

Группа П53

Изменение № 2 ГОСТ 7470—78 Глубиномеры микрометрические. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.09.88 № 3203

Дата введения 01.01.90

Вводная часть. Заменить значение: 150 на 300.

Пункт 1.2 изложить в новой редакции (кроме чертежа): «1.2. Основные параметры и размеры глубиномеров (черт. 1) должны быть следующими:

1) Диапазон измерений глубиномеров ГМ 100 — от 0 до 100 мм; глубиномеров ГМ 150 — от 0 до 150 мм; глубиномеров ГМ 300 — от 0 до 300 мм;

2) Размер основания — не более 100×25 мм;

3) Шаг микрометрического винта — 0,5 мм;

4) Диаметр измерительного стержня, не более — 5 мм»;

чертеж дополнить подрисовочной подписью: «Черт. 1».

Раздел 1 дополнить пунктами — 1.3, 1.4 и примером условного обозначения глубиномера: «1.3. Измерительное усилие глубиномеров должно быть от 300 до 700 сН (гс). Колобание измерительного усилия в пределах указанного диапазона каждого глубиномера — не более 200 сН (гс).

1.4. Масса глубиномеров с комплектом измерительных стержней должна быть не более: для глубиномеров ГМ 100 — 0,44 кг; ГМ 150 — 0,47 кг; ГМ 300 — 0,66 кг.

Пример условного обозначения глубиномера с диапазоном измерения от 0 до 100 мм класса точности 1:

Глубиномер ГМ 100—1, ГОСТ 7470—78».

Пункт 2.2 после слова «(фрикционным)» дополнить словами: «а также при зажатом и отпущенном стопоре»;

таблицу 2 изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 298)

(Продолжение изменения к ГОСТ 7470—78)

Таблица 2

Диапазон измерений, мм	Предел допускаемой погрешности глубиномеров, мкм	
	1-го класса точности	2-го класса точности
0—25	± 2	± 4
25—50	± 3	± 5
50—100		± 6
100—150	± 4	± 8
150—200	—	± 9
200—250		± 10
250—300		

Пункт 2.3 до слов «Допускаются завалы» изложить в новой редакции: «Допуск плоскостности измерительной поверхности основания не более 0,9 мкм».

Пункты 2.6, 2.7 изложить в новой редакции: «2.6. Допускаемые отклонения длины от номинальных размеров и суммарный допуск плоскостности и параллельности измерительных поверхностей установочных мер указаны в табл. 3.

(Продолжение см. с. 299)

Номинальный размер установочной меры, мм	Допускаемые отклонения длины от номинальных размеров, мкм		Суммарный допуск плоскостности и параллельности измерительных поверхностей, мкм	
	1-го класса	2-го класса	1-го класса	2-го класса
25	$\pm 0,50$	$\pm 1,0$	0,50	
75	$\pm 0,75$	$\pm 1,5$	0,75	
125	$\pm 1,25$	$\pm 2,0$	1,00	
175	—	$\pm 2,5$	1,20	
225	—	$\pm 3,0$	1,60	
275	—	$\pm 3,0$	1,60	

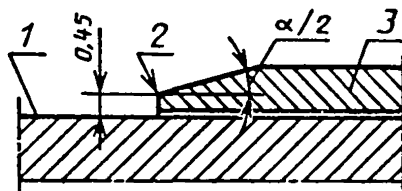
2.7. Измерительные поверхности стержней должны быть оснащены твердым сплавом. По заказу потребителя стержни должны изготавливаться с закаленными измерительными поверхностями.

Твердость закаленных измерительных поверхностей стержней, основания и установочных мер должна быть не менее 59 HRC_{0,2}.

Пункт 2.8. Заменить слова: «стальных измерительных стержней» на «стержней с закаленными измерительными поверхностями».

Пункт 2.9. Исключить слова: «Изменение размера при зажиме микрометрического винта стопором не должно превышать 0,002 мм».

Пункты 2.13, 2.15, 2.19 изложить в новой редакции: «2.13. Расстояние от стебля до измерительной кромки барабана у продольного штриха стебля должно быть не более значения, указанного на черт. 2. Угол $\alpha/2$, образующий коническую часть барабана, на которую наносится шкала, должен быть не более 20°.



1—поверхность стебля; 2—измерительная кромка; 3—барабан

Черт. 2

2.15. Длина деления шкалы барабана должна быть не менее 0,8 мм.

Ширина штрихов шкал и продольного штриха на стебле должна быть от 0,08 до 0,2 мм, при этом разность ширины штриха барабана и продольного штриха на стебле должна быть не более 0,03 мм.

Допускается ширина всех штрихов не более 0,25 мм, если длина деления шкалы барабана более 1 мм. При этом разность ширины штриха барабана и продольного штриха на стебле должна быть не более 0,05 мм.

2.19. Глубиномеры должны быть укомплектованы:

ГМ 100 — измерительными стержнями для измерений в диапазоне измерений 0—25; 25—50; 50—75; 75—100 мм и установочными мерами размером 25; 75 мм;

(Продолжение см. с. 300)

ГМ 150 — измерительными стержнями для измерений в диапазоне измерений 0—25; 25—50; 50—75; 75—100; 100—125; 125—150 мм и установочными мерами размером 25; 75; 125 мм;

ГМ 300 — измерительными стержнями для измерений в диапазоне измерений 150—175; 175—200; 200—225; 225—250; 250—275; 275—300 мм и установочными мерами размером 175; 225; 275 мм.

Примечание: Комплектация глубиномеров ГМ 300 измерительными стержнями для измерений в диапазоне измерений 0—25; 25—50; 50—75; 75—100; 100—125; 125—150 мм и установочными мерами размером 25; 75; 125 мм — по заказу потребителя.

Пункт 2.20. Заменить слова: «условных измерений» на «двойных ходов микрометрического винта»; «пп. 1.2 (в части измерительного усилия)» на «пп. 2.2».

Пункт 2.21. Заменить слова: «условных измерений» на «двойных ходов микрометрического винта».

Пункт 2.23. Второй абзац изложить в новой редакции: «Критерием предельного состояния является невыполнение требований пп. 2.2 в результате износа микрометрической пары, характеризующего невозможностью восстановления ее элементов механической обработкой».

Пункт 2.24 изложить в новой редакции: «2.24. Установленный полный срок службы — не менее 4 лет».

Пункт 3.4. Первый абзац. Заменить ссылки: 2.22—2.25 на 2.20—2.25; дополнить абзацем (после первого): «Соответствие требованиям пп. 2.20 и 2.21 подтверждается испытаниями на надежность, которые проводят не реже одного раза в три года. Допускается их проводить одновременно с периодическими».

Пункты 4.1, 4.2 изложить в новой редакции: «4.1. Проверка глубиномеров — по ГОСТ 15985—70.

4.2. Воздействие климатических факторов внешней среды при транспортировании проверяют в климатических камерах. Испытания проводят в следующем режиме: сначала при температуре плюс (50 ± 3) °С, затем минус (50 ± 3) °С и далее при относительной влажности (95 ± 3) % при температуре 35 °С. Выдержка в климатической камере в каждом режиме — не менее 2 ч. После испытаний погрешность глубиномера должна быть не более значений, установленных в п. 2.2».

Раздел 4 дополнить пунктами — 4.3—4.5: «4.3. При проверке влияния транспортной тряски используют ударный стенд, создающий тряску с ускорением 80—120 ударов в минуту.

Ящики с упакованными глубиномерами крепят к стенду и испытывают при общем числе ударов 15 000. После испытаний погрешность глубиномеров должна быть не более значений, установленных в п. 2.2.

4.4. План контроля показателей безотказности:

продолжительность испытаний — 64 000 двойных ходов микрометрического винта;

число испытываемых изделий — 5.

Если за время испытаний отказов не наблюдалось, то результаты испытаний считают положительными.

4.5. Результаты анализа подконтрольной эксплуатации следует считать положительными, если:

среднее значение времени восстановления контролируемых изделий не более 3 ч (п. 2.22);

среднее значение полного срока службы контролируемого изделия не менее 6 лет (п. 2.23);

все контролируемые глубиномеры не достигнут своего предельного состояния до 4-летнего срока службы (п. 2.24);

все контролируемые изделия, после нахождения в режиме хранения не менее 2 лет, соответствуют требованиям настоящего стандарта (п. 2.25)».

Пункты 5.1, 5.2. Заменить ссылку: ГОСТ 13762—80 на ГОСТ 13762—86.