

ОТК



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПРУЖИННЫЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ.
МИКАТОРЫ

ГОСТ 14712—69

Издание официальное

КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

Москва

РАЗРАБОТАН Бюро взаимозаменяемости

Директор БВ Зимин Н. И.
Руководитель темы Смогоржевский А. М.
Исполнитель Иноземцева М. И.

ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

Член Коллегии Берман М. М.

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом приборостроения Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

Начальник отдела член Комитета Ивлев А. И.
Руководитель группы Красинская В. М.
Ст. инженер Панов В. А.

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

Начальник отдела Кальянская И. А.
Начальник сектора Михайлов А. С.
Ст. инженер Заудалова Н. В.

УТВЕРЖДЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 19 марта 1969 г. (протокол № 49)

Председатель Научно-технической комиссии Ивлев А. И.
Зам. председателя Фурсов Н. Д.
Члены комиссии — Москвичев А. И., Шаронов Г. Н.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 9 июня 1969 г. № 663

Г р у п п а П53

ГОСТ 14712—69 Головки измерительные пружинные малогабаритные. Микаторы

Изменение № 2
(Взамен изменения № 1)

Пункт 1.4. Заменены слова и ссылка:

«2-го класса по ГОСТ 9253—59» на «6g по ГОСТ 16093—70».

Пункт 2.2. Таблица 2 дополнена новым примечанием — 3:

«3. Для головок, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, вариация показаний не должна превышать: $\frac{1}{4}$ деления шкалы для головок с ценой деления 0,5 мкм и $\frac{1}{5}$ деления шкалы для головок с ценой деления 1 мкм и 2 мкм».

(Продолжение см. стр. 150)

(Продолжение изменения к ГОСТ 14712—69)

Пункт 2.3 дополнен новым абзацем (после первого):

«Головки, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, должны выдерживать не менее 600000 циклов измерений».

Пункт 2.4 изложен в новой редакции:

«2.4. Шероховатость поверхности гильзы должна быть $Ra \leq 0,63$ мкм на базовой длине 0,8 по ГОСТ 2789—73».

Пункт 2.16. Последний абзац изложен в новой редакции:

«По заказу потребителя каждая головка должна комплектоваться дополнительными наконечниками с плоской и ножевидной измерительными поверхностями по ГОСТ 11007—66».

Сопроводительная документация головок, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, должна содержать изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67».

(Продолжение см. стр. 151)

(Продолжение изменения к ГОСТ 14712—69)

Гарантийный срок — 12 мес со дня ввода в эксплуатацию, а для головок, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, — 18 мес».

Срок введения изменения № 2 01.05.75.

(Пост. № 1122 30.04.75. Государственные стандарты СССР. Информ. указатель № 6 1975 г.).

**ГОЛОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ПРУЖИННЫЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ.
МИКАТОРЫ**

Miniature spring loaded dial indicators.
Of the micator tupe

**ГОСТ
14712—69**

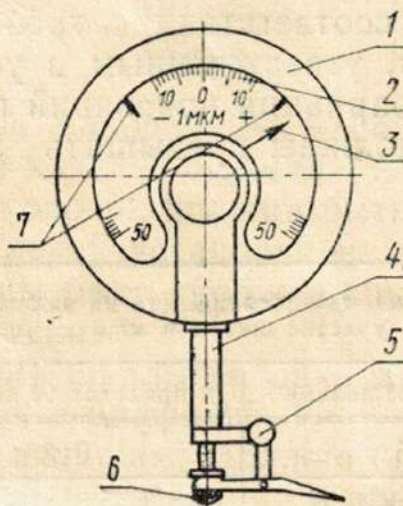
Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 9/VI 1969 г. № 663 срок введения установлен с 1/VII 1970 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на измерительные пружинные головки (микаторы) с присоединительным диаметром гильзы 8 мм.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Измерительные пружинные малогабаритные головки должны изготавливаться типа ИПМ (см. чертеж) в двух исполнениях:
ИПМ — с нормальным измерительным усилием;
ИПМУ — с уменьшенным измерительным усилием.



1—корпус; 2—шкала; 3—
стрелка; 4—гильза; 5—арре-
тир; 6—измерительный нако-
нечник; 7—указатели поля
допуска.

Примечание. Чертеж не определяет конструкции головок.

1.2. Типоразмеры и основные параметры головок должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Обозначения типоразмеров	Цена деления шкалы в мм	Пределы измерений в мм, не менее	Измеритель- ное усилие, не более	Колебание измери- тельного усилия в пределах шкалы при прямом и обратном ходе	Общий ход измеритель- ного стержня в мм, не менее
			в гс (н)		
02-ИПМ	0,2	±10	100 (1)	25 (0,25)	0,5
02-ИПМУ			50 (0,5)	20 (0,20)	
05-ИПМ	0,5	±25	150 (1,5)	30 (0,30)	2,5
05-ИПМУ			50 (0,5)	20 (0,20)	
1-ИПМ	1	±50	150 (1,5)	30 (0,30)	
1-ИПМУ			50 (0,5)	20 (0,20)	
2-ИПМ	2	±100	150 (1,5)	30 (0,30)	

1.3. Присоединительный диаметр гильзы головки должен быть $8C_{2a}$ по ОСТ НКМ 1016.

1.4. Измерительные наконечники в головках должны иметь для крепления резьбу М2,5 2-го класса по ГОСТ 9253—59.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Измерительные пружинные малогабаритные головки должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Погрешность и вариация показаний головок при любом рабочем положении не должны превышать значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Цена деления головок в мм	Допускаемая погрешность на любом участке шкалы в мм		Вариация показаний в делениях
	в пределах 30 делений	в пределах 60 делений	
0,2	0,15	0,3	1/2
0,5	0,30	0,5	
1,0	0,50	1,0	1/3
2,0	1,00	2,0	

Примечания:

1. Под погрешностью головки в заданных пределах измерений понимается сумма наибольших абсолютных величин положительной и отрицательной погрешности при прямом и обратном ходе.

2. Для головок с ценой деления 0,2 мм нормы установлены при их вертикальном положении наконечником вниз. По требованию заказчика предприятие-изготовитель должно обеспечивать указанные нормы в любом другом заданном рабочем положении.

2.3. Головки должны выдерживать не менее 500000 циклов измерений с сохранением норм точности, установленных настоящим стандартом.

Вероятность безотказной работы 0,94.

2.4. Шероховатость поверхности гильзы должна быть не грубее 8-го класса чистоты по ГОСТ 2789—59.

2.5. Измерительный стержень головки должен перемещаться плавно, без заеданий и толчков. При нажатии на измерительный стержень в направлении, перпендикулярном его оси, изменение показаний по шкале не должно превышать величин, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Обозначения типоразмеров	Величина бокового усилия в гс (н)	Допускаемое изменение показаний в делениях шкалы
02-ИПМ	30 (0,3)	1
02-ИПМУ	20 (0,2)	
05-ИПМ	50 (0,5)	0,5
05-ИПМУ	20 (0,2)	
1-ИПМ	50 (0,5)	0,3
1-ИПМУ	20 (0,2)	
2-ИПМ	50 (0,5)	0,3

2.6. Измерительные наконечники — по ГОСТ 11007—66, типоразмера НРС—5, 1-го класса точности.

2.7. Конструкцией головок должна быть предусмотрена возможность регулировки нулевой установки не менее чем на 6 делений.

2.8. Головки должны быть снабжены передвижными указателями пределов поля допуска.

2.9. Лицевая сторона шкалы головки должна быть светлого тона с четкими штрихами и цифрами.

Расстояние между штрихами должно быть не менее 0,9 мм, ширина штрихов 0,15—0,25 мм. Разница в ширине отдельных штрихов в пределах одной шкалы не должна превышать 0,05 мм.

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

2.11. У головок с ценой деления 1 и 2 мм каждое пятое деление должно быть отмечено удлиненным штрихом, а каждое десятое — удлиненным штрихом и соответствующим числом микрометров; у головок с ценой деления 0,5 мм каждое второе деление

должно быть отмечено удлиненным штрихом, а каждое десятое — более удлиненным штрихом и соответствующим числом микрометров.

У головок с ценой деления 0,2 мкм каждое пятое деление должно быть отмечено удлиненным штрихом, а каждое десятое удлиненным штрихом и соответствующим числом микрометров.

2.12. Ширина стрелки в той ее части, которая находится над делениями 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 1 мм в любом положении головки.

2.13. Стрелка при любом рабочем положении головки должна перемещаться свободно, без заеданий и возвращаться в исходное положение (вне шкалы слева).

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

2.15. Наружные поверхности головок, за исключением измерительных поверхностей, должны иметь надежное противокоррозионное покрытие. На наружных поверхностях головок не должно быть дефектов, ухудшающих их внешний вид или влияющих на эксплуатационные качества головок.

2.16. Головки должны быть укомплектованы:

- а) измерительным наконечником со сферической измерительной поверхностью — 1 шт.;
- б) арретиром — 1 шт.;
- в) выпускным аттестатом — 1 шт.;
- г) инструкцией по пользованию (в инструкции должны указываться рабочие положения головки) — 1 шт.

По требованию заказчика с каждой головкой должны поставляться дополнительные измерительные наконечники с плоской и ножевидной измерительными поверхностями (в соответствии с требованиями ГОСТ 11007—66).

2.17. Готовые головки должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя. Изготовитель должен гарантировать соответствие всех выпускаемых головок требованиям настоящего стандарта.

2.18. Изготовитель обязан в течение 12 месяцев со дня отгрузки безвозмездно заменять или ремонтировать вышедшие из строя головки при условии соблюдения потребителем правил их эксплуатации, указанных в инструкции предприятия-изготовителя.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Проверка малогабаритных измерительных пружинных головок должна производиться методами, указанными в Инструкции

11—64 Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР.

**4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ
И ХРАНЕНИЕ**

4.1. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение головок — по ГОСТ 13762—68.

Сдано в наб. 21/VII 1969 г. Подп. в печ. 21/X 1969 г. 0,5 п. л. Тир. 9000. ЦЕНА 3 коп.

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1319