

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 29 » октября 2025 г. № 2327

Регистрационный № 96749-25

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Глубиномеры микрометрические

Назначение средства измерений

Глубиномеры микрометрические (далее по тексту – глубиномеры) предназначены для измерений глубины пазов и высоты выступов различных деталей.

Описание средства измерений

Глубиномеры изготавливаются следующих моделей:

- ГМ – с отсчетом по шкалам стебля и барабана (Рисунок 1);
- ГМЦ – с отсчетом по цифровому отсчетному устройству (Рисунок 2).

Принцип действия глубиномеров основан на использовании точной винтовой пары для преобразования вращательного движения микрометрического винта в поступательное движение измерительного наконечника до соприкосновения с измеряемой поверхностью.

Глубиномер состоит из основания с измерительной поверхностью прямоугольной формы, в которое запрессована микрометрическая головка. На микрометрической головке глубиномера имеется устройство, обеспечивающее постоянство измерительного усилия в заданных пределах (фрикцион, трещотка). Для закрепления микрометрического винта имеется стопорное устройство. На стебель и барабан микрометрической головки глубиномеров модификации ГМ нанесены шкалы, с помощью которых производится отсчет показаний глубиномера. У глубиномеров модификации ГМЦ отсчет показаний производится с помощью цифрового отсчетного устройства, которое представляет собой жидкокристаллический экран с кнопочным управлением. В полость микрометрического винта устанавливаются сменные измерительные стержни со сферической или плоской измерительной поверхностью, которые обеспечивают требуемый диапазон измерений.

В диапазоне от 0 до 25 мм измерение осуществляется прямым методом по отсчетному устройству, в диапазоне от 25 до 300 мм – с применением сменных измерительных стержней (входят в комплект глубиномера), при этом установка глубиномера на нулевой отсчет производится по концевым мерам длины.

Цвет корпуса цифрового отсчетного устройства и кнопок управления цифровым отсчетным устройством могут отличаться от указанных на рисунке 2, что не влияет на метрологические характеристики глубиномеров.

К данному типу средств измерений относятся глубиномеры торговой марки «Dasqua».

Товарный знак **Dasqua** наносится на паспорт глубиномеров типографским методом, на основание глубиномера краской или методом лазерной гравировки.

Заводской номер в виде цифрового или цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и/или букв латинского алфавита, наносится на барабан микрометрической головки или на лицевую сторону основания глубиномера методом лазерной маркировки, краской или травлением в местах, указанных на рисунках 1 – 2.

Диапазон измерений и цена деления (шаг дискретности цифрового отсчетного устройства) наносятся на лицевую сторону основания глубиномера и/или футляр.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Общий вид глубиномеров указан на рисунках 1 – 2.

Пломбирование глубиномеров от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид глубиномеров модификации ГМ
и место нанесения заводского номера

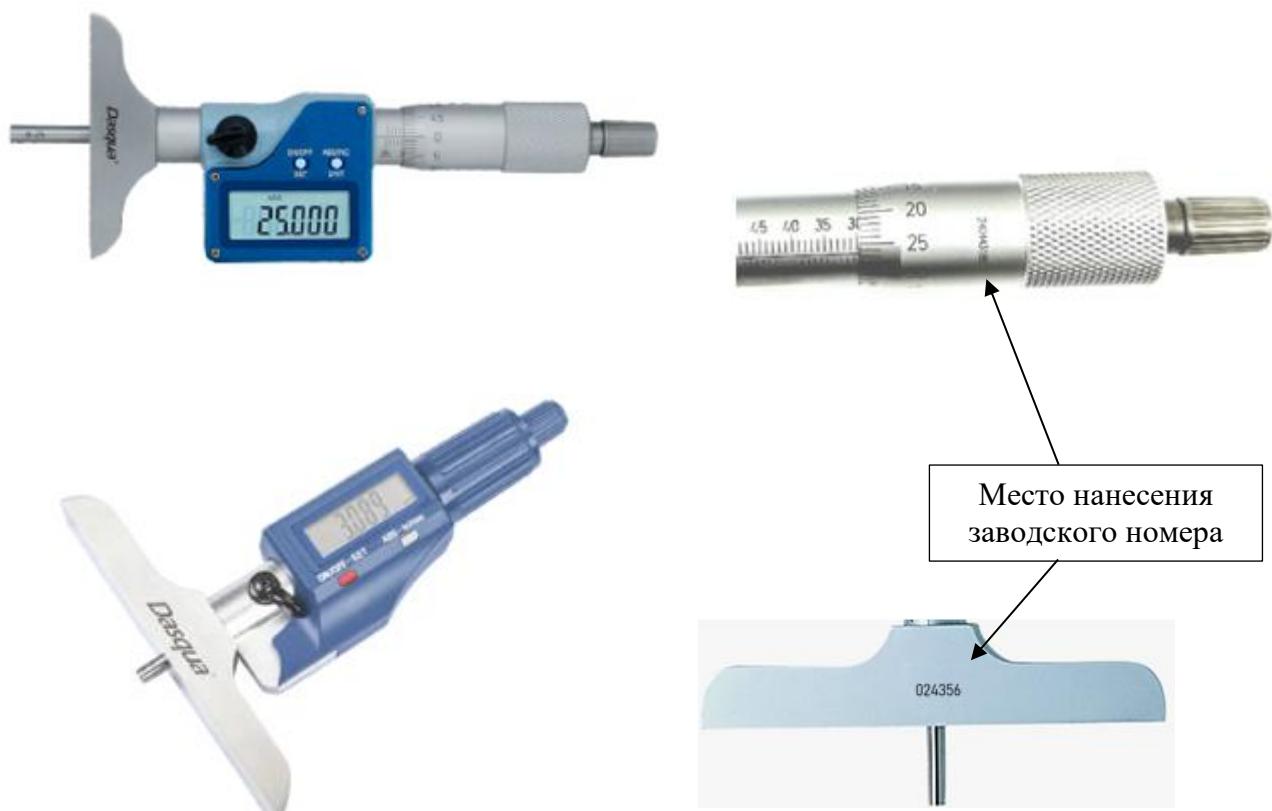


Рисунок 2 – Общий вид глубиномеров модификации ГМЦ
и место нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микроконтроллер цифрового отсчётного устройства на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция глубиномеров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики глубиномеров

Модель	Диапазон измерений, мм	Цена деления шкалы барабана (шаг дискретности цифрового отсчётного устройства), мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм	Отклонение от плоскости измерительной поверхности основания, мкм, не более			
1	2	3	4	5			
ГМ	От 0 до 25	0,01	$\pm (5+L/75)$	0,003			
	От 0 до 50						
	От 0 до 75						
	От 0 до 100						
	От 0 до 125						
	От 0 до 150						
	От 0 до 175						
	От 0 до 200						
	От 0 до 225						
	От 0 до 250						
	От 0 до 275						
	От 0 до 300						
ГМЦ	От 0 до 25	0,001	$\pm (5+L/75)$	0,003			
	От 0 до 50						
	От 0 до 75						
	От 0 до 100						
	От 0 до 125						
	От 0 до 150						
	От 0 до 175						
	От 0 до 200						
	От 0 до 225						
	От 0 до 250						
	От 0 до 275						
	От 0 до 300						
Примечание:							
L – верхний предел измерений для установленного измерительного стержня, мм							

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса

Модель	Размеры измерительной поверхности основания (длина x ширина), мм, не более	Габаритные размеры без установленных измерительных стержней (Длина x Ширина x Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
1	2	3	4
ГМ	63x17	63x20x115	0,30
	102x17	102x20x115	0,35
ГМЦ	63x17	63x20x140	0,40
	102x17	102x20x140	0,45

Таблица 3 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25
- относительная влажность воздуха, %, не более	80

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, двойных ходов, не менее	1300000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Глубиномер микрометрический ¹⁾	-	1 шт.
Сменные измерительные стержни	-	1 компл. ²⁾
Источник питания ³⁾	-	1 шт.
Ключ ⁴⁾	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

¹⁾ – размер основания определяется при заказе;
²⁾ – количество удлинительных стержней в комплекте зависит от диапазона измерений глубиномера (от 1 до 12);
³⁾ – только для глубиномеров модели ГМЦ;
⁴⁾ – только для глубиномеров модели ГМ.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПОРЯДОК РАБОТЫ, ПОВЕРКА» паспорта глубиномеров.

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»;

Стандарт предприятия Dasqua Technology Ltd. «Глубиномеры микрометрические».

Правообладатель

Dasqua Technology Ltd., КИТАЙ
Адрес: 23rd Floor, Unit 1, Building 5, No.99, Hupan Road, Chengdu, China

Изготовитель

Dasqua Technology Ltd., КИТАЙ
Адрес: 23rd Floor, Unit 1, Building 5, No.99, Hupan Road, Chengdu, China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью Региональный метрологический центр
«Калиброн»

(ООО РМЦ «Калиброн»)
Адрес: 111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 23
Телефон: +7 (495) 796-92-75
Web-сайт: <https://calibronrmc.ru/>
E-mail: info@calibronrmc.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314442

