



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
РЫЧАЖНО-ЗУБЧАТЫЕ БОКОВОГО
ДЕЙСТВИЯ С ЦЕНОЙ ДЕЛЕНИЯ
0,002 мм

ГОСТ 16924—71

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

Москва

**ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ РЫЧАЖНО-ЗУБЧАТЫЕ
БОКОВОГО ДЕЙСТВИЯ С ЦЕНОЙ ДЕЛЕНИЯ 0,002 мм**

**ГОСТ
16924—71**

Toothed gauge heads of lever type with lateral action
graduated in 0,002 mm

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров
СССР от 26/IV 1971 г. № 788 срок введения установлен

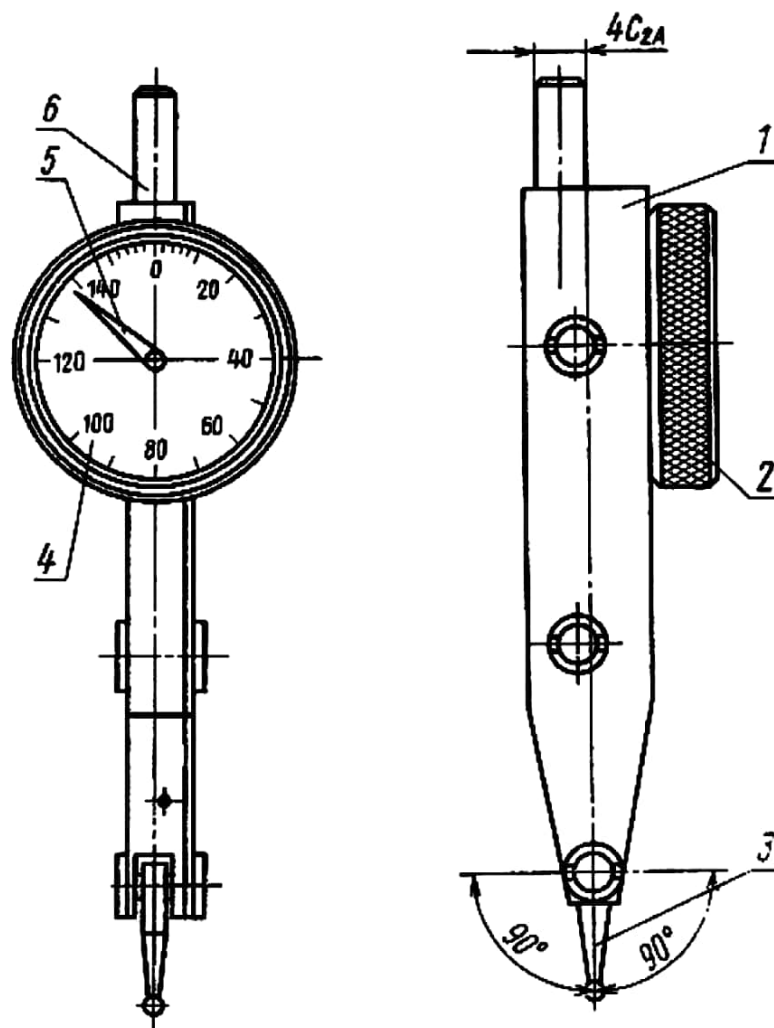
с 1/VII 1973 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на измерительные рычажно-зубчатые головки бокового действия, у которых шкала параллельна оси измерительного рычага в его среднем положении и перпендикулярна к плоскости его поворота.

1. ТИПЫ. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Типы, основные параметры и размеры рычажно-зубчатых головок должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



1—корпус; 2—ободок; 3—измерительный рычаг; 4—циферблат; 5—стрелка; 6—присоединительный штифт.

Чертеж не определяет конструкции головок.

Тип	Цена деления, мм	Пределы измерений, мм	Измерительное усилие <i>сн (гс)</i> , не более	Колесание измерительного усилия в пределах всей шкалы при прямом и обратном ходе, <i>сн (гс)</i> , не более	Усилие поворота измерительного рычага, <i>сн (гс)</i> , не менее	Наибольший угол поворота измерительного рычага, °
ГИРБ2—30	0,002	0—0,16	30	12	200	±90°
ГИРБ2—60			60	25		

Пример условного обозначения измерительной рычажно-зубчатой головки бокового действия с ценой деления 0,002 мм и измерительным усилием 30 *сн (гс)*:

Головка ГИРБ2—30 ГОСТ 16924—71

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Головки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Погрешность показаний головок на любом участке шкалы при любом положении головки и измерительного рычага должна быть не более:

0,002 мм — в пределах 20 делений,
0,004 мм — в пределах 40 делений.

Примечания:

1. Под погрешностью показаний головки в заданных пределах измерений понимается сумма наибольших абсолютных величин (положительной и отрицательной) погрешностей при прямом и обратном ходе измерительного рычага.

2. Направление линии измерения должно быть перпендикулярно к оси измерительного рычага в его среднем положении на данном участке измерения.

2.3. Вариация показаний головок должна быть не более 0,001 мм.

2.4. Головки типа ГИРБ2—30 должны выдерживать не менее 300000 циклов условных измерений, а головки типа ГИРБ2—60 — 100000 циклов условных измерений с сохранением норм точности, установленных настоящим стандартом. Вероятность безотказной работы головок должна быть 0,9.

2.5. Конструкция головок должна обеспечивать неизменность установленного положения наконечника в процессе измерения и возможность изменения направления измерения.

2.6. Общий ход измерительного рычага должен превышать рабочий ход головки не менее чем на 0,02 мм.

2.7. Измерительная поверхность рычага должна быть сферической, диаметр сферы — 1; 2 и 3 мм.

2.8. Твердость измерительных поверхностей рычагов с диаметром сферы 1 мм должна быть не ниже H_{100} —739 по ГОСТ 9450—60.

Измерительные поверхности рычагов с диаметром сферы 2 и 3 мм должны быть оснащены твердым сплавом по ГОСТ 3882—67 с твердостью не ниже H_{100} —1100 по ГОСТ 9450—60.

Шероховатость измерительных поверхностей рычагов должна быть не грубее 11-го класса чистоты по ГОСТ 2789—59.

По требованию заказчика измерительная поверхность рычагов с диаметром сферы 2 и 3 мм может быть стальной.

Примечание. Под измерительной поверхностью рычага понимается поверхность шарового пояса, ограниченная плоскостями, перпендикулярными к оси рычага и отстоящими от диаметральной плоскости на 0,5 мм по обе стороны (для сфер диаметром 2 и 3 мм).

2.9. Шероховатость наружных поверхностей присоединительного штифта головки должна быть не грубее 8-го класса чистоты по ГОСТ 2789—59.

2.10. Лицевая сторона шкалы должна быть светлого тона с четкими штрихами и цифрами черного цвета.

2.11. Длина деления шкалы должна быть не менее 0,9 мм. Ширина штрихов должна быть 0,15—0,25 мм. Разница в ширине отдельных штрихов в пределах одной шкалы не должна превышать 0,05 мм.

2.12. Штрихи шкалы и конец стрелки должны быть радиально направлены к оси вращения стрелки.

2.13. Каждое пятое и десятое деления шкалы должны быть отмечены удлиненными штрихами и каждое десятое — оцифровано.

2.14. Ширина стрелки в той ее части, которая находится над делением шкалы, должна быть в пределах 0,15—0,20 мм.

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 в любом положении головки.

2.15. Стрелка в любом положении головки должна перемещаться свободно без заеданий и возвращаться в исходное положение.

В нерабочем состоянии головки стрелка должна находиться слева от оси симметрии головки на расстоянии не менее 10 делений шкалы.

2.16. Установка стрелки на любое деление шкалы должна осуществляться плавным (без скачков и заеданий) поворотом шкалы. В процессе измерения должно сохраняться установленное положение.

2.17. Шкала должна быть закрыта стеклом. Стекло должно быть чистым прозрачным и не иметь дефектов, препятствующих отсчету показаний или ухудшающих внешний вид прибора.

2.18. Наружные поверхности головок, за исключением измерительных, должны иметь надежное противокоррозионное покрытие и не должны иметь дефектов, ухудшающих их внешний вид или влияющих на эксплуатационные качества головок.

2.19. В комплект головки должны входить:

измерительные рычаги:

со сферой диаметром 1 мм	1	шт.
со сферой диаметром 2 мм	1	шт.
со сферой диаметром 3 мм	1	шт.
державка для крепления головки	1	шт.
втулка переходная с диаметра 4 мм на диаметр 8 мм	1	шт.
выпускной аттестат	1	экз.
инструкция по эксплуатации	1	экз.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Правила приемки и методы испытаний рычажно-зубчатых головок бокового действия должны производиться по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение рычажно-зубчатых головок бокового действия — по ГОСТ 13762—68. Допускается не наносить на головках пределы измерений.

5. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

5.1. Рычажно-зубчатые головки бокового действия должны быть приняты техническим контролем предприятия-поставщика. Поставщик должен гарантировать соответствие головок требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, указанных в инструкции предприятия-поставщика.

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев со дня ввода головок в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения головок — 24 месяца со дня изготовления.

РАЗРАБОТАН Бюро взаимозаменяемости

Директор Драудин А. Т.
Руководитель темы Смогоржевский А. М.
Исполнитель Титова Л. А.

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности

Член коллегии Трефилов В. А.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Управлением стандартизации станкоинструментальной промышленности и межотраслевых производств Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР

Начальник Управления Бергман В. П.
Ст. инженер Лепид Н. М.

Отделом стандартизации средств контроля и приборов Всесоюзного научно-исследовательского института по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ)

Зав. отделом Холодов В. В.
Ведущий инженер Викулин Ю. С.

УТВЕРЖДЕН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 26 марта 1971 г. (протокол № 44)

Председательствующий на Научно-технической комиссии Бергман В. П.
Члены комиссии — Акинфиев Л. Л., Златкович Л. А., Шмушкин И. И.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 апреля 1971 г. № 788

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
ДЛИНА	метр	М	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЕЛЬВИНА	кельвин	К	K
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Площадь	квадратный метр	м ²	m ²
Объем, вместимость	кубический метр	м ³	m ³
Плотность	килограмм на кубический метр	кг/м ³	kg/m ³
Скорость	метр в секунду	м/с	m/s
Угловая скорость	радиан в секунду	рад/с	rad/s
Сила; сила тяжести (вес)	ньютон	Н	N
Давление; механическое напряжение	паскаль	Па	Pa
Работа; энергия; количество теплоты	джоуль	Дж	J
Мощность; тепловой поток	ватт	Вт	W
Количество электричества; электрический заряд	кулон	Кл	C
Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила	вольт	В	V
Электрическое сопротивление	ом	Ом	Ω
Электрическая проводимость	сименс	См	S
Электрическая емкость	фарада	Ф	F
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	Г	H
Удельная теплоемкость	джоуль на килограмм-кельвин	Дж/(кг·К)	J/(kg·K)
Теплопроводность	ватт на метр-кельвин	Вт/(м·К)	W/(m·K)
Световой поток	люмен	лм	lm
Яркость	кандела на квадратный метр	кд/м ²	cd/m ²
Освещенность	люкс	лк	lx

МНОЖИТЕЛИ И ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕСЯТИЧНЫХ КРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ И ИХ НАИМЕНОВАНИЙ

Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение		Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение	
		русское	международное			русское	международное
10 ¹²	тера	Т	T	10 ⁻²	(санти)	с	c
10 ⁹	гига	Г	G	10 ⁻³	милли	м	m
10 ⁶	мега	М	M	10 ⁻⁶	микро	мк	μ
10 ³	кило	к	k	10 ⁻⁹	нано	н	n
10 ²	(гекто)	г	h	10 ⁻¹²	пико	п	p
10 ¹	(дека)	да	da	10 ⁻¹⁵	фемто	ф	f
10 ⁻¹	(деци)	д	d	10 ⁻¹⁸	атто	а	a

Примечание: В скобках указаны приставки, которые допускается применять только в наименованиях кратных и дольных единиц, уже получивших широкое распространение [например, гектар, декалитр, дециметр, сантиметр].