

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «12» декабря 2024 г. № 2953

Регистрационный № 94075-24

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Глубиномеры микрометрические INSIZE

Назначение средства измерений

Глубиномеры микрометрические INSIZE (далее – глубиномеры) предназначены для измерений глубины элементов деталей.

Описание средства измерений

Глубиномеры изготавливаются следующих модификаций:

3540 – с цифровым отсчетным устройством;

3240, 3241 – с отсчетом по шкалам барабана и стебля.

Модификации глубиномеров делятся на исполнения, которые отличаются диапазоном измерений, размерами основания, формой измерительной поверхности измерительных стержней.

Глубиномеры состоят из основания, имеющего опорную измерительную поверхность, и впрессованную в него микрометрическую головку. При ввинчивании микрометрического винта показания глубиномера увеличиваются вследствие нанесения числовых значений на шкале стебля и барабана микрометрической головки в обратном направлении. Глубиномеры модификации 3540 имеют так же цифровое отсчетное устройство, представляющее собой жидкокристаллический экран, а также кнопки, с помощью которых осуществляется ряд специальных функций, варианты внешнего вида цифрового отсчетного устройства представлены на рисунке 5. Отсчет показаний при ввинчивании микрометрического винта глубиномеров модификации 3540 может производиться как по цифровому отсчетному устройству, так и по шкалам стебля и барабана (второй вариант отсчета является дополнительным).

Измерительное усилие регулируется трещоткой, варианты внешнего вида которой представлены на рисунке 6.

Глубиномеры поставляются с набором сменных измерительных стержней, изготовленных из хромистой коррозионностойкой стали.

Измерительная поверхность сменных измерительных стержней глубиномеров модификации 3241 может быть плоской либо сферической. Сменные измерительные стержни глубиномеров модификаций 3240 и 3540 имеют плоскую измерительную поверхность.

Измерение осуществляется с применением сменных измерительных стержней. В диапазоне от 0 до 25 мм – прямым методом с отсчетом по шкалам барабана и стебля, либо по цифровому отсчетному устройству, в диапазоне от 25 до 300 мм, с учетом длины измерительного стержня, при этом установка глубиномера на нулевой отсчет производится по концевым мерам длины.

Глубиномеры в зависимости от исполнения могут иметь в обозначении следующие дополнительные буквы латинского алфавита:

S – означает, что у входящих в комплект сменных измерительных стержней сферическая измерительная поверхность;

B – часть маркировки изготовителя.

Товарный знак  наносится на паспорт глубиномеров типографским методом, на футляр методом лазерной гравировки, краской или методом литья, на основание и/ или барабан глубиномера методом лазерной гравировки. Товарный знак может быть исполнен в черных, зеленых, белых (стальных) цветах, а также в различных их сочетаниях.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование глубиномеров не предусмотрено.

Заводской номер в виде цифрового или цифро-буквенного обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на барабан микрометрической головки глубиномера методом лазерной маркировки в местах, указанных на рисунке 4.

Общий вид глубиномеров модификации 3241 приведен на рисунке 1, модификации 3240 на рисунке 2, а модификации 3540 на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид глубиномеров модификации 3241



Рисунок 2 – Общий вид глубиномеров модификации 3240



Рисунок 3 – Общий вид глубиномеров модификации 3540



Рисунок 4 – Место нанесения заводского номера



Рисунок 5 – Варианты внешнего вида цифрового отсчетного устройства

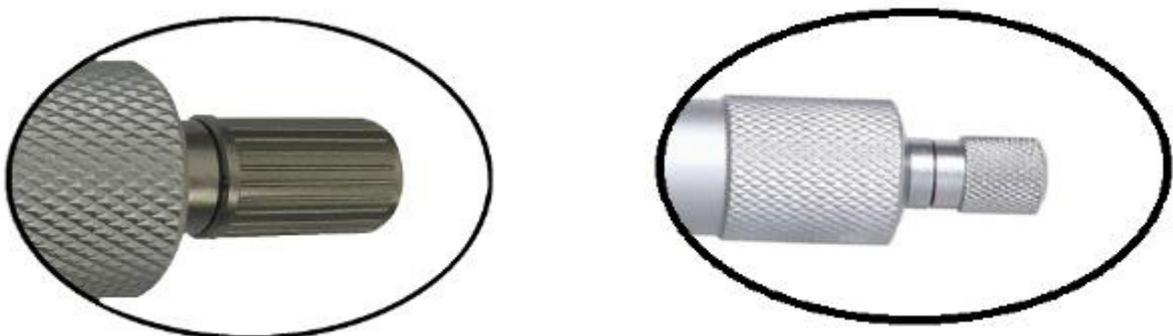


Рисунок 6 – Варианты внешнего вида трещотки

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики глубиномеров модификации 3540

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм	Дискретность отсчета, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности ¹⁾ , мм	Размеры измерительной поверхности основания (длина × ширина), мм	Плоскостность измерительной поверхности основания, мм, не более
3540	25	от 0 до 25	0,001	$\pm (5 + L / 75)$	101,5 × 17	0,002
	50	от 0 до 50				
	100	от 0 до 100				
	150	от 0 до 150				
	300	от 0 до 300				
	B25	от 0 до 25			63 × 17	
	B50	от 0 до 50				
	B100	от 0 до 100				
	B150	от 0 до 150				
	B300	от 0 до 300				

Примечание: Введены следующие обозначения: *L* – диапазон измерений, мм;

¹⁾ Пределы допускаемой абсолютной погрешности нормируются для цифрового отсчетного устройства

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики глубиномеров модификаций 3240 и 3241

Модификация	Исполнение	Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	Размеры измерительной поверхности основания (длина × ширина), мм	Плоскостность измерительной поверхности основания, мм, не более
1	2	3	4	5	6	7
3240	25	от 0 до 25	0,01	$\pm (5 + L / 75)$	101,5 × 17	0,003
	50	от 0 до 50				
	75	от 0 до 75				
	100	от 0 до 100				
	150	от 0 до 150				
	200	от 0 до 200				
	300	от 0 до 300			63 × 17	0,002
	B25	от 0 до 25				
	B50	от 0 до 50				
	B100	от 0 до 100				
	B150	от 0 до 150			101,5 × 17	0,003
	B300	от 0 до 300				
	25S	от 0 до 25				
	50S	от 0 до 50				
	100S	от 0 до 100				
	150S	от 0 до 150				
	300S	от 0 до 300			63 × 17	0,002
	B25S	от 0 до 25				
	B50S	от 0 до 50				
	B100S	от 0 до 100				
B150S	от 0 до 150					
B300S	от 0 до 300					

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
3241	25	от 0 до 25	0,01	$\pm (5 + L / 75)$	101,5 × 17	0,003
	50	от 0 до 50				
	75	от 0 до 75				
	100	от 0 до 100				
	150	от 0 до 150				
	200	от 0 до 200				
	300	от 0 до 300			63 × 17	0,002
	B25	от 0 до 25				
	B50	от 0 до 50				
	B100	от 0 до 100				
	B150	от 0 до 150				
	B300	от 0 до 300				

Примечание: Введены следующие обозначения: L – диапазон измерений, мм

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Плоскостность измерительной поверхности измерительных стержней с плоской измерительной поверхностью, мкм, не более	0,6
Измерительное усилие, Н	от 3 до 6
Колебание измерительного усилия, не более, Н	2
Диаметр измерительного стержня, мм, не более	4,5
Условия эксплуатации:	
Температура окружающего воздуха, °С	20±5
Относительная влажность воздуха при температуре воздуха 20 °С, %, не более	80
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 ¹⁾	IP65
¹⁾ Защита имеется только у глубиномеров модификации 3540 с соответствующей маркировкой	

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса глубиномеров

Модификация	Исполнение	Габариты (ширина × длина × высота), мм, не более	Масса, г, не более
1	2	3	4
3240	25	226 × 128 × 43	565
	50	226 × 128 × 43	369,5
	75	226 × 128 × 43	587
	100	226 × 128 × 43	603
	150	307 × 177 × 44	909
	200	307 × 177 × 44	957
	300	338 × 201 × 44	1197,5
	B25	228 × 128 × 43	515
	B50	228 × 128 × 43	519
	B100	226 × 128 × 43	603
	B150	307 × 177 × 44	909
	B300	338 × 202 × 43	1126
	25S	228 × 128 × 43	570
	50S	228 × 128 × 43	568
	100S	226 × 128 × 43	603
	150S	307 × 177 × 44	909
	300S	338 × 202 × 43	1186
	B25S	226 × 128 × 43	565
	B50S	226 × 128 × 43	369,5
	B100S	225 × 128 × 43	551
B150S	307 × 177 × 44	909	
B300S	338 × 202 × 43	1138	
3241	25	255 × 148 × 43	739
	50	255 × 148 × 43	776
	75	255 × 148 × 43	787
	100	255 × 148 × 43	793
	150	338 × 201 × 44	1151
	200	338 × 201 × 44	1245
	300	445 × 285 × 60	1935
	B25	255 × 148 × 43	620
	B50	255 × 148 × 43	684
	B100	255 × 148 × 43	743
	B150	338 × 200 × 43	1115
	B300	445 × 285 × 60	1935
3540	25	228 × 128 × 43	675
	50	226 × 128 × 43	677
	100	340 × 200 × 45	1064
	150	307 × 177 × 44	1012

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
3540	300	338 × 201 × 44	1366
	B25	228 × 128 × 43	607
	B50	228 × 128 × 43	623
	B100	338 × 202 × 43	1020
	B150	338 × 201 × 44	1012
	B300	338 × 201 × 44	1366

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Срок службы, лет, не менее	5
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	16000

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Глубиномер микрометрический INSIZE	- ¹⁾	1 шт.
Элемент питания ²⁾	-	1 шт.
Набор измерительных стержней		от 1 до 12 шт ³⁾
Ключ для установки измерительных стержней ⁴⁾	-	1 шт.
Фуляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

¹⁾ В соответствии с заказом;
²⁾ Для глубиномеров модификации 3540;
³⁾ Количество стержней в комплекте зависит от исполнения глубиномера и указывается в паспорте;
⁴⁾ Для глубиномеров модификации 3241

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Устройство и принцип работы» паспорта глубиномеров «Глубиномер микрометрический INSIZE. Модификация 3240. Паспорт», «Глубиномер микрометрический INSIZE. Модификация 3241. Паспорт», «Глубиномер микрометрический INSIZE. Модификация 3540. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 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»; «Глубиномеры микрометрические INSIZE. Стандарт предприятия».

Правообладатель

INSIZE CO., LTD, Китай
Адрес: 80 Xiangyang Road, Suzhou New District, 215009 China
Тел: + 86-512-68099993
Факс: + 86-512-68085081
E-mail: china@insize.com
Web-сайт: www.insize.cn

Изготовитель

INSIZE CO., LTD, Китай
Адрес: 80 Xiangyang Road, Suzhou New District, 215009 China
Тел: + 86-512-68099993
Факс: + 86-512-68085081
E-mail: china@insize.com
Web-сайт: www.insize.cn

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адреса мест осуществления деятельности:

142300, Московская обл., р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2;

308023, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Садовая, д. 45а

Адрес юридического лица: 119415, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ пр-кт Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314164.

