии, а также при зажатом и отпущенном стопорном винте

Диапазон измерений	Пределы допускаемой погрешности, мкм, для класса точности	
	1	2
от 0 до 25 мм включ.	± 2	± 4
св. 25 до 50 мм включ.	± 3	± 4
св. 50 до 100 мм включ.	± 3	± 5
св. 100 до 150 мм включ.	± 4	± 6

Таблица 3 – Основные технические характеристики глубиномеров

Наименование характеристики	Значение
Допуск плоскостности измерительной поверхности основания, мкм:	
- для класса точности 1	0,9
- для класса точности 2	1,8

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Параметр шероховатости Ra по ГОСТ 2789-73 измерительных поверхностей, мкм, не более:	
- для основания	0,20
- для измерительных стержней с закаленными измерительными поверхностями	0,04
- для измерительных стержней, оснащенных твердым сплавом	0,08
Смещение центра сферы измерительных поверхностей сменных стержней от оси стержня, мм, не более	0,3
Расстояние от торца конической части барабана до ближайшего края начального штриха шкалы стебля, мм, не более	0,1
Расстояние от стебля до измерительной кромки барабана, мм, не более	0,45
Ширина штрихов шкал и продольного штриха на стебле, мм	от 0,08 до 0,20
Разность ширины штриха барабана и продольного штриха стебля, мм, не более	0,03
Диаметр измерительного стержня, мм, не более	5
Габаритные размеры измерительной поверхности основания, мм, не более	
- длина	100
- ширина	25
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	103
- ширина	34
- высота	100
Масса, кг, не более	0,4
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха	от +10 до +30
- относительная влажность воздуха, %, не более	80
Средний срок службы, лет	6

Т а б л и ц а 4 – Метрологические и технические характеристики установочных мер

Номинальная длина установочной меры, мм	Предельные отклонения длины, мкм, для классов точности		Суммарный допуск плоскостности и параллельности измерительных поверхностей, мкм	Параметр шероховатости Ra по ГОСТ 2789-73 измерительных поверхностей, мкм, не более
	1	2		
25	± 0,50	± 1,00	0,50	0,04
50	± 0,50	± 1,00	0,50	0,04
75	± 0,75	± 1,50	0,75	0,04
125	± 1,25	± 1,50	1,00	0,04

Знак утверждения типа

наносится на основании глубиномеров методом лазерной гравировки или в виде наклейки, на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Глубиномер микрометрический	ГМ	1 шт.
Измерительные стержни	—	1 комплект
Установочные меры (для модификаций ГМ50, ГМ75, ГМ100, ГМ150)	—	1 комплект
Ключ	—	1 шт.
Паспорт	ГМ.000 ПС	1 экз.
Футляр	—	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

ГОСТ 7470-92 «Глубиномеры микрометрические. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Вятский Инструмент» (ООО «ВИНС»)
ИНН 9729293464

Юридический адрес: 109147, Москва, ул. Талалихина, д. 6-8/2, стр. 3, кв. 62

Место осуществления деятельности: 610042, Кировская обл., г. Киров, ул. Народная, д. 28

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Вятский Инструмент» (ООО «ВИНС»)
ИНН 9729293464

Юридический адрес: 109147, Москва, ул. Талалихина, д. 6-8/2, стр. 3, кв. 62

Место осуществления деятельности: 610042, Кировская обл., г. Киров, ул. Народная, д. 28

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области» (ФБУ «Омский ЦСМ»)

ИНН 5502029980

Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, д. 117-А

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311670.

