

**ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
РЫЧАЖНО-ЗУБЧАТЫЕ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 18833—73

**ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
РЫЧАЖНО-ЗУБЧАТЫЕ**

Технические условия

**Lever-gearing measuring heads.
Specifications**

ГОСТ

18833—73

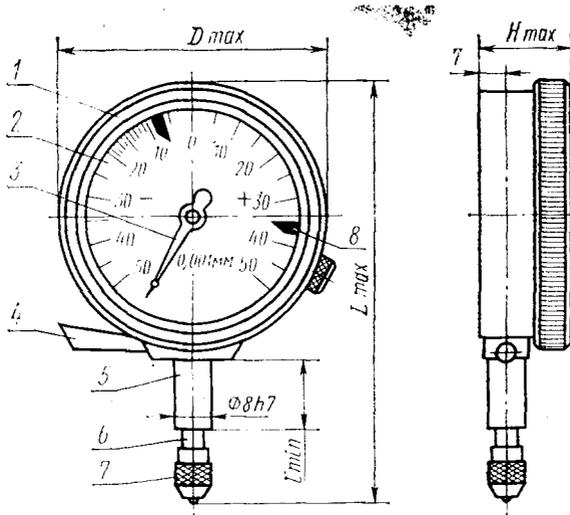
ОКП 39 4222

Срок действия с 01.07.74
до 01.01.94

Настоящий стандарт распространяется на измерительные рычажно-зубчатые головки с ценой деления 0,001 и 0,002 мм.

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Типы, основные параметры и размеры должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1а и 1.



1—корпус; 2—шкала; 3—стрелка; 4—арретир; 5—гильза; 6—измерительный стержень; 7—наконечник; Я—указатели поля.

Примечание. Чертеж не определяет конструкцию головок.

Таблица 1а

Размеры в мм

Тип	D_{max}	H_{max}	L_{max}	L_{min}
1ИГ, 2ИГ	60	22	95	16
1ИГМ, 2ИГМ	45	21	70	10

Таблица 1

Тип	Цена деления, мм	Пределы измерения, мм	Измерительное усилие, сН (rc), не более	Колесание измерительного усилия в пределах всей шкалы при прямом и обратном ходе наконечника. сН (rc), не более
1ИГ 1ИГМ	0,001	$\pm 0,05$	150 200	40 80
2ИГ 2ИГМ	0,002	$\pm 0,10$	150 200	40 80

Пример условного обозначения головки рычажно-зубчатой с ценой деления 0,001 мм:

Головка измерительная 1ИГ ГОСТ 18833-73

и головки рычажно-зубчатой малогабаритной с ценой деления 0,002 мм:

Головка измерительная 2ИГМ ГОСТ 18833-73

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

1.2. Измерительные наконечники к головкам следует крепить соединением М2,5—6Н/6g по ГОСТ 16093—81.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Предел допускаемой погрешности на участке шкалы в любом положении нулевого штриха в пределах регулирования, вариации показаний и размах показаний не должны превышать при температуре окружающей среды $(20 \pm 4)^\circ\text{C}$, относительной влажности до 80% и атмосферном давлении $(100 + 4)$ кПа значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Тип	Пределы допускаемой погрешности на участке		Вариаций* показаний	Размах показаний в делениях
	до ± 30 делений	св. ± 30 делений		
	мкм			
1 ИГ 1 ИГМ	$\pm 0,4$	$\pm 0,7$	0,5	0,2
2 ИГ 2 ИГМ	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$	0,8	0,3

Примечания:

- Нормы следует проверять в положении установки на нуль.
- Размах показаний — разность между наибольшим и наименьшим показаниями, соответствующими одной и той же измеряемой величине при ее 10-кратном измерении.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.2. Средняя наработка на отказ — не менее 1350 000 условных измерений.

Установленная безотказная наработка — не менее 200 000 условных измерений.

Критерием отказа является нарушение работоспособности головки, приводящее к невыполнению требований п. 2.1.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.3. Головки должны быть снабжены механизмом установки, на нуль с пределом регулирования не менее 10 делений.

2.4. Общий ход измерительного стержня головок должен превышать пределы измерений головок не менее чем на 2 мм.

2.5. При нажиме на стержень в направлении, перпендикулярном к его оси, с усилием 100 гс, изменение показаний по шкале не должно превышать 0,50 цены деления.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.6. Головки должны быть оснащены корундовыми наконечниками НРС-5 класса I по ГОСТ 11007—66.

2.7. Параметр шероховатости поверхности гильзы $Ra \leq 0,63$ мкм на базовой длине 0,8 мм по ГОСТ 2789—73.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.8. Головки должны быть снабжены передвижными указателями пределов поля допуска. Они должны плавно перемещаться вдоль шкалы и не должны сбиваться в процессе работы.

2.9. **(Исключен, Изм. № 4).**

2.10. Длина деления шкалы должна быть не менее 0,9 мм, а ширина штрихов — 0,15—0,25 мм. Разница в ширине отдельных штрихов в пределах одной шкалы не должна превышать 0,05 мм. Длина коротких штрихов шкалы должна быть равна 2—2,5 длин делений шкалы.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.11. Каждое пятое деление шкалы должно быть отмечено удлиненным штрихом, а каждое десятое — удлиненным штрихом и соответствующим числом. Штрихи и цифры должны быть четкими.

2.12. Ширина части стрелки, находящейся над делением шкалы, должна быть в пределах 0,15—0,20 мм.

2.13. Конец стрелки должен перекрывать короткие штрихи шкалы не менее чем на 0,3 и не более чем на 0,8 их длины. Расстояние от плоскости шкалы до стрелки не должно превышать 0,5 мм.

2.14. В нерабочем состоянии головки стрелка должна находиться слева вне шкалы на расстоянии не менее чем 2 мм от последнего оцифрованного штриха.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.15. **(Исключен, Изм. № 4).**

2.16. Наружные поверхности головок, за исключением измерительного стержня и наконечников, должны иметь коррозионно-стойкое покрытие по ГОСТ 9.303—84 и по ГОСТ 9.032—74.

2.17. Полный средний срок службы головок — не менее 5 лет.

Установленный полный срок службы головок — не менее 2 лет.

Критерием предельного состояния головки является износ направляющих измерительного стержня, приводящий к невыполнению требований п. 2.1.

2.18. Среднее время восстановления работоспособного состояния головок — не более 8 ч.

2.16—2.18. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.19. Срок сохраняемости головок в упаковке — не менее 2 лет.

2.18, 2.19. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

2.20. Головки в упаковке для перевозок должны выдерживать транспортную тряску с ускорением до 30 м/с^2 и частотой от 80 до 120 ударов в минуту;

перепад температур от минус 60 до плюс 50°С;
относительную влажность 98% при температуре 35°С;
пониженное давление воздуха до 24,3 кПа (182 мм рт. ст.).
(Введен дополнительно, Изм. № 4).

2а. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2а.1. Головки должны комплектоваться измерительным наконечником со сферической измерительной поверхностью.

По заказу потребителя головки должны комплектоваться дополнительно наконечником с плоской измерительной поверхностью.

К головке прилагают паспорт, включающий инструкцию по эксплуатации, по ГОСТ 2.601—68, а также футляр.