

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «11» декабря 2024 г. № 2940

Регистрационный № 94065-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Глубиномеры индикаторные Micron

Назначение средства измерений

Глубиномеры индикаторные Micron (далее по тексту – глубиномеры) предназначены для измерений глубины пазов, отверстий и высоты уступов до 150 мм.

Описание средства измерений

Глубиномеры изготавливаются следующих модификаций:

- ГИ – глубиномер индикаторный с аналоговым отсчетным устройством;
- ГИЦ – глубиномер индикаторный с цифровым отсчетным устройством.


Глубиномеры изготавливаются в исполнениях Кл1, Кл2, отличающихся между собой допускаемыми значениями отклонения от плоскостности измерительной поверхности основания и погрешностью измерений.

Принцип действия глубиномера основан на измерении разности показаний по отсчетному устройству между начальным (нулевым) показанием, настроенного по концевым мерам длины и/или по поверочной плите, и показанием отсчетного устройства при установке измерительного стержня на измеряемую поверхность.

Глубиномеры состоят из основания с опорной измерительной поверхностью, в которое устанавливается отсчетное устройство – индикатор (с аналоговым отсчетным устройством для глубиномеров модификации ГИ или цифровым отсчетным устройством для глубиномеров модификации ГИЦ), и фиксируется стопорным винтом. В измерительный стержень индикатора установлена резьбовая шпилька, в которую ввинчиваются сменные измерительные стержни со сферической измерительной поверхностью, которые обеспечивают требуемый диапазон измерений.

Сведения об исполнении глубиномеров указываются в паспорте и заполняются от руки.

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

Товарный знак  наносится на паспорт глубиномеров типографским методом, на основании глубиномера краской или методом лазерной гравировки.

Заводской номер в виде цифрового или цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на боковую или заднюю поверхность корпуса индикатора методом лазерной маркировки, либо гравировки, либо краской, либо травлением, либо с помощью наклейки, в местах, указанных на рисунках 1 – 2.

Диапазон измерений наносится на лицевую сторону основания глубиномера. Цена деления круговой шкалы (для глубиномеров модификации ГИ) наносится на круговую шкалу при помощи краски или лазерной маркировки. Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства (для глубиномеров модификации ГИЦ) наносится на лицевую сторону корпуса цифрового отсчетного устройства при помощи краски или наклейки или лазерной маркировки.

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 ГИ и место нанесения заводского номера



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



Рисунок 3 – Варианты исполнения цифровых отсчетных устройств

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики глубиномеров

Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления / шаг дискретности, мм	Отклонение от плоскостности измерительной поверхности основания, мкм, не более		Измерительное усилие, Н, не более	Колебание измерительного усилия, Н, не более
			Исп. Кл1	Исп. Кл2		
ГИ	от 0 до 100	0,010	4	10	2	0,8
	от 0 до 150	0,010				
ГИЦ	от 0 до 100	0,010				
	от 0 до 150	0,010				
	от 0 до 100	0,001				
	от 0 до 150	0,001				

Таблица 2 – Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений глубиномеров

Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления / шаг дискретности, мм	Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений, мкм	
			Исп. Кл1	Исп. Кл2
ГИ	от 0 до 100	0,010	±10	±20
	от 0 до 150	0,010		
ГИЦ	от 0 до 100	0,010		
	от 0 до 150	0,010		
	от 0 до 100	0,001		
	от 0 до 150	0,001		

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса

Модификация	Диапазон измерений, мм	Длина, мм, не более	Ширина, мм, не более	Высота, мм, не более	Масса, кг, не более
ГИ	от 0 до 100	90	32	120	0,30
	от 0 до 150	90	32	120	0,30
ГИЦ	от 0 до 100	90	32	120	0,30
	от 0 до 150	90	32	120	0,30

Таблица 4 – Технические характеристики, условия эксплуатации

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

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	6
Средняя наработка на отказ глубиномеров модификации, условных измерений ¹⁾ : - ГИ -ГИЦ	50000 100000
¹⁾ – Под условным измерением понимают перемещение измерительного стержня до контакта с объектом измерения.	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Глубиномер индикаторный Micron	-	1 шт.
Сменные измерительные стержни	-	1 компл.
Источник питания ¹⁾	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
¹⁾ – только для глубиномеров модификации ГИЦ.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «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 SHANGHAI UNI-STAR TOOLS COMPANY «Глубиномеры индикаторные Micron».

Правообладатель

SHANGHAI UNI-STAR TOOLS COMPANY, KHP

Адрес: NO.15-2, HANGQIROAD, DAMAIWAN INDUSTRIAL PARK, PUDONG,
SHANGHAI, 201316, CHINA

Изготовитель

SHANGHAI UNI-STAR TOOLS COMPANY, KHP

Адрес: NO.15-2, HANGQIROAD, DAMAIWAN INDUSTRIAL PARK, PUDONG,
SHANGHAI, 201316, 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

E-mail: info@calibronrnc.ru

Web-сайт: <https://calibronrnc.ru/>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314442.

