

КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ,
МЕР, И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

ПОВЕРКА РЕЗЬБОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И ЗУБОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

СБОРНИК ИНСТРУКЦИЙ И МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

Издание официальное

1966 Издательство Стандартов

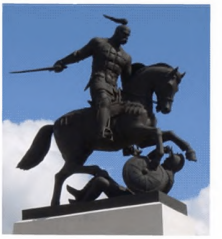
gost.e-ecolog.ru

КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ,
МЕР И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

ПОВЕРКА РЕЗЬБОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И ЗУБОИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

СБОРНИК ИНСТРУКЦИЙ И МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ

Издание официальное



ИЗДАТЕЛЬСТВО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
Москва — 1966

УДК 621. 99 : 621. 753 : 621. 831. 089. 6

Сборник «Поверка резьбоизмерительных и зубоизмерительных приборов» включает инструкции и методические указания, утвержденные до 1 декабря 1965 г.

В связи с тем, что инструкции и методические указания периодически пересматриваются и в них вносятся изменения необходимо при пользовании сборником проверять действие инструкций, методических указаний и наличие изменений к ним по «Информационному указателю стандартов»

Издание официальное

Инструкция разработана Харьковским государственным институтом мер и измерительных приборов взамен инструкции 115—53; утверждена Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР 9 июня 1962 г. и введена в действие 1 ноября 1962 г.

ИНСТРУКЦИЯ 115—62

ПО ПОВЕРКЕ ШАГОМЕРОВ ДЛЯ ОСНОВНОГО ШАГА ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

Инструкция устанавливает средства и методы поверки накладных шагомеров для основного шага зубчатых колес, выпускаемых из производства (ГОСТ 3883—59) и ремонта, а также находящихся в применении (в том числе выпущенных до издания указанного стандарта и импортных образцов).

Соблюдение требований инструкции обязательно для всех организаций и предприятий, производящих поверку шагомеров.

I. НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО

1. Накладные шагомеры с тангенциальными наконечниками предназначаются для измерения основного шага цилиндрических зубчатых колес внешнего зацепления с модулем от 1,75 до 16 *мм*.

В соответствии с ГОСТ 3883—59 выпускаются следующие типоразмеры шагомеров для основного шага:

10 — для контроля зубчатых колес с модулем от 1,75 до 10 *мм*,

16 — для контроля зубчатых колес с модулем от 8 до 16 *мм*.

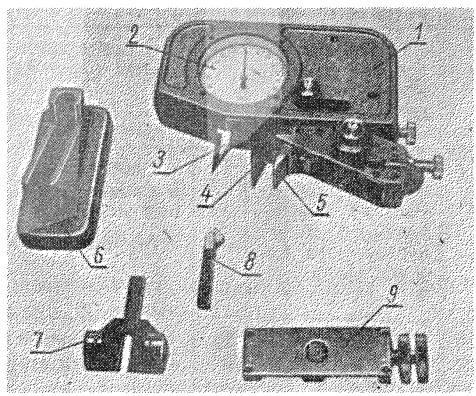


Рис. 1

2. Основными частями шагомеров с тангенциальными наконечниками (рис. 1) являются: корпус *1*, отсчетное устройство *2*, измерительный наконечник *3*, установочный наконечник *4*, опорный наконечник *5*, подставка *6*, вильчатый боковик *7*, Г-образный боковик *8*, державка *9*.

II. ПОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3. Поверке подлежат элементы зубомеров, приведенные в табл.1.

Таблица 1

№ п/п	Поверяемые элементы	Номера пунктов инструкций	Средства поверки		Виды поверки		
			Наименование	Технические характеристики	При выпуске из производства	При выпуске из ремонта	Находящиеся в применении
1	Внешний вид и взаимодействие частей шагомера	6	—	—	+	+	+
2	Измерительное усилие шагомера	7	Настольные циферблатные весы типа ВНЦ	—	+	+	—
3	Взаимное расположение концов измерительного и установочного наконечников	8	Предельные шаблоны	Разность высот 0,6; 0,8; 1 85 и 2,15 *мм*	+	+	—
4	Прямолинейность рабочей кромки измерительного наконечника	9	Лекальная линейка	0 класс, ГОСТ 8026—64	+	+	+
5	Плоскостность рабочей поверхности установочного наконечника	10	Плоская стеклянная пластина	2-й класс, ГОСТ 2923—59	+	+	+
6	Параллельность рабочих поверхностей измерительного и установочного наконечников	11	Плоскопараллельные концевые меры длины Лекальная линейка	2-й класс, ГОСТ 9038—59 или 5-й разряд, инструкция 100—60 2-й класс, ГОСТ 8026—64	+	+	+
7	Плоскопараллельность поверхностей установочных боковиков	12	Вертикальный оптиметр	ГОСТ 5405—64	+	+	+
8	Притираемость рабочих поверхностей боковиков	13	Плоская стеклянная пластина	1-й класс, ГОСТ 2923—59	+	+	+

Продолжение

№ п/п.	Поверяемые элементы	Номера пунктов инструкции	Средства поверки		Виды поверки		
			Наименование	Технические характеристики	При выпуске из производства	При выпуске из ремонта	Находящиеся в применении
9	Совпадение рабочих поверхностей Г-образного и вильчатого боковиков	14	Вертикальный оптиметр	ГОСТ 5405—64	+	+	+
10	Шероховатость измерительных поверхностей шагомера и установочных боковиков	15	Образцы шероховатости	11, 12 и 13-й классы, ГОСТ 9378—60	+	+	—
11	Погрешность показаний шагомеров	16	Зубчатые колеса с аттестованными основными шагами или специальные приспособления с цилиндрическими упорными поверхностями Поверочная плита	См. приложение 2-й класс, ГОСТ 1090—64	+	+	+
12	Вариация показаний шагомеров	17	То же	То же	+	+	+

Примечание. Знак «+» означает, что поверка производится, знак «—»—поверка не производится.

III. ПОВЕРКА

4. Температура помещения, в котором производится поверка шагомеров, должна быть равна 20±5°С.

5. Шагомеры и все средства их поверки до начала работы должны быть выдержаны на рабочем месте не менее 2 *ч*. Для ускорения процесса выравнивания температуры рекомендуется помещать шагомеры на металлической плите, постоянно находящейся в помещении, где производится поверка.

6. *Поверяемый элемент* — внешний вид и взаимодействие частей шагомера.

а) Требования

Цена деления и пределы измерений отсчетного устройства шагомеров должны соответствовать приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Типоразмеры шагомеров	Цена деления отсчетного устройства, *мм* не более	Пределы измерений по шкале отсчетного устройства, *мм*, не менее	Нормируемый участок отсчетного устройства, *мм*, не менее
10	0,001	±0,250	±0,075
16	0,002		

Все наружные нерабочие поверхности шагомеров и установочных устройств должны иметь надежное антикоррозионное покрытие, не имеющее дефектов, портящих внешний вид прибора.

Острые углы и края на всех деталях прибора должны быть притуплены. Накатка головок винтов прибора должна быть чистой и равномерной.

Перемещение опорного и установочного наконечников должно быть плавным, без скачков и заеданий.

Шагомер должен быть укомплектован устройством (стойка с державкой и специальными боковиками) для установки на требуемый размер основного шага.

На корпусе каждого шагомера должно быть нанесено:

1) товарный знак предприятия-поставщика;
2) типоразмер шагомера или пределы проверяемых модулей;
3) заводской номер;
4) год выпуска или его обозначение;
5) номер стандарта;
6) таблица основных шагов t_0 при угле профиля 20°.

На шкале отсчетного устройства должны быть указаны цена деления и знаки «+» и «—».

На обоих боковиках, входящих в комплект принадлежностей к одному шагомеру, должен быть нанесен номер шагомера или другие (одинаковые для обоих боковиков) условные знаки.

Маркировка на приборе должна быть чистой, ровной и четкой.

б) Метод поверки

Все элементы, перечисленные в п. 6*а*, поверяются наружным осмотром и опробованием.

7. *Поверяемый элемент* — измерительное усилие шагомера.

а) Требования

Измерительное усилие шагомера не должно выходить за пределы 500 ± 150 *гс*.

б) Метод поверки

Измерительное усилие шагомера поверяют при помощи настольных циферблатных весов.

Шагомер прикладывают плоскостью измерительного наконечника к платформе весов и по их шкале определяют изменение измерительного усилия в пределах шкалы шагомера.

8. *Поверяемый элемент* — взаимное расположение концов измерительного и установочного наконечников.

а) Требования

Установочный наконечник должен быть короче измерительного на величину *а*, равную (рис. 2):

0,7±0,1 *мм* — у шагомеров типоразмера 10;

2,0±0,15 *мм* — у шагомеров типоразмера 16.

б) Метод поверки

Взаимное положение концов измерительного и установочного наконечников определяют при помощи двух предельных шаблонов с разностью высот 0,6 и 0,8 *мм* для шагомеров типоразмера 10 и, соответственно, 1,85 и 2,15 *мм* для шагомеров типоразмера 16.

При поверке рабочую плоскость установочного наконечника прижимают сначала к опорной плоскости шаблона с разностью высот 0,6 *мм* (соответственно 1,85 *мм*). При этом должен наблюдаться просвет между верхней плоскостью шаблона и концом установочного наконечника (рис. 3*а*).

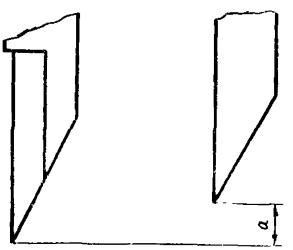


Рис. 2

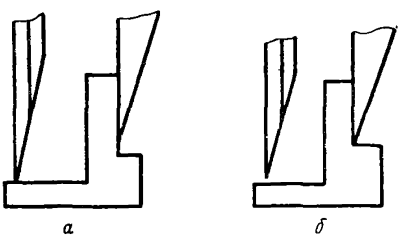


Рис. 3

Затем рабочую плоскость установочного наконечника прижимают к опорной плоскости шаблона с разностью высот 0,8 *мм* (соответственно 2,15 *мм*). При этом должен наблюдаться просвет между нижней плоскостью шаблона и концом измерительного наконечника (рис. 3*б*).

9. *Поверяемый элемент* — прямолинейность рабочей кромки измерительного наконечника.

а) Требования

Отклонение от прямолинейности рабочей кромки измерительного наконечника не должно превышать 0,001 *мм*.

б) Метод поверки

Отклонение от прямолинейности рабочей поверхности измерительного наконечника поверяют с помощью лекальной линейки на просвет. Видимого невооруженным глазом просвета не должно быть.

10. *Поверяемый элемент* — плоскостность рабочей поверхности установочного наконечника.

а) Требования

Отклонение от плоскостности рабочей поверхности установочного наконечника не должно превышать 1,2 *мк* (четыре интерференционные полосы).

Примечание. По длинным сторонам установочного наконечника на расстоянии до 0,5 *мм* от края измерительной поверхности допускаются завалы.

б) Метод поверки

Поверка плоскостности рабочей поверхности установочного наконечника производится интерференционным методом с помощью плоской стеклянной пластины, которая накладывается на рабочую поверхность. При этом добиваются такого контакта, при котором наблюдалось бы наименьшее число интерференционных полос произвольной формы.

11. *Поверяемый элемент* — параллельность рабочих поверхностей измерительного и установочного наконечников.

а) Требования

Отклонение от параллельности при любом положении измерительного и установочного наконечников шагомера не должно превышать:

0,0010 *мм* — на длине 10 *мм* у шагомеров типоразмера 10,

0,0025 *мм* — на длине 20 *мм* у шагомеров типоразмера 16.

б) Метод поверки

Параллельность рабочих поверхностей установочного и измерительного наконечников поверяют в двух крайних положениях установочного наконечника при настройке на малые и большие модули.

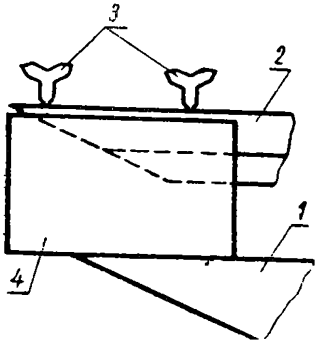


Рис. 4

Сначала установочный наконечник *1* (рис. 4) отводят от измерительного *2* настолько, чтобы расстояние между их рабочими плоскостями несколько превосходило 5 *мм* у шагомеров типоразмера 10 и 24 *мм* у шагомеров типоразмера 16, и в таком положении закрепляют. На рабочую плоскость установочного наконечника помещают рядом две концевые меры *4* по 5 *мм* (или соответственно по 24 *мм*) и к их поверхностям прижимают в поперечном направлении лекальную линейку *3*, причем ее ребро должно одновременно нажимать и на рабочую поверхность измерительного наконечника. Если при этом стрелка отсчетного устройства шагомера выходит за пределы его шкалы, то следует переместить и снова закрепить установочный наконечник на соответствующую величину. Перемещая лекальную линейку вдоль поверхностей концевых мер, наблюдают показания отсчетного устройства шагомера. После этого установочный наконечник передвигают на такое расстояние, чтобы при установке на его рабочую поверхность двух концевых мер по 30 *мм* (для шаго-

мера типоразмера 16 соответственно по 45 *мм*) рабочая поверхность измерительного наконечника слегка выступала над поверхностями мер. Затем, аналогично предыдущему, проводят по поверхностям мер в продольном направлении ребром лекальной линейки, одновременно наблюдая за показаниями отсчетного устройства шагомера.

Наблюдаемые по отсчетному устройству шагомера отклонения от параллельности измерительного и установочного наконечников во всех случаях не должны превышать величин, указанных в п. 11*а*.

12. *Поверяемый элемент* — плоскопараллельность поверхностей установочных боковиков.

а) Требования

Отклонения от плоскопараллельности рабочих поверхностей боковиков установочного устройства не должны превышать 0,0006 *мм*.

Примечание. На расстоянии до 0,5 *мм* от краев рабочих поверхностей допускаются завалы.

б) Метод поверки

Поверку плоскопараллельности рабочих поверхностей боковиков производят на вертикальном оптиметре в пяти точках для Г-образного боковика и в шести точках для вильчатого (рис. 5).

Для поверки плоскопараллельности боковиков шкалу оптиметровой трубки устанавливают по средней точке и, перемещая боковики, отсчитывают показания шкалы в остальных точках. Наибольшая разность показаний не должна превышать величины, указанной в п. 12*а*.

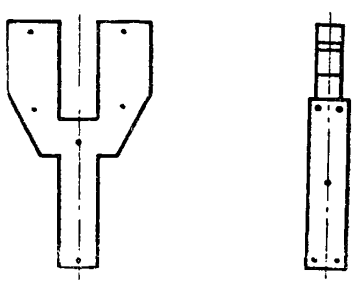


Рис. 5

13. *Поверяемый элемент* — притираемость рабочих поверхностей боковиков.

а) Требования

Поверхности боковиков, между которыми вводятся концевые меры, должны обладать свойством притираемости к этим мерам, установленным для концевых мер класса 3 в соответствии с ГОСТ 9038—59.

б) Метод поверки

Поверка производится с помощью плоской стеклянной пластины, к которой боковик притирается своей рабочей поверхностью. Возникающая при этом картина должна быть без интерференционных полос с допустимостью оттенков в виде пятен, наблюдаемых в белом свете.

14. *Поверяемый элемент* — совпадение рабочих поверхностей Г-образного и вильчатого боковиков.

а) Требования

При притирке боковиков друг к другу рабочая поверхность Г-образного боковика должна совпадать с опорной плоскостью вильчатого боковика. Отклонение от совпадения поверхностей не должно превышать:

0,0005 *мм* — у шагомеров типоразмера 10,

0,0010 *мм* — у шагомеров типоразмера 16.

б) Метод поверки

Совпадение рабочей поверхности Г-образного боковика с опорной поверхностью вильчатого боковика поверяют, притерев их друг к другу так, чтобы рабочая поверхность Г-образного боковика находилась в прорези вильчатого.

Собранные таким образом боковики устанавливают на столике вертикального оптиметра и подводят поочередно под измерительный наконечник оптиметра их рабочие поверхности (одна из которых находится в прорези другой).

Несовпадение рабочих поверхностей боковиков при их притирке друг к другу не должно превышать величин, указанных в п. 14*а*.

15. *Поверяемый элемент* — шероховатость измерительных поверхностей шагомера и установочных боковиков.

а) Требования

Шероховатость измерительных поверхностей наконечников шагомера и боковиков установочного устройства должна быть не ниже класса 12 по ГОСТ 2789—59.

б) Метод поверки

Шероховатость рабочих поверхностей наконечников шагомера и боковиков установочного устройства поверяют путем визуального сравнения с образцами шероховатости.

16. *Поверяемый элемент* — погрешность показаний шагомеров.

а) Требования

Погрешность показаний шагомера на нормируемом участке его шкалы не должна превышать величин, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Модуль, *мм*			
До 2,5	Св. 2,5 до 6	Св. 6 до 10	Св. 10 до 16
Допускаемая погрешность, *мк* (±)			
2,5	3,0	3,5	6,0

б) Метод поверки

Погрешность показаний шагомеров определяют по аттестованным цилиндрическим зубчатым колесам или по специальным приспособлениям с цилиндрическими упорными поверхностями (см. приложение).

Для определения погрешности показаний шагомеров по аттестованным зубчатым колесам следует брать не менее трех цилиндрических колес с модулями, указанными в табл. 4.

Таблица 4

Типоразмеры шагомеров	Модули аттестованных зубчатых колес, *мм*		
10	2,5	6	10
16	8	12	16

При определении погрешности показаний шагомера по аттестованному зубчатому колесу шагомер устанавливают сначала на размер основного шага по установочному блоку с боковиками, а затем поверяют по аттестованному шагу зубчатого колеса.

Примечание. Целесообразно поверку погрешности показаний шагомера производить при установке его на плите.

Погрешность показаний шагомера (разность между величиной, указанной в аттестате, и полученной в результате измерения того же шага шагомером) не должна превышать величин, указанных в п. 16*а*.

При отсутствии аттестованных зубчатых колес погрешность показаний шагомера может быть определена при помощи аттестованного специального приспособления с двумя цилиндрическими роликами *2* (рис. 6, на котором: *1* — измерительный наконечник, *3* — установочный наконечник).

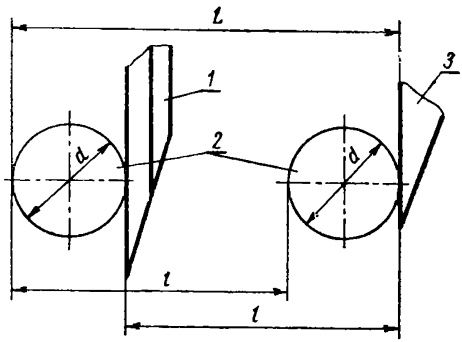


Рис. 6

Поверка шагомера в этом случае производится также в трех точках его предела измерения. Расстояния *l* между соответствую-

щими образующими роликов для каждого типоразмера шагомеров даны в табл. 5.

Таблица 5

Типоразмеры шагомеров	Расстояние l между образующими роликов, *мм*		
10	7,5	18	30
16	24	36	48

Для определения погрешности показаний шагомера его устанавливают, аналогично предыдущему, по блоку концевых мер с боковиками на размер, определяемый из соотношения:

$$L=l+d,$$

где l и d — размеры, указанные в аттестате на приспособление.

Затем поверяют шагомером размер аттестованного приспособления.

Разность между величиной, указанной в аттестате, и определенной при помощи шагомера не должна превышать значений, указанных в п. 16*а*.

17. *Поверяемый элемент* — вариация показаний шагомеров.

а) Требования

Вариация показаний шагомеров не должна превышать:

0,0015 *мм* — у шагомеров типоразмера 10;

0,0020 *мм* — у шагомеров типоразмера 16.

б) Метод поверки

Вариация шагомера определяется по аттестованному зубчатому колесу одновременно с поверкой погрешности его показаний путем многократных (не менее пяти) измерений одного и того же шага.

Примечание. При определении вариации показаний необходимо шагомер устанавливать в одном и том же сечении вдоль длины зуба колеса.

При отсутствии аттестованного зубчатого колеса вариация показаний шагомера может быть определена при помощи специального приспособления с двумя цилиндрическими роликами (см. рис. 6).

Вариация показаний определяется разностью между наибольшим и наименьшим значением показаний шкалы шагомера.

IV. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

18. Результаты поверки шагомеров заносят в протокол или журнал поверок.

19. Шагомеры, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 3883—59 и настоящей инструкции, признаются годными, и на них выдается свидетельство установленной формы.

20. Шагомеры, не удовлетворяющие требованиям ГОСТ 3883—59 и настоящей инструкции, бракуются и к применению не допускаются.

Замена

ГОСТ 8026—64 введен взамен ГОСТ 8026—56.
ГОСТ 5405—64 введен взамен ГОСТ 5405—54.
ГОСТ 10905—64 введен взамен ОСТ 20149—39.

I. АТТЕСТАЦИЯ ОСНОВНОГО ШАГА ЗУБЧАТОГО КОЛЕСА

Зубчатые колеса, применяемые для поверки шагомеров, должны удовлетворять техническим требованиям на измерительные колеса (ГОСТ 6512—58), предназначенные для поверки колес 5-й степени точности.

Подлежащие аттестации основные шаги зубчатого колеса должны быть четко и надежно отмечены. Измерения основного шага следует производить в среднем по ширине сечения колеса.

Для аттестации основного шага могут быть применены следующие приборы с плоскими наконечниками:

1) зубомерная машина фирмы Цейсс;
2) прибор БВ-584М;
3) универсальный зубомерный прибор фирмы «Иллинойс».

Температура помещения, где производят аттестацию основного шага, должна быть равна 20±3°С. Ход температуры не должен превышать 0,5°С в 1 *ч*.

Зубчатое колесо, подлежащее измерению, должно быть выдержано на рабочем месте в продолжении не менее 2 *ч*. Для ускорения процесса выравнивания температуры рекомендуется колесо помещать на металлическую плиту.

Установку прибора на заданный размер основного шага производят при помощи блока концевых мер и боковиков (вильчатого и Г-образного). Концевые меры следует применять не ниже класса 1 или разряда 3. Каждый шаг должен быть измерен не менее трех раз.

После измерения основного шага производят повторную поверку установки прибора по блоку. Расхождение в показаниях отсчетного устройства между начальной и конечной установкой прибора не должно превышать 1 *мк*.

За результат измерения основного шага следует принимать среднее арифметическое значение.

Значения измеренных основных шагов заносят в аттестат, прилагаемый к зубчатому колесу.

II. АТТЕСТАЦИЯ РОЛИКОВ

Один из возможных вариантов приспособления с двумя роликами, предназначаемого для поверки шагомеров, показан на рис. 1.

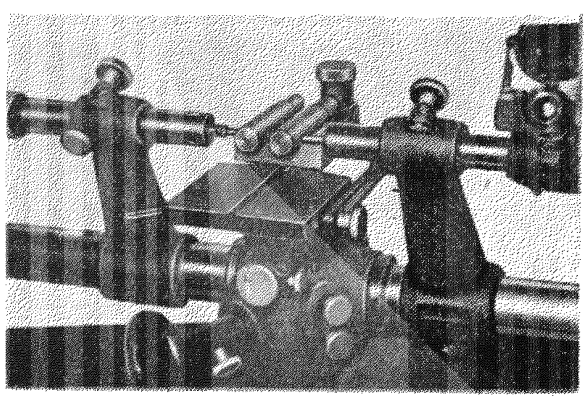


Рис. 1

Технические требования, предъявляемые к указанному приспособлению, следующие:

1) длина рабочей части роликов *l*, по которой устанавливают поверяемый шагомер (рис. 2), должна быть не менее 30 *мм*; размер *l* указан в табл. 5 инструкции, остальные размеры приспособления являются свободными;

2) отклонение от плоскостности боковых граней призм *2* не должно превышать 3 *мк*;

3) отклонение от параллельности одноименных граней призм вдоль их длины не должно превышать 5 *мк*;

4) отклонения от правильной геометрической формы роликов не должны превышать 2 *мк*;

5) непараллельность образующих двух роликов, укрепленных в призмах (рис. 1), на длине 30 *мм* (рабочая часть) не должна превышать 3 *мк*;

6) крепление роликов в призмах должно быть жестким и надежным;

7) аттестуемый размер *l* (рис. 6 инструкции) должен быть отмечен на приспособлении;

8) твердость роликов должна быть HRC 58—62;

9) шероховатость поверхности боковых граней призм и роликов должна быть не ниже класса 10 по ГОСТ 2789—59.

Для аттестации размера *l* и диаметров роликов следует применять концевые меры класса 1 или разряда 4 (ГОСТ 9038—59 и инструкция 100—60)

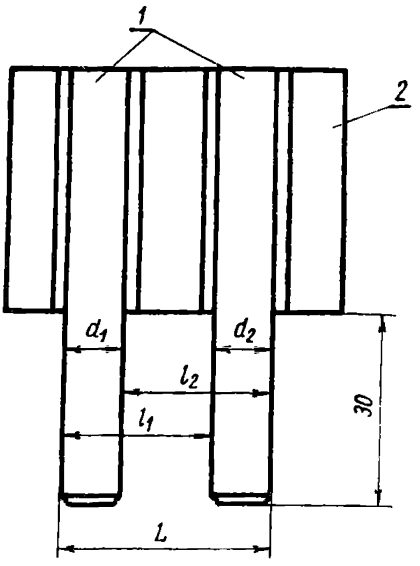


Рис. 2

Температура помещения, где производится аттестация приспособления, должна быть равна 20±3°С. Ход температуры не должен быть более 0,5°С за 1 час.

Шероховатость боковых граней призм и роликов поверяют путем визуального сравнения с образцами шероховатости. Шероховатость поверяемых поверхностей должна удовлетворять требованиям п. 9 приложения.

Отклонение от плоскостности боковых граней призм поверяют при помощи лекальной линейки. Величину отклонения оценивают путем сравнения с эталоном просвета.

Отклонения роликов от их правильной геометрической формы производят на горизонтальном оптиметре. Для этой цели каждый ролик должен быть измерен в трех сечениях и в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Наибольшая разность показаний шкалы оптиметра при измерении роликов не должна превышать величины, указанной в п. 4 приложения.

Диаметры роликов d_1 и d_2 (рис. 2) также измеряют на горизонтальном оптиметре.

Диаметр ролика измеряют посередине его рабочей части (на расстоянии 15 *мм* от края). Число измерений диаметра каждого ролика должно быть не менее трех. Действительное значение диаметра каждого ролика определяется как среднее из результатов измерений.

Примечание. Диаметры роликов измеряют только после их изготовления и ремонта.

Аттестованные ролики закрепляют в приспособлении и измеряют на горизонтальном оптиметре непараллельность их образующих на длине рабочей части 30 *мм*. Непараллельность образующих не должна превышать величины, указанной в п. 5 приложения.

Определение размера L (рис. 2 приложения) производят на горизонтальном оптиметре.

Для измерения L набирают блок концевых мер, определяемый из соотношения:

$$L=l+d,$$

где l — подлежащий аттестации размер;

d — диаметр ролика.

Установив оптиметр по блоку концевых мер, измеряют размер L посередине рабочей части роликов.

Число измерений размера L должно быть не менее трех.

За результат измерения L принимают среднее арифметическое значение.

Размеры l_1 и l_2 определяются из соотношения:

$$l_1=L-d_1 \text{ и } l_2=L-d_2 \text{ (рис. 2)}$$

Значения диаметров роликов d_1 и d_2 и размеров l_1 и l_2 заносятся в аттестат.

СОДЕРЖАНИЕ

Инструкция 73—58 По поверке конических резьбовых калибров 3

Инструкция 127—63 По поверке проволочек и роликов для измерения среднего диаметра резьбы 40

Инструкция 126—57 По поверке измерительных ножей 55

Инструкция 115—62 По поверке шагомеров для основного шага зубчатых колес 61

Инструкция 116—62 По поверке шагомеров с точечными наконечниками для контроля окружного шага 75

Инструкция 117—62 По поверке тангенциальных зубомеров 81

Инструкция 118—53 По поверке межцентромеров типа 763 92

Инструкция 119—62 По поверке биениемеров для зубчатых колес 106

Инструкция 121—62 По поверке нормалемеров 115

Инструкция 122—62 По поверке штангензубомеров 123

Инструкция 125—64 По поверке микрометров со вставками 128

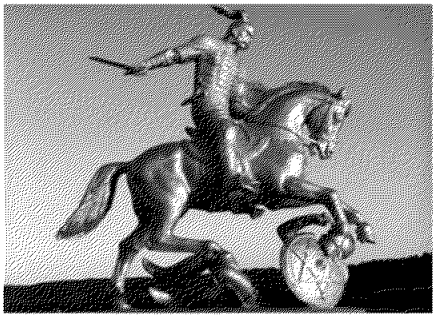
Методические указания 199 По поверке станковых универсальных зубомерных приборов 150

Методические указания 200 По поверке оптических зубомеров 159

Методические указания 202 По поверке универсальных рычажных эвольвентомеров с постоянным диском обката и электрическим самописцем 165

Методические указания 239 По поверке универсальных эвольвентомеров типа КЭУ 183

Методические указания 248 По поверке измерительных зубчатых колес 199



Поверка резьбоизмерительных и зубоизмерительных приборов

Редактор издательства *Н. М. Кузнецова*
Техн. редактор *В. А. Мурашова*
Корректор *Г. М. Гапенкова*

Т—16818 Сдано в набор 5/X 1965 г. Подписано в печать 27/XII 1965 г. Формат бумаги 60×90¹/₁₆ 8,25 бум, л. 16,5 печ. л. 17,75 уч.-изд. л. Тираж 6000 экз. Цена в переплете 1 р. 04 к.

Издательство стандартов.
Москва, К-1 ул. Щусева, 4.

Калужская областная типография управления по печати облисполкома, пл. Ленина, 5

gost.e-ecolog.ru